

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



**“SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BASADO EN
ISO 9001:2008 PARA LA DIRECCIÓN NACIONAL DE
ADMINISTRACIÓN DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DE EL SALVADOR”**

PRESENTADO POR:
JOSÉ DAVID ABRAHAM CANJURA ARDÓN
OSCAR OSWALDO LÓPEZ CARRANZA
JACQUELINE DEL CARMEN NAVAS GUZMÁN

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:
INGENIERO INDUSTRIAL

CIUDAD UNIVERSITARIA, ENERO DE 2013

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR :

ING. MARIO ROBERTO NIETO LOVO

SECRETARIA GENERAL :

DRA. ANA LETICIA ZAVALA DE AMAYA

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

DECANO :

ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL

SECRETARIO :

ING. JULIO ALBERTO PORTILLO

ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

DIRECTOR :

ING. MANUEL ROBERTO MONTEJO SANTOS

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Trabajo de Graduación previo a la opción al Grado de:

INGENIERO INDUSTRIAL

Título :

**“SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BASADO EN
ISO 9001:2008 PARA LA DIRECCIÓN NACIONAL DE
ADMINISTRACIÓN DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DE EL SALVADOR”**

Presentado por :

**JOSÉ DAVID ABRAHAM CANJURA ARDÓN
OSCAR OSWALDO LÓPEZ CARRANZA
JACQUELINE DEL CARMEN NAVAS GUZMÁN**

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Director :

ING. LUIS MAURICIO POCASANGRE RIVERA

San Salvador, Enero de 2013

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Director :

ING. LUIS MAURICIO POCASANGRE RIVERA

Agradecimientos

Primeramente, agradezco a Dios por haber permitido que todas las condiciones se dieran en forma adecuada y oportuna para que lográramos culminar satisfactoriamente este pequeño pero importante logro en nuestras vidas.

A mis padres, María Benilda y Roberto Canjura quienes me han brindado todo el apoyo posible en forma constante e incondicional, no solo para esta meta en mi formación académica, sino a lo largo de todo el desarrollo de mi vida, que han contribuido a que sea quien soy y me sienta orgulloso de serlo.

A toda mi familia, mis hermanos, hermanas, cuñados, cuñadas, mis amigos y amigas que de diferentes maneras me han apoyado y alentado a trabajar para conseguir el logro de cada una de mis metas.

A mi equipo de trabajo, Jack Navas y Oscar López, que más allá de compañeros, somos amigos, que hemos logrado superar una prueba de fuego llamada Trabajo de Graduación, y que lejos de alejarnos nos ayudó a fortalecer la amistad, atravesando momentos críticos que han sido superados exitosamente, con quienes estoy seguro que compartiré muchos logros más en nuestras vidas.

A nuestro asesor, Ing. Mauricio Pocasangre, nuestros panel evaluador, Inga. Sonia García, Ing. Orlando Reyes e Ing. Mario Fernández, quienes de diversas maneras nos han ayudado a ser mejores profesionales, a ejercitar diversas áreas de nuestras vidas académicas y personales, acompañándonos en este gran esfuerzo.

A Ing. Jeannette de Pocasangre, quien coordinó y nos apoyó en el desarrollo de nuestro trabajo y formación, hasta lograr culminarlo de manera exitosa.

A Ministerio de Educación, y todo su personal, especialmente a Lic. Melida de Barrera, Arq. Sonia de Alvarado, Arq. Marta Elena Hinds, Arq. Maryxenia de Salazar, Lic. Mercedes de Mejía, quienes nos apoyaron, en forma excepcional.

Y finalmente a la Universidad de El Salvador, que conjugo todos los factores necesarios en los docentes y amigos que hoy llevo en mi mente y a quienes agradezco de manera infinita que con este logro, me convierto en un profesional de Ingeniería Industrial.

No alcanzan las palabras ni el tiempo para agradecer a todos los que me apoyan, simplemente...

Gracias!

David Canjura. -

Agradecimientos

Agradezco a Dios por permitirme haber llegado hasta aquí.

Agradezco infinitamente a mis padres José López y Blanca Carranza por brindarme todo su apoyo incondicional durante este largo proceso que comenzó hace mucho tiempo atrás y que en estos momentos está culminando de una manera satisfactoria, esta demás decir que sin ustedes no podría haberlo logrado, gracias por la paciencia y consejos que me dieron, por su comprensión en todo momento y por estar siempre conmigo espero tenerlos conmigo por mucho tiempo y poderles retribuir todo lo que han hecho por mí, los quiero mis viejitos.

A mi hermano Daniel por su apoyo incondicional cuando lo necesite y mis hermanas Laura y Dania por estar ahí siempre y brindarme su apoyo de una u otra manera, a mis sobrinos que en los malos momentos dan esos momentos de alegría y tranquilidad.

Agradezco a la familia Navas Guzmán por brindarnos su casa, comida además de soportar todas las incomodidades que les ocasionamos, muchas gracias y muchas bendiciones para ustedes.

Agradezco a todos mis compañeros de la UES que con o sin ningún motivo alguno me brindaron su apoyo en todo momento, a mis amigos que cuando los necesite siempre estaban para apoyarme de una y otra manera, sin todos ustedes hubiese sido imposible haber logrado esto.

Agradezco a mis compañeros y amigos de tesis Jacky Navas y David Canjura por haber logrado juntos el objetivo trazado y vivir durante su desarrollo muchos momentos de alegría, de enojos, frustraciones y sobre todo de satisfacciones. Lo bueno siempre cuesta un poco así que a disfrutar de este logro.

Agradezco a esa persona que apareció en mi vida y se convirtió en una persona muy especial en muy poco tiempo brindándome su apoyo, sus consejos y regaños, muchas gracias.

Agradezco a nuestro asesor el Ingeniero Mauricio Pocasangre por brindarnos incondicionalmente su apoyo, por aconsejarnos y proporcionarnos sus conocimientos para poder lograr satisfactoriamente este trabajo, a la Ingeniera de Pocasangre por apoyarnos en todo momento y darnos ánimos de seguir adelante, muchas gracias a ambos.

Agradezco a la Licenciada Mélida de Barrera del Ministerio de Educación de El Salvador por permitirnos trabajar junto a ella y proporcionarnos su apoyo incondicional.

Gracias a todos por estar ahí siempre....

\m/ Oscar López \m/

Agradecimientos

Agradezco infinitamente a Dios Todopoderoso; por darme fortaleza y permitirme culminar con éxito una de mis metas y a la vez una etapa de mi vida, la cual ha sido de mucho esfuerzo y sacrificio a lo largo de su desarrollo pero muy gratificante por el resultado obtenido. A la Virgeneita que siempre ha interesado por mí y ha sido mi confianza e inspiración a la espera de este logro.

Agradezco a Mis Padres y Herman@s; por ser la más grande bendición que tengo en mi vida, por darme ese amor y apoyo incondicional, que siempre han estado en cada momento que los he necesitado, por ser ese pilar de familia ejemplar y porque siempre me han demostrado la unidad, así que solo me queda decirles que los amo con todo con mi corazón y que este triunfo es de ustedes también.

A mis grandes amig@s; Armando, David, Espé, Grisél, Ingrid, Lily, Louis, Maga, Manuel, Oscar, Yajaira y Wendy que siempre me han brindado su grandiosa amistad y apoyo en cuanto los he necesitado, con algunos pasamos momentos agradables y preocupantes en la UES, pero muy bonitos recuerdos, a todos les digo que simplemente son una bendición en mi vida, los quiero mucho.

A mis amigos y compañeros de tesis; David Canjura y Oscar López hacen falta las palabras para agradecerles por todo este tiempo que pasamos juntos en el desarrollo de este trabajo, pasamos miles de aventuras, buenos, malos y estresantes momentos, pero con valentía y esfuerzo logramos superarlos y culminar con éxito nuestro objetivo. Los quiero y recordaré siempre.

A mi asesor Ing. Mauricio Pocasangre; que nos brindó su apoyo, conocimientos y dedicación en cada una de las asesorías, por esa disponibilidad cuando lo necesitábamos, inclusive cuando no gran horarios establecidos. A su esposa Ing. Jeannette de Pocasangre por ayudarnos desde principio a fin en este proceso y animarnos a seguir adelante. Siempre serán personas que llevaré en mi memoria con respeto y admiración.

Agradezco a Lic. Mélida de Barrera, Directora Nacional de Administración MINED; gracias por su disponibilidad y su valiosa colaboración en el desarrollo de este trabajo.

Gracias por formar parte de este grandioso triunfo en mi vida!!!



Jackie Navas

Índice de Contenido

Índice de Contenido	i
Índice de Ilustraciones	xxi
Índice de Gráficos.....	xxiii
Índice de Tablas.....	xxiv
I. Introducción.....	1
II. Objetivos	3
2.1 Objetivo General.....	3
2.2 Objetivos Específicos.....	3
III. Importancia y Justificación	6
3.1 Importancia.....	6
3.2 Justificación	10
CAPITULO I MARCO CONTEXTUAL.....	14
I. Marco Contextual	15
1.1 Marco conceptual.....	15
1.1.1 Evolución histórica de la gestión de calidad.	15
1.1.1.1 Antecedentes de Gestión de la Calidad.	15
1.1.1.2 El concepto de calidad.....	15
1.1.1.3 Evolución de la calidad.....	17
1.1.1.4 Concepto de calidad en el servicio.....	19
1.1.1.5 Sistema de Gestión de la Calidad.....	20
1.1.1.5.1 Sistema.	21
1.1.1.5.2 Gestión.....	23
1.1.1.5.3 Calidad.	26
1.1.2 Norma ISO 9001-2008	28
1.1.2.1 ¿Qué es la ISO 9000?	28

1.1.2.2	La Familia de las Normas ISO 9000	29
1.1.2.3	Objeto y Campo de Aplicación	30
1.1.2.4	Principios de Gestión de la Calidad según la norma ISO 9001:2008	30
1.1.3	El enfoque basado en procesos en los modelos de gestión.	31
1.1.3.1	Definición.....	31
1.1.3.2	El Enfoque por Procesos en la Norma ISO.....	31
1.1.3.3	Ventajas y Desventajas del Enfoque por Procesos.....	33
1.1.3.4	Procesos	34
1.1.3.4.1	Definición de proceso	34
1.1.3.4.2	Elementos de un proceso	34
1.1.3.4.3	Factores de un proceso	35
1.1.3.4.4	Clasificación de los procesos	36
1.1.4	Herramientas de análisis a utilizar en diagnóstico.....	37
1.1.4.1	Mapa de procesos.....	37
1.2	Marco Situacional	39
1.2.1	Antecedentes y Generalidades del Ministerio de Educación (MINED).....	39
1.2.1.1	Fines de la Educación	39
1.2.1.2	Estructura del Sistema Educativo Salvadoreño.....	39
1.2.1.3	Caracterización de la educación pública de El Salvador	40
1.2.1.4	Estructura organizativa.....	42
1.2.1.5	Inversiones realizadas.....	43
1.2.1.6	La educación dentro de los planes de Gobierno	45
1.2.1.7	Programas y líneas estratégicas del MINED	46
1.2.2	Generalidades de la Dirección Nacional de Administración	48
1.2.2.1	Propósito y funciones de la DNA.....	48
1.2.2.2	Estructura organizativa de la DNA	50
1.2.2.3	Instancias relacionadas a la DNA.....	51

1.3	Marco Legal	52
CAPITULO	II DIAGNOSTICO	59
II.	Diagnóstico	60
2.1	Metodología	60
2.1.1	Metodología para la elaboración del diagnóstico	60
2.1.2	Tipo de investigación a realizar durante el estudio.	65
2.1.2.1	Investigación descriptiva	65
2.1.2.1.1	Etapas de la investigación descriptiva.	65
2.2	Pre-diagnostico.....	67
2.2.1	Objetivos.....	67
2.2.1.1	Objetivo General	67
2.2.1.2	Objetivos Específicos	67
2.2.2	Metodología	68
2.2.2.1	Metodología para la elaboración del pre diagnóstico	68
2.2.2.2	Metodología de recolección de datos.	69
2.2.3	Desarrollo de Pre diagnostico.....	70
2.2.3.1	Caracterización, evaluación y selección de unidad(es) de la DNA para el desarrollo del estudio. 70	
2.2.3.2	Selección de los procesos de inversión pública competentes a la DNA que serán evaluados en el Diagnóstico.....	72
2.2.3.3	Hallazgos preliminares.....	74
2.2.3.4	Conclusiones	76
2.3	Establecimiento de hipótesis	76
2.3.1	Observación.....	76
2.3.2	Planteamiento de hipótesis	78
2.3.3	Relación Hipótesis-Norma ISO 9001:2008.....	79
2.4	Enfoque sistémico en la Gerencia de Infraestructura.....	91
2.4.1	Supra Sistema: Ministerio de Educación de EL salvador	92

2.4.2	SISTEMA.....	92
2.4.2.1	Dirección de Contrataciones Institucionales	93
2.4.2.2	Dirección de Desarrollo Humano	93
2.4.2.3	Dirección Financiera Institucional	93
2.4.2.4	Dirección de Planificación.....	93
2.4.2.5	Dirección de Asesoría Jurídica	93
2.4.2.6	Dirección Nacional de Gestión Departamental	93
2.4.2.7	Dirección Nacional de Administración:	93
2.4.3	SUBSISTEMAS.....	94
2.4.3.1	En el sistema de la Dirección de Contrataciones Institucionales.....	94
2.4.3.2	En el sistema de Dirección de Desarrollo Humano.....	94
2.4.3.3	En el sistema de Dirección Financiera Institucional.....	94
2.4.3.4	En el sistema de Dirección de Planificación	94
2.4.3.5	En el sistema de Dirección de Asesoría Jurídica	94
2.4.3.6	En el sistema de Dirección Nacional de Gestión Departamental.....	94
2.4.3.7	En el sistema de Dirección Nacional de Administración	94
2.4.4	Identificación de los elementos que forman parte del sub-sistema: Gerencia de Infraestructura.....	96
2.4.4.1	Entradas del Sistema.....	96
2.4.4.2	Procesos	98
2.4.4.3	Salidas del Sistema.....	99
2.4.4.4	Retroalimentación	99
2.4.4.5	Ambiente	100
2.5	Desglose de procesos.....	100
2.5.1	Procesos de inversión pública en infraestructura educativa transversales al Ministerio de Educación	100
2.5.1.1	Proceso de mantenimiento de infraestructura escolar con presupuesto escolar.	100
2.5.1.2	Proceso de mantenimiento de infraestructura escolar con transferencia.	101

2.5.1.3	Proceso de construcción y rehabilitación de infraestructura escolar.....	101
2.5.2	Procesos de inversión pública en infraestructura educativa competentes a la DNA.....	105
2.5.3	Árbol del Desglose de Proceso.....	111
2.6	Descripción de procesos.....	112
2.6.1	Elaboración de POA.....	112
2.6.2	Mantenimiento de infraestructura escolar por presupuesto escolar.....	112
2.6.3	Entrada de correspondencia.....	113
2.6.4	Registro de necesidades de Centros Escolares.....	113
2.6.5	Investigación de campo para inspección.....	113
2.6.6	Identificación de prioridades de infraestructura de Centros Escolares.....	114
2.6.7	Mantenimiento de infraestructura a través de transferencias.....	114
2.6.8	Diseño de carpetas por técnicos.....	114
2.6.9	Cumplimiento ambiental en formulación de proyectos.....	115
2.6.10	Elaboración de TDR para formulación de carpetas.....	115
2.6.11	Diseño de carpetas por terceros.....	116
2.6.12	Revisión de carpetas.....	116
2.6.13	Elaboración de TDR para supervisión de obras.....	117
2.6.14	Asignación de contrato.....	117
2.6.15	Supervisión de Obra.....	118
2.6.16	Monitoreo de Obra.....	118
2.6.17	Elaboración de informes de seguimiento.....	119
2.6.18	Compra de bienes y servicios.....	119
2.6.19	Control de pago de viáticos.....	119
2.6.20	Atención a solicitud de la fiscalía.....	120
2.7	Selección de los procesos claves.....	120
2.8	Situación actual.....	125
2.8.1	Metodología de recolección de datos.....	125

2.8.2	Recolección de Información de Usuarios Externos (Centros Escolares)	127
2.8.2.1	Definición del universo de los usuarios externos.....	127
2.8.2.2	Diseño de Instrumento de Recolección de Información	132
2.8.2.3	Tabulación de la Información Recolectada	139
2.8.3	Recolección de Información de las Direcciones Departamentales de Educación	156
2.8.3.1	Definición del Universo.....	156
2.8.3.2	Diseño de Instrumento de Recolección de Información	156
2.8.3.3	Caracterización de las Direcciones Departamentales de Educación.....	161
2.8.4	Recolección de Información de las Unidades Relacionadas a la Inversión Pública en Infraestructura Escolar	175
2.8.4.1	Definición del Universo.....	175
2.8.4.2	Diseño de Instrumento de Recolección de Información	175
2.8.4.3	Resultados Obtenidos	179
2.8.5	Situación Actual de la Gerencia de Infraestructura	182
2.8.5.1	Evaluación del cumplimiento de los requisitos mínimos de la Norma ISO 9001:2008	182
2.8.5.2	Análisis de la Planificación de la Gerencia de Infraestructura.	221
2.8.5.2.1	El MINED en los planes de Gobierno de El Salvador.	221
2.8.5.2.2	Programas y líneas estratégicas del MINED	221
2.8.5.2.3	Programas y líneas Estratégicas de la Dirección Nacional de Administración.....	223
2.8.5.2.4	Planificación Concerniente al Programa de Infraestructura escolar (Mejoramiento de los ambientes escolares y recursos educativos).....	223
2.8.5.2.5	Seguimiento al POA	229
2.8.5.2.6	Análisis de la planificación de la Gerencia de Infraestructura.	229
2.8.5.3	Análisis de funciones.....	230
2.8.5.3.1	Análisis funcional de los Departamentos de la Gerencia Infraestructura.....	230
2.8.5.3.2	Perfiles de Puestos.....	232
2.8.6	Situación Actual de los procesos claves de la Gerencia de Infraestructura.	236
2.8.6.1	Elaboración del Plan Operativo Anual (POA).	236

2.8.6.1.1	Aspectos generales.....	236
2.8.6.1.2	Análisis PEPSU.....	237
2.8.6.1.3	Análisis y evaluación del proceso.....	244
2.8.6.2	Mantenimiento de infraestructura escolar por presupuesto escolar	244
2.8.6.2.1	Aspectos generales.....	244
2.8.6.2.2	Análisis PEPSU.....	246
2.8.6.2.3	Análisis y evaluación del proceso.....	253
2.8.6.3	Recepción y registro de correspondencia	254
2.8.6.3.1	Aspectos generales.....	254
2.8.6.3.2	Análisis PEPSU.....	255
2.8.6.3.3	Análisis y evaluación del proceso.....	262
2.8.6.4	Registro de necesidades de centros escolares.....	262
2.8.6.4.1	Aspectos generales.....	262
2.8.6.4.2	Análisis PEPSU.....	263
2.8.6.4.3	Análisis y evaluación del proceso.....	267
2.8.6.5	Investigación de campo inspección	268
2.8.6.5.1	Aspectos generales.....	268
2.8.6.5.2	Análisis PEPSU.....	269
2.8.6.5.3	Análisis y evaluación del proceso.....	278
2.8.6.6	Identificación de Necesidades de infraestructura.....	278
2.8.6.6.1	Aspectos generales.....	278
2.8.6.6.2	Análisis PEPSU.....	279
2.8.6.6.3	Análisis y evaluación del proceso.....	284
2.8.6.7	Mantenimiento de infraestructura escolar por transferencias	285
2.8.6.7.1	Aspectos generales.....	285
2.8.6.7.2	Análisis PEPSU.....	286
2.8.6.7.3	Análisis y evaluación del proceso.....	300

2.8.6.8	Diseño de carpetas por técnicos	301
2.8.6.8.1	Aspectos generales.....	301
2.8.6.8.2	Análisis PEPSU.....	302
2.8.6.8.3	Análisis y evaluación del proceso.....	311
2.8.6.9	Cumplimiento de aspectos ambientales en la formulación de proyectos.	312
2.8.6.9.1	Aspectos generales.....	312
2.8.6.9.2	Análisis PEPSU.....	313
2.8.6.9.3	Análisis y evaluación del proceso.....	321
2.8.6.10	Elaboración de TDR para Diseño de Carpetas	321
2.8.6.10.1	Aspectos generales.....	321
2.8.6.10.2	Análisis PEPSU.....	322
2.8.6.10.3	Análisis y evaluación del proceso.....	329
2.8.6.11	Diseño de carpetas por terceros	329
2.8.6.11.1	Aspectos generales.....	329
2.8.6.11.2	Análisis PEPSU.....	330
2.8.6.11.3	Análisis y evaluación del proceso.....	341
2.8.6.12	Revisión de carpetas	342
2.8.6.12.1	Aspectos generales.....	342
2.8.6.12.2	Análisis PEPSU.....	343
2.8.6.12.3	Análisis y evaluación del proceso.....	350
2.8.6.13	Elaboración de TDR para supervisión de obras.....	350
2.8.6.13.1	Aspectos generales.....	350
2.8.6.13.2	Análisis PEPSU.....	351
2.8.6.13.3	Análisis y evaluación del proceso.....	358
2.8.6.14	Asignación/Adjudicación de contrato	358
2.8.6.14.1	Aspectos generales.....	358
2.8.6.14.2	Análisis PEPSU.....	359

2.8.6.14.3	Análisis y evaluación del proceso.....	367
2.8.6.15	Supervisión de Obra.....	367
2.8.6.15.1	Aspectos generales.....	367
2.8.6.15.2	Análisis PEPSU.....	368
2.8.6.15.3	Análisis y evaluación del proceso.....	383
2.8.6.16	Monitoreo de Obra.	384
2.8.6.16.1	Aspectos generales.....	384
2.8.6.16.2	Análisis PEPSU.....	385
2.8.6.16.3	Análisis y evaluación del proceso.....	399
2.8.6.17	Elaboración de Informes de seguimiento.....	399
2.8.6.17.1	Aspectos generales.....	399
2.8.6.17.2	Análisis PEPSU.....	400
2.8.6.17.3	Análisis y evaluación del proceso.....	405
2.8.6.18	Atención a solicitud de la Fiscalía.....	406
2.8.6.18.1	Aspectos generales.....	406
2.8.6.18.2	Análisis PEPSU.....	407
2.8.6.18.3	Análisis y evaluación del proceso.....	417
2.8.6.19	Resumen de Documentación, formatos y papelería utilizada durante el desarrollo de los procesos de la GI.....	417
2.9	Mapa de procesos de la Gerencia de Infraestructura.....	419
2.10	Hallazgos del diagnóstico	424
2.10.1	Sobre la Planificación de la Gerencia de Infraestructura	424
2.10.2	Sobre la interacción con las unidades relacionadas.....	424
2.10.3	Sobre la coordinación con las Direcciones Departamentales de Educación.....	426
2.10.4	Sobre los procesos realizados	427
2.10.5	Sobre el Cumplimiento de la Norma ISO 9001:2008	430
2.11	Comprobación de Hipótesis del Estudio	433

2.12	Validación del problema.....	449
CAPITULO	III DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.....	451
III.	Diseño del Sistema de Gestión de la Calidad.....	452
3.1	Metodología	452
3.2	Planificación del Sistema de Gestión	455
3.2.1	Definición de la Gestión Estratégica de la calidad: Misión, Visión, Valores institucionales, Política y Objetivos de calidad.....	455
3.2.1.1	Metodología para definición de la Gestión Estratégica.	455
3.2.2	Elaboración de instrumentos para la definición de la Gestión Estratégica.	456
3.2.2.1	Visión.....	456
3.2.2.2	Misión	457
3.2.2.3	Política de Calidad	458
3.2.2.4	Objetivos de Calidad	459
3.2.2.5	Valores institucionales	459
3.2.3	Desarrollo de la Metodología y análisis de Resultados.	460
3.2.3.1	Visión.....	460
3.2.3.2	Misión	460
3.2.3.3	Política de Calidad	460
3.2.3.4	Objetivos de Calidad	461
3.2.3.5	Valores institucionales	461
3.2.4	Propuesta de la Gestión Estratégica del Sistema de Gestión.....	462
3.2.4.1	Visión.....	462
3.2.4.2	Misión	462
3.2.4.3	Política de Calidad	462
3.2.4.4	Objetivos de Calidad	462
3.2.4.5	Valores institucionales	463
3.3	Análisis, mejora y documentación de Procesos Claves de La Gerencia de Infraestructura.....	463

3.3.1	Análisis general del mapa de procesos.	463
3.3.2	Mejora de procesos claves de la Gerencia de Infraestructura	466
3.3.2.1	Planificación Plurianual	467
3.3.2.1.1	Denominación adecuada del Proceso.....	467
3.3.2.1.2	Determinación del alcance del Proceso.....	467
3.3.2.1.3	Análisis de valor agregado de las actividades	468
3.3.2.2	Seguimiento a la Planificación plurianual	470
3.3.2.2.1	Denominación adecuada del Proceso.....	470
3.3.2.2.2	Determinación del alcance del Proceso.....	470
3.3.2.2.3	Análisis de valor agregado de las actividades	470
3.3.2.3	Elaboración de poa	473
3.3.2.3.1	Denominación adecuada del Proceso.....	473
3.3.2.3.2	Determinación del alcance del Proceso.....	473
3.3.2.3.3	Análisis de valor agregado de las actividades	473
3.3.2.4	Seguimiento al POA	475
3.3.2.4.1	Denominación Adecuada del Proceso.	475
3.3.2.4.2	Determinación del Alcance del Proceso.	475
3.3.2.4.3	Análisis de Valor Agregado de las Actividades del Proceso.....	475
3.3.2.5	Entrada de correspondencia (recepción y registro de correspondencia)	477
3.3.2.5.1	Denominación adecuada del Proceso.....	477
3.3.2.5.2	Determinación del alcance del Proceso.....	477
3.3.2.5.3	Análisis de valor agregado de las actividades	477
3.3.2.6	Mantenimiento de infraestructura escolar por presupuesto escolar	480
3.3.2.6.1	Denominación Adecuada del Proceso.	480
3.3.2.6.2	Determinación del Alcance del Proceso.	480
3.3.2.6.3	Análisis de Valor Agregado de las Actividades del Proceso.....	480

3.3.2.7	Registro de necesidades de centros escolares (registro de necesidades de infraestructura).....	481
3.3.2.7.1	Denominación adecuada del Proceso.....	481
3.3.2.7.2	Determinación del alcance del Proceso.....	481
3.3.2.7.3	Análisis de valor agregado de las actividades	482
3.3.2.8	Investigación de campo inspección	483
3.3.2.8.1	Denominación Adecuada del Proceso.	483
3.3.2.8.2	Determinación del Alcance del Proceso.	483
3.3.2.8.3	Análisis de Valor Agregado de las Actividades del Proceso.....	484
3.3.2.9	Identificación de prioridades de infraestructura de centros escolares (diagnóstico de centros escolares para priorización).	485
3.3.2.9.1	Denominación adecuada del Proceso.....	485
3.3.2.9.2	Determinación del alcance del Proceso.....	486
3.3.2.9.3	Análisis de valor agregado de las actividades	486
3.3.2.10	Mantenimiento de infraestructura escolar con transferencia	487
3.3.2.10.1	Denominación Adecuada del Proceso.	487
3.3.2.10.2	Determinación del Alcance del Proceso.	487
3.3.2.10.3	Análisis de Valor Agregado de las Actividades del Proceso.....	488
3.3.2.11	Diseño de carpetas por técnicos	492
3.3.2.11.1	Denominación Adecuada del Proceso.	492
3.3.2.11.2	Determinación del Alcance del Proceso.	492
3.3.2.11.3	Análisis de Valor Agregado de las Actividades del Proceso.....	493
3.3.2.12	Cumplimiento de aspectos ambientales en la formulación de proyectos (dentro de la carpeta) 496	
3.3.2.12.1	Denominación adecuada del Proceso.....	496
3.3.2.12.2	Determinación del alcance del Proceso.....	496
3.3.2.12.3	Análisis de valor agregado de las actividades	496
3.3.2.13	Revisión de carpetas.....	497

3.3.2.13.1	Denominación Adecuada del Proceso.	497
3.3.2.13.2	Determinación del Alcance del Proceso.	497
3.3.2.13.3	Análisis de Valor Agregado de las Actividades del Proceso.....	498
3.3.2.14	Elaboración de TDR para formulación de carpetas.....	500
3.3.2.14.1	Denominación adecuada del Proceso.....	500
3.3.2.14.2	Determinación del alcance del Proceso.....	501
3.3.2.14.3	Análisis de valor agregado de las actividades	501
3.3.2.15	Adjudicación de contrato	502
3.3.2.15.1	Denominación Adecuada del Proceso.	502
3.3.2.15.2	Determinación del Alcance del Proceso.	503
3.3.2.15.3	Análisis de Valor Agregado de las Actividades del Proceso.....	503
3.3.2.16	Diseño de carpetas por terceros	506
3.3.2.16.1	Denominación Adecuada del Proceso.	506
3.3.2.16.2	Determinación del Alcance del Proceso.	506
3.3.2.16.3	Análisis de Valor Agregado de las Actividades del Proceso.....	506
3.3.2.17	Elaboración de TDR para supervisión de obras.....	510
3.3.2.17.1	Denominación adecuada del Proceso.....	510
3.3.2.17.2	Determinación del alcance del Proceso.....	510
3.3.2.17.3	Análisis de valor agregado de las actividades	510
3.3.2.18	Supervisión de obra por terceros.....	512
3.3.2.18.1	Denominación adecuada del Proceso.....	512
3.3.2.18.2	Determinación del alcance del Proceso.....	512
3.3.2.18.3	Análisis de valor agregado de las actividades	512
3.3.2.19	Monitoreo de obras	517
3.3.2.19.1	Denominación adecuada del Proceso.....	517
3.3.2.19.2	Determinación del alcance del Proceso.....	517
3.3.2.19.3	Análisis de valor agregado de las actividades	517

3.3.2.20	Supervisión de obras por técnicos.....	522
3.3.2.20.1	Denominación adecuada del Proceso.....	522
3.3.2.20.2	Determinación del alcance del Proceso.....	522
3.3.2.20.3	Análisis de valor agregado de las actividades	522
3.3.2.21	Elaboración de Informes de Seguimiento.	527
3.3.2.21.1	Denominación adecuada del Proceso.....	527
3.3.2.21.2	Determinación del alcance del Proceso.....	527
3.3.2.21.3	Análisis de valor agregado de las actividades	528
3.3.2.22	Levantamiento topográfico	529
3.3.2.22.1	Denominación Adecuada del Proceso.	529
3.3.2.22.2	Determinación del Alcance del Proceso.	529
3.3.2.22.3	Análisis de Valor Agregado de las Actividades del Proceso.....	530
3.3.2.23	Elaboración de TDR para levantamiento topográfico.....	531
3.3.2.23.1	Denominación Adecuada del Proceso.	531
3.3.2.23.2	Determinación del Alcance del Proceso.	531
3.3.2.23.3	Análisis de Valor Agregado de las Actividades del Proceso.....	532
3.3.2.24	Levantamiento topográfico por terceros.....	533
3.3.2.24.1	Denominación adecuada del Proceso.....	533
3.3.2.24.2	Determinación del alcance del Proceso.....	533
3.3.2.24.3	Análisis de valor agregado de las actividades	533
3.3.3	Tabla resumen de mejora de procesos por proceso	536
3.3.3.1	Tabla resumen de mejora de procesos global.....	539
3.3.4	Identificación, análisis y estandarización de los documentos necesarios para el desarrollo de los procesos claves.	539
3.3.4.1	Identificación de los documentos.....	539
3.3.4.2	Análisis, mejora, diseño y estandarización de Formatos, Documentos y Bases de Datos.	541
3.3.5	Documentación de los procesos claves de la Gerencia de Infraestructura.....	545

3.4	Formación de comité de calidad.....	547
3.4.1	Perfiles de los integrantes del comité de calidad	549
3.4.2	Guía de conformación del comité de calidad.....	555
3.4.3	Funciones del comité de calidad.....	557
3.5	Planificación de la unidad.....	557
3.5.1	Análisis de planificación actual	557
3.5.2	Propuesta de planificación.....	557
3.6	Diseño del Sistema de Gestión de la Calidad.....	558
3.6.1	Definición del Alcance del Sistema de Gestión de la Calidad.	558
3.6.2	Identificación de los procedimientos del SGC.....	560
3.6.3	Identificación, estandarización y codificación de los documentos necesarios para el desarrollo de los procedimientos de calidad	561
3.6.4	Documentación de los Procedimientos necesarios para el SGC.....	563
3.7	Definición del Sistema de Gestión de Calidad.....	564
3.7.1	Esquema del diseño del SGC basado en la Norma ISO 9001:2008.....	564
3.7.2	Descripción del Esquemas de SGC.....	566
3.8	Diseño de la documentación del SGC.....	571
3.8.1	Estructura de la Documentación.	571
3.8.1.1	Guía Para la Elaboración de Documentos.....	571
3.8.1.2	Listado Maestro de documentos.	586
3.8.2	Documentos del Sistema de Gestión de la Calidad.....	591
3.8.2.1	Manual de Organización y Funciones	591
3.8.2.2	Manual de Calidad.....	624
3.8.2.3	Manual de procedimientos.....	652
3.9	Plan de Mejora del Sistema de Gestión de Calidad.....	918
3.10	Indicadores de Evaluación del SGC.....	922
CAPITULO	IV PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO	981

IV.	Fase de implementación del proyecto.	982
4.1	Planificación de la fase implementación.	982
4.1.1	Desglose Analítico	983
4.1.2	Descripción de los Sub-Sistemas	983
4.1.2.1	Gestiones de la Alta Dirección	983
4.1.2.2	Capacitaciones	983
4.1.2.3	Medición, Análisis y Mejora	984
4.1.3	Descripción de los paquetes de trabajo	984
4.1.3.1	Gestiones de la Alta Dirección	984
4.1.3.1.1	Compromiso de implementación	984
4.1.3.1.2	Gestión de capacitaciones	985
4.1.3.1.3	Designación del representante de la Alta Dirección	985
4.1.3.1.4	Distribución de documentación	986
4.1.3.2	Capacitaciones	986
4.1.3.2.1	Informar sobre la implantación del sistema	986
4.1.3.2.2	Concientización sobre la operatividad del Sistema de Gestión de la Calidad.	987
4.1.3.2.3	Taller de concientización sobre la Norma ISO 9001:2008.	989
4.1.3.2.4	Capacitaciones a auditores	990
4.1.3.3	Mediciones, Análisis y Mejora	990
4.1.3.3.1	Prueba Piloto	991
4.1.3.3.2	Realización de auditorías internas del sistema como prueba piloto	992
4.1.3.3.3	Análisis de resultados de las auditorías internas	992
4.1.3.3.4	Implementación de acciones preventivas y correctivas	993
4.1.4	Políticas y estrategias para la implementación del proyecto	993
4.1.5	Matriz de actividades, tiempo, dependencia y costo	995
4.1.6	Diagrama de Red	998
4.1.7	Cronograma de actividades de la implementación del proyecto	1001

4.2	Organización de la implementación del proyecto	1002
4.2.1	Evaluación de la organización.....	1002
4.2.2	Selección de la estructura organizativa	1003
4.2.3	Manual de organización del proyecto.....	1005
4.3	Control para la implementación de la Aplicación del Sistema de Gestión de Calidad	1012
CAPITULO	V EVALUACIONES DEL PROYECTO	1014
V.	Evaluaciones.....	1015
5.1	Metodología de las Evaluaciones	1015
5.2	Evaluación Económica.....	1018
5.2.1	Inversiones del proyecto.....	1018
5.2.2	Costos de Inversión del Sistema de gestión de Calidad	1020
5.2.2.1	Costos de inversión del Punto 4: Sistema de Gestión de Calidad.....	1020
5.2.2.1.1	Conocimiento.....	1020
5.2.2.1.1.1	Costo del Diseño del Sistema de Gestión de la Calidad.	1020
5.2.2.1.2	Recurso Material.....	1021
5.2.2.1.2.1	Costo de Documentación del sistema	1021
5.2.2.1.3	Resumen del Costo de inversión del Punto 4: Sistema de Gestión de Calidad.....	1022
5.2.2.2	Costos de inversión del Punto 5: Responsabilidad de la Dirección.	1022
5.2.2.2.1	Costo de implementación del Sistema de Gestión de Calidad.	1022
5.2.2.2.2	Resumen del Costo de inversión del Punto 5: Responsabilidad de la Dirección	1025
5.2.2.3	Costos de inversión del Punto 6: Gestión de Recursos.....	1025
5.2.2.3.1	Conocimiento.....	1025
5.2.2.3.1.1	Costo de Capacitaciones.....	1025
5.2.2.3.2	Recurso Material.....	1026
5.2.2.3.2.1	Costo de Equipamiento.	1026
5.2.2.3.3	Recurso Humano.....	1026
5.2.2.3.3.1	Costo de Oportunidad por Capacitaciones.	1026

5.2.2.3.4	Resumen del Costo de inversión del Punto 6: Gestión de Recursos.....	1030
5.2.2.4	Costos de inversión del Punto 7: Realización del Servicio	1030
5.2.2.4.1	Recursos Materiales	1030
5.2.2.4.1.1	Costo de utilización de Insumos.....	1030
5.2.2.4.2	Recursos Tecnológicos	1031
5.2.2.4.2.1	Costo de aula Virtual de almacenamiento y distribución de Documento.	1031
5.2.2.4.3	Resumen del Costo de inversión del Punto 7: Realización del servicio.....	1031
5.2.2.5	Costos de inversión del Punto 8: Medición, Análisis y Mejora.....	1031
5.2.2.5.1	Conocimiento	1031
5.2.2.5.1.1	Costo de capacitaciones a Equipo Auditor.	1031
5.2.2.5.2	Recurso Humano	1032
5.2.2.5.2.1	Costo de oportunidad capacitaciones a Equipo Auditor.	1032
5.2.2.5.3	Resumen del Costo de inversión del Punto 8: Medición, Análisis y Mejora.	1033
5.2.2.6	Resumen del Costos de inversión del Sistema de Gestión de Calidad.	1033
5.2.3	Costos de operación del Sistema de gestión de Calidad.....	1034
5.2.3.1	Costos de operación del Punto 4: Sistema de Gestión de Calidad	1034
5.2.3.2	Costos de operación del Punto 5: Responsabilidad de la Dirección.....	1034
5.2.3.2.1	Recurso Humano	1034
5.2.3.2.1.1	Costo de oportunidad operatividad del Comité de Calidad.....	1034
5.2.3.2.2	Resumen del Costo de inversión del Punto 5: Responsabilidad de la Dirección	1034
5.2.3.3	Costos de operación del Punto 6: Gestión de Recursos	1035
5.2.3.3.1	Depreciación	1035
5.2.3.3.1.1	Costo de depreciación del Equipo.....	1035
5.2.3.4	Costos de operación del Punto 7: Realización del Servicio.....	1035
5.2.3.4.1	Recursos Materiales	1035
5.2.3.4.1.1	Costo de Utilización de los Documentos en el SGC.....	1035
5.2.3.4.2	Resumen del Costo de Operación del Punto 7: Realización del servicio.	1036

5.2.3.5	Costos de inversión del Punto 8: Medición, Análisis y Mejora.....	1036
5.2.3.5.1	Recurso Humano	1036
5.2.3.5.1.1	Costo de operación por Auditorias.	1036
5.2.3.5.2	Resumen del Costo de Operación del Punto 8: Medición, Análisis y Mejora	1036
5.2.3.6	Resumen del Costos de Operación del Sistema de Gestión de Calidad.	1037
5.2.3.7	Resumen de las Inversión del Proyecto.....	1037
5.2.3.8	Resumen de costos de Inversión y Operación del SGC por punto de la Norma.	1038
5.2.4	Análisis de Costo Total del SGC según realidad de la Unidad.....	1039
5.2.5	Beneficios del Proyecto.	1043
5.2.6	Cálculo de Tasa Mínima Atractiva de Rendimiento (TMAR).	1045
5.2.7	Evaluación del Escenario Real del Proyecto.....	1046
5.2.7.1	Cálculo del Valor Actual Neto (VAN).....	1046
5.2.7.2	Beneficio/Costo	1048
5.2.8	Análisis de los resultados.....	1049
5.3	Financiamiento.	1049
5.4	Evaluación de Calidad.....	1051
5.4.1	Evaluación en base al nivel de cumplimiento de los Requisitos de la Norma ISO 9001:2008 en el Sistema de Gestión de Calidad para la Dirección Nacional de Administración.	1051
5.4.1.1	Determinación de cumplimiento de los requisitos de ISO 9001:2008 a partir de la implementación del SGC propuesto.	1051
5.4.1.2	Comparación de situación propuesta y situación actual respecto al cumplimiento de los requisitos de la ISO 9001:2008 en la DNA, GI.	1058
5.4.1.3	Reducción de brecha de cumplimiento de ISO 9001:2008	1060
5.4.2	Evaluación en base a los requisitos de la Carta Iberoamericana de la Calidad.....	1060
5.5	Evaluación social.....	1062
5.5.1	Impacto a Nivel Interno (Gerencia de Infraestructura).....	1063
5.5.2	Impacto a Nivel institucional (MINED).....	1064
5.5.3	Impacto en el Nivel externo (Sociedad estudiantil y sociedad salvadoreña en general).....	1064

5.5.4	Impacto en el Gobierno.....	1066
IV.	Conclusiones	1067
V.	Recomendaciones.....	1069
VI.	Bibliografía	1070
VII.	Glosario Técnico.....	1071
VIII.	Anexos.....	1076
8.1	Anexo 1: Unidades Relacionadas a la Dirección Nacional de Administración.....	1076
8.2	Anexo 2: Instrumento para la Caracterización de la Unidades de la DNA.....	1077
8.3	Anexo 3: Norma ISO 9001:2008	1080
8.4	Anexo 4. Instrumento para determinar los parámetros de cada uno de los procesos.	1127

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: Evolución de la calidad	18
Ilustración 2: Sistema de Gestión	21
Ilustración 3: Ciclo de la Gestión	23
Ilustración 4: Como se gestiona un proceso.....	25
Ilustración 5: Sistema de gestión de la calidad	27
Ilustración 6: Ciclo de Deming	27
Ilustración 7: Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos	32
Ilustración 8: Representación de procesos y sus elementos.....	35
Ilustración 9: Representación de procesos.....	36
Ilustración 10: Modelo para la agrupación de procesos en el mapa de procesos	38
Ilustración 11: Unidades Relacionadas con DNA	51
Ilustración 12: Metodología de Diagnostico.....	60
Ilustración 13: Metodología Hipotético-Deductiva	61
Ilustración 14: Selección de procesos administrativos claves	64
Ilustración 15: Metodología de Pre-Diagnostico	68
Ilustración 16: Enfoque Sistémico del MINED.....	95
Ilustración 17: Sub Sistema Gerencia de Infraestructura.....	96
Ilustración 18: Proceso de Mantenimiento de Infraestructura con Presupuesto Escolar.	102
Ilustración 19: Proceso de mantenimiento de Infraestructura Escolar con Transferencia	103
Ilustración 20: Proceso de construcción y rehabilitación de Infraestructura Escolar.....	104
Ilustración 21: Agrupación de procesos de la Gerencia de Infraestructura por Departamento.....	110
Ilustración 22: Árbol de desglose de procesos	111
Ilustración 23: Esquema de la Metodología del Diseño.....	452
Ilustración 24: Esquema del diseño del SGC	454
Ilustración 25: Esquema de la Metodología para definición de la Gestión Estratégica	455

Ilustración 26: Mapa de Proceso Actual.....	464
Ilustración 27: Diagrama de valor agregado	467
Ilustración 28: Estructura Organizativa Comité de Calidad.....	549
Ilustración 29: Esquema del diseño del SGC basado en la Norma ISO 9001:2008	565
Ilustración 30: Esquema del Ciclo PHVA.....	918
Ilustración 31: Esquematización de puntos de mejora del SGC.....	919
Ilustración 33: Desglose Analítico.....	983
Ilustración 34: Esquema del paquete de trabajo, Gestiones de la Alta dirección	984
Ilustración 35: Esquema del paquete de trabajo, Capacitaciones	986
Ilustración 36: Esquema del paquete de trabajo, Mediciones, Análisis y Mejora.	991
Ilustración 37: Red del proyecto.....	1000
Ilustración 38: Tipos de Organizaciones.	1002
Ilustración 39: Estructura Organizativa de la Implementación del -proyecto.....	1004
Ilustración 32: Esquema de la Metodología de Evaluaciones.	1015
Ilustración 40: Esquema de Inversiones del Proyecto.	1018
Ilustración 41: Desglose de costos de inversión del proyecto	1019
Ilustración 42: Desglose de costos de operación del proyecto	1019
Ilustración 43: Esquema de la Evaluación Social.....	1063

Índice de Gráficos

Grafico 1: Ejecución presupuestaria 2009	43
Grafico 2: Ejecución presupuestaria 2010.....	44
Grafico 3: Prueba Piloto, conocimiento del Departamento de Infraestructura.....	129
Grafico 4: Prueba Piloto, conocimiento de los servicios que brinda el Departamento de Infraestructura.....	130
Grafico 5: Centros Escolares por Departamento de El Salvador.....	131
Grafico 6: Experiencia en años de los encuestados	139
Grafico 7: Preferencia de unidad para solicitar asesoría	140
Grafico 8: Encuestados que han visitado la DDE	141
Grafico 9: Accesibilidad de la DDE.....	142
Grafico 10: Conocimiento de la Coordinación de Infraestructura.....	143
Grafico 11: Conocimiento de lo servicios de la Coordinación de Infraestructura	144
Grafico 12: Servicios de la Coordinación de Infraestructura conocidos por los usuarios	145
Grafico 13: Centros Escolares que han realizado intervenciones a la infraestructura	146
Grafico 14: Usuarios que gestionan ante el MINED sus intervenciones a la infraestructura.....	147
Grafico 15: Solicitudes presentadas al MINED para intervenciones a la infraestructura	148
Grafico 16: Unidades que proporcionan documentación pertinente.....	149
Grafico 17: Tiempo de espera para respuesta de solicitud	150
Grafico 18: Satisfacción de la respuesta recibida.....	151
Grafico 19: Identificación de la razón de la insatisfacción.....	152
Grafico 20: Usuarios que han recibido apoyo adecuado a sus necesidades	153
Grafico 21: Calificación del servicio brindado por la DDE.....	154
Grafico 22: Calificación del servicio brindado por la GI.....	155
Grafico 23: Calificación de la labor del MINED	156

Índice de Tablas

Tabla 1: Centros Escolares del Sistema Público	9
Tabla 2: Personal Docente por Departamento	10
Tabla 3: Inversión por tipo de Proyecto 2012-2013.....	10
Tabla 4: Ejecución de presupuesto.....	12
Tabla 5: Requisitos del enfoque por proceso en la norma ISO 9001	33
Tabla 6: Instituciones de Educación de El Salvador.....	39
Tabla 7: Instituciones Públicas de Educación en El Salvador	40
Tabla 8: Centros Escolares por Modalidad en El Salvador	40
Tabla 9: Gastos e Inversiones realizadas 2009	43
Tabla 10: Gastos e Inversiones realizadas 2010	44
Tabla 11: Compromisos de educación según plan quinquenal de desarrollo 2010-2014	46
Tabla 12: Tabla resumen de caracterización de las unidades de la DNA.....	71
Tabla 13: Recurso Humano de la Gerencia de Infraestructura	98
Tabla 14: Áreas de la Gerencia de Infraestructura	109
Tabla 15: Identificación de Criterios.....	121
Tabla 16: Resultados de calificación de criterios.....	122
Tabla 17: Peso de criterios.....	122
Tabla 18: Calificación de procesos priorizados	123
Tabla 19: Procesos seleccionados.....	124
Tabla 20: Instrumentos, cantidad y finalidad	126
Tabla 21: Centros escolares por Departamento de El Salvador	128
Tabla 22: Numero de encuestas por Departamento de El Salvador	132
Tabla 23: Experiencia en años de los encuestados.....	139
Tabla 24: Cargo desempeñado por los encuestados.....	139
Tabla 25: Preferencia de unidad para solicitar asesoría	140

Tabla 26: Conocimiento de la DDE.....	140
Tabla 27: Conocimiento de la ubicación de la DDE	141
Tabla 28: Encuestados que han visitado la DDE	141
Tabla 29: Accesibilidad de la DDE	142
Tabla 30: Conocimiento de la Coordinación de Infraestructura	142
Tabla 31: Conocimiento de lo servicios de la Coordinación de Infraestructura.....	143
Tabla 32: Servicios de la Coordinación de Infraestructura conocidos por los usuarios	144
Tabla 33: Comparación de los servicios oficiales versus los servicios conocidos por los usuarios	145
Tabla 34: Centros Escolares que han realizado intervenciones a la infraestructura	146
Tabla 35: Usuarios que gestionan ante el MINED sus intervenciones a la infraestructura	147
Tabla 36: Unidad ante la cual han gestionado las intervenciones a la infraestructura	147
Tabla 37: Solicitudes presentadas al MINED para intervenciones a la infraestructura	148
Tabla 38: proporción de documentación por parte del MINED.....	148
Tabla 39: Unidades que proporcionan documentación pertinente	149
Tabla 40: Tiempo de espera para la respuesta de la solicitud	149
Tabla 41: Satisfacción de la respuesta recibida.....	150
Tabla 42: Identificación de la razón de la insatisfacción.....	151
Tabla 43: Usuarios que han recibido apoyo adecuado a sus necesidades	152
Tabla 44: Calificación del servicio brindado por la DDE.....	153
Tabla 45: Calificación del servicio brindado por la GI	154
Tabla 46: Calificación de la labor del MINED.....	155
Tabla 47: DDE que poseen Departamento de Coordinación de Infraestructura	161
Tabla 48: Personal de la DDE involucrado en la Coordinación de Infraestructura	162
Tabla 49: Personal Directo y de apoyo de la Coordinación de Infraestructura	163
Tabla 50: Cargo y formación del personal relacionado a la Coordinación de Infraestructura	164
Tabla 51: concordancia de formación del personal de la Coordinación de Infraestructura	165

Tabla 52: Realización de funciones y actividades básicas por parte de las coordinaciones de infraestructura	168
Tabla 53: Realización de servicios por parte de las coordinaciones de infraestructura	170
Tabla 54: Información manejada por las DDE en función de la infraestructura escolar.....	172
Tabla 55: Relación con la DNCD.....	179
Tabla 56: Relación con la Dirección de Contrataciones Institucionales	181
Tabla 57: Relación con la Dirección de Planificación	181
Tabla 58: Relación con la Dirección de Asesoría Jurídica	182
Tabla 59: Objetivos por puntos de la Norma ISO 9001:2008	187
Tabla 60: Respuesta y puntaje para evaluación de cumplimiento	208
Tabla 61: Resultados obtenidos de la evaluación de cumplimiento ISO 9001.....	213
Tabla 62: Resultados de cumplimiento de la Norma ISO 9001 por punto de la Norma	214
Tabla 63: Resultados de cumplimiento por cláusula de la Norma ISO 9001	220
Tabla 64: Programas y líneas estratégicas de la DNA.....	223
Tabla 65: POA de la Gerencia de Infraestructura.....	228
Tabla 66: Análisis de funciones de los departamentos de la GI.....	231
Tabla 67: Perfiles de empleados de la GI.....	235
Tabla 68: Procesos estratégicos de la GI	420
Tabla 69: Procesos Claves de la GI.....	423
Tabla 70: Procesos claves de la GI	466
Tabla 71: Matriz de valor Agregado	467
Tabla 72: Tabla resumen de mejora de procesos por proceso.....	538
Tabla 73: Resumen de mejora de procesos global.	539
Tabla 74: Documentación interna por proceso.	544
Tabla 75: Documentación interna General.....	545
Tabla 76: Documentación externa.	545
Tabla 77: Procesos del SGC	559

Tabla 78: Documentos del SGC.....	563
Tabla 79: Procedimientos de Calidad del SGC.....	564
Tabla 80: Relación Norma ISO 9001-Procesos del SGC	570
Tabla 81: Listado maestro de documentos internos	589
Tabla 82: Listado maestro de documentos externos.....	590
Tabla 83: Matriz de evaluación de Organización.....	1004
Tabla 84: Costos de la Consultoría para el establecimiento del SGC.....	1020
Tabla 85: Costos de la Documentación del SGC.....	1021
Tabla 86: Resumen del costo Total del punto 4 Sistema de Gestión de Calidad	1022
Tabla 87: Costos de implementación del proyecto	1024
Tabla 88: Resumen del costo Total del punto 5 Responsabilidad de la Dirección.....	1025
Tabla 89: Costos de Capacitaciones	1026
Tabla 90: costos de Equipamiento	1026
Tabla 91: Salarios de Personal que labora dentro de la GI y involucrados en el SGC	1026
Tabla 92: Costo de oportunidad por capacitaciones dirigidas a las Jefaturas	1027
Tabla 93: de oportunidad por capacitaciones dirigidas a la Personal operativo de la Gerencia de Infraestructura	1027
Tabla 94: Costo de oportunidad por capacitaciones dirigidas a todo el Personal Involucrado en el SGC.....	1028
Tabla 95: Costo de oportunidad por capacitaciones dirigidas a miembros del Comité de calidad.....	1029
Tabla 96: Resumen de Costo de oportunidad por capacitaciones	1030
Tabla 97:Resumen del costo Total del punto 6 Gestión de Recursos	1030
Tabla 98: Costos de utilización de insumos.	1030
Tabla 99: Resumen del costo Total del punto 7 Realización del Servicio.....	1031
Tabla 100: Costos de Capacitaciones a equipo auditor	1031
Tabla 101: Costo de oportunidad por capacitaciones al Equipo auditor.....	1032
Tabla 102: Resumen del costo Total del punto 8 Medición, Análisis y Mejora	1033
Tabla 103: Resumen del Costos de inversión del Sistema de Gestión de Calidad	1033

Tabla 104: costos de oportunidad de operación de los miembros del Comité de Calidad	1034
Tabla 105: Resumen del costo Total del punto 5 Responsabilidad de la Dirección	1034
Tabla 106: Resumen del costo Total del punto 7 Realización del servicio.....	1036
Tabla 107: costos de operación por Auditoria.....	1036
Tabla 108: Resumen del costo Total del punto 8 Medición, Análisis y Mejora.....	1036
Tabla 109: Resumen del Costos de Operación del Sistema de Gestión de Calidad.....	1037
Tabla 110: Resumen de las Inversión del Proyecto	1037
Tabla 111: Resumen de costos de Inversión y Operación del SGC por punto de la Norma.....	1038
Tabla 112: resumen de costos de operación del SGC por punto de la Norma ISO	1038
Tabla 113: costo de inversión total del SGC por cada punto de la Norma ISO 9001:2008	1038
Tabla 114; Resumen de reducción de costos virtuales y aplicación de estrategias (Costos de operación del SGC).....	1041
Tabla 115: Costo real del año 1 del Sistema de Gestión.....	1042
Tabla 116: Costos totales del proyecto.	1042
Tabla 117: Resumen de los Costos de Operación del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2008	1046
Tabla 118: Resumen de los Ahorros del Sistema de Gestión de Calidad	1046
Tabla 119: Flujo Neto de Efectivo para los próximos 3 años del Sistema de Gestión de la Calidad	1046
Tabla 120; flujo de efectivo y valor presente.....	1047
Tabla 121: Resumen de índices de evaluación	1049
Tabla 122: Reducción de brecha de cumplimiento de ISO 9001:2008.....	1060
Tabla 123: Comparación ISO 9001- Carta Iberoamericana de la Calidad.	1062

I. Introducción

La educación es parte fundamental en el desarrollo de un país y en El Salvador no es la excepción, es por eso que cualquier proyecto que se realice en pro de mejorar la educación estará siempre bien visto. El MINED a través de la Dirección Nacional de Administración como unidad ejecutora de la inversión pública busca dotar a centros escolares con instalaciones seguras y funcionales que cumplan con los requisitos pedagógicos de infraestructura y mobiliario escolar, por lo que necesita que todos los procedimientos y actividades se realicen de una manera ágil, eficiente y de buena calidad, con lo cual se obtendría satisfacción y lo más importante generaría ambientes dignificantes y motivadores para los estudiantes y personal docente

De esa manera, viendo la importancia que es la calidad en la prestación de servicios y con el objetivo de mejorar el desempeño en la Dirección Nacional de Administración, se hace necesario el diseño y directrices de implementación del Sistema de Gestión de la Calidad basado en ISO 9001:2008 así mismo se estaría dando cumplimiento al compromiso adquirido por medio de la Carta Iberoamericana de la Calidad, con el cual sería favorecido el desarrollo de todas las actividades y cumplir con los requerimientos de manera oportuna generando una satisfacción a los clientes tanto internos como externos.

Para llevar a cabo el diseño del Sistema de Gestión de la Calidad, en primera instancia se parte de un diagnóstico a la unidad tomando en cuenta las 14 Direcciones Departamentales que están relacionadas en el desarrollo de las actividades en cuanto a infraestructura educativa. En esta etapa se presentan los procedimientos y desarrollo actuales, la evaluación de la unidad respecto al cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001:2008, análisis del punto de vista desde diversos involucrados como centros escolares, Direcciones Departamentales, personal involucrado de otras unidades del MINED y todas las oportunidades de mejora que serán retomadas para la etapa de diseño.

En la etapa de diseño del Sistema de Gestión de la Calidad, se presenta la Gestión estratégica de calidad que será los compromisos con los cuales la unidad verterá sus esfuerzos para cumplirlos y así brindar servicios de calidad. Atendiendo al requisito de la norma se ha hecho uso del enfoque por proceso que es la forma de gestionar la organización basándose en los procesos, entendiendo estos como una secuencia de actividades orientadas a generar un valor añadido sobre una entrada para conseguir un resultado, y una salida que a su vez satisfaga los requerimientos del usuario.

Para dar cumplimiento a este requisito se ha propuesto la mejora a los procesos identificados, se ha establecido la denominación adecuada para cada uno de ellos, el alcance y el valor agregado que tiene cada actividad dentro del proceso, otro punto importante es la estandarización de la documentación utilizada en cada proceso con el que se pueda brindar de mejor manera la prestación de los servicios. También se ha desarrollado el cumplimiento de los requisitos de la norma, con los cuales se ha diseñado el respectivo manual de calidad y manual de procedimientos que servirán de guía para el cumplimiento de los objetivos institucionales y de calidad a los cuales estará sujeta la institución.

Además se presentan fichas de indicadores como parte de la mejora continua del sistema, el cual servirá como evaluación y control de cada uno de los procedimientos.

Una vez que se ha diseñado el Sistema de Gestión de la Calidad para la Dirección Nacional de Administración en el subsistema de la Gerencia de Infraestructura es necesario llevar a cabo una serie de evaluaciones para poder apreciar desde diferentes perspectivas la viabilidad y factibilidad del proyecto.

En esta etapa se presenta el plan de implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en el que se detalla todas las actividades, costos en las que se deberá incurrir para la fase de implementación.

Además se presenta la evaluación económica que nos dará desde el punto de vista monetario la viabilidad del proyecto a pesar que Gerencia de Infraestructura es una entidad sin fines de lucro, pero dará una perspectiva sobre las inversiones en las que se deberá incurrir el proyecto en la fase de implementación.

Siendo este un Sistema de Gestión de la Calidad no podía faltar una evaluación desde el punto de vista de la calidad y precisamente sobre el cumplimiento que se obtendría por la implementación con respecto a la Norma ISO 9001:2008. Además de realizar una evaluación con respecto al compromiso adquirido por el gobierno de El Salvador con la firma de la Carta Iberoamericana de la Calidad, esta evaluación se enfoca en identificar si la implementación del sistema de Gestión de la Calidad Basado en la ISO 9001:2008 cubre todos los lineamientos descritos en la carta Iberoamérica de la Calidad.

Otra de las evaluaciones presentadas es la Evaluación Social, quizá sea esta una de las más importantes a tomar en consideración ya que siendo esta una entidad pública busca a través de la prestación de servicios el bienestar de la sociedad y en el caso específico de la infraestructura educativa del país.

II. Objetivos

2.1 Objetivo General

- ❖ Presentar una propuesta de Sistema de Gestión de la Calidad para los procesos de inversión pública competentes la Dirección Nacional de Administración e instancias relacionadas del Ministerio de Educación de El Salvador conforme a la norma ISO 9001:2008 que brinde una mejor eficiencia dentro de la organización y satisfacción de los clientes externos e internos.

2.2 Objetivos Específicos

Diagnóstico:

- ❖ Evaluar la situación actual de los procesos administrativos claves de la Dirección Nacional de Administración e instancias relacionadas del Ministerio de Educación de El Salvador, en torno a la inversión pública en infraestructura educativa y dotación de mobiliario escolar, identificando las problemáticas y oportunidades de mejora, para conceptualizar el diseño de la solución mediante el sistema de gestión de la calidad basado en ISO 9001:2008 dentro del marco contextual que rige su actuar.
- ❖ Realizar pre-diagnóstico para determinar los procesos internos a la DNA que influyen en la ejecución de la Inversión pública pertenecientes a sus unidades subalternas, así como la relación que guardan entre las mismas.
- ❖ Elaborar un marco conceptual del Sistema de gestión de la calidad con la finalidad de conocer el tema y su aplicación en otras Instancias del MINED, estableciendo bases teóricas y conceptuales que faciliten el desarrollo del proyecto.
- ❖ Revisar el marco legal e institucional aplicable a las normas, políticas, procedimientos y estructura organizativa del Ministerio de Educación de El Salvador, para conocer el ámbito o marco dentro del cual se generarán las alternativas propuestas.
- ❖ Utilizar la metodología hipotético-deductiva para establecer los lineamientos a seguir en el estudio.
- ❖ Comparar la organización en base a los requisitos mínimos establecidos por la ISO 9001:2008 para establecer la situación actual con respecto a la norma determinando la documentación existente sujeta a revisión, así como la documentación que deberá ser elaborada por primera vez.
- ❖ Realizar el levantamiento de información en relación a las actividades ejecutadas dentro de la Dirección Nacional de Administración en torno a la Inversión Pública en el ramo de Educación, para elaborar un mapa general de los procesos.
- ❖ Elaborar el árbol de desglose de procesos para identificar los macro-procesos, procesos y sub procesos involucrados en la ejecución de la Inversión Pública en el Ramo de Educación.
- ❖ Identificar y priorizar los procesos administrativos claves de la Dirección Nacional de Administración en torno a la Inversión Pública.
- ❖ Analizar detalladamente los procesos sujetos de estudio con la finalidad de conceptualizar las bases de diseño de la propuesta de solución que maximice la satisfacción de los usuarios.
- ❖ Conocer los requerimientos por parte de las unidades analizadas y jefaturas pertinentes, para brindar productos acorde a los objetivos estratégicos del Ministerio como ente global.

- ❖ Analizar e interpretar la información recolectada para ser consideradas en la generación de propuestas de solución.
- ❖ Establecer la brecha objetivo del estudio para posteriormente medir el impacto del estudio sobre la organización.
- ❖ Establecer la conceptualización del diseño que sirva de base para la siguiente fase del estudio.

Diseño:

- ❖ Diseñar El SGC para los procesos de inversión pública en infraestructura educativa concerniente a la DNA en su subsistema GI, dando respuesta al compromiso adquirido por el Estado por medio de la Carta Iberoamericana de la Calidad a través de un SGC basado en la norma ISO 9001:2008
- ❖ Establecer la metodología a seguir para el desarrollo del Diseño del Sistema de Gestión de Calidad para la DNA en el Subsistema Gerencia de Infraestructura.
- ❖ Definir la política y objetivos de calidad del Sistema de Gestión de Calidad que brindara un marco general de actuación de la unidad, para el diseño, desarrollo y operación del Sistema en su totalidad
- ❖ Elaborar el manual de calidad que cumpla con todos los requisitos de la organización (de los clientes, legales o reglamentarios, operativos, etc.) en pro de la búsqueda de la calidad.
- ❖ Establecer las funciones del representante de la Alta Dirección y el Comité de Calidad responsables de la implementación y gestión del Sistema de Gestión de Calidad para asegurar su adecuado funcionamiento.
- ❖ Determinar los procesos claves para el Sistema de Gestión de Calidad que contribuya al desempeño eficaz de la Gerencia de Infraestructura, considerando la revisión y mejora de dichos procesos para garantizar la calidad en la prestación de servicios de Infraestructura Educativa así como su adecuado seguimiento.
- ❖ Diseñar los procesos de control y monitoreo necesarios para dar cumplimiento a los requisitos de la Norma ISO 9001:2008.
- ❖ Rediseñar y reestructurar los procesos claves bajo el enfoque en procesos bajo la Norma ISO 9001: 2008 buscando la satisfacción de los usuarios tanto externos como internos.
- ❖ Definir los indicadores de desempeño que permitan monitorear los resultados de la operación de la Gerencia de Infraestructura del MINED para dar lugar a un proceso de mejora continúa.
- ❖ Diseñar mecanismos de comunicación con los usuarios externos para la retroalimentación del sistema.
- ❖ Diseñar la implementación del círculo PHVA que sirva en la toma de decisiones para mejorar el sistema continuamente.
- ❖ Diseñar la documentación necesaria de las entidades que intervienen en los macro procesos de inversión pública relacionados a la Dirección Nacional de Administración (Entidades Relacionadas), para el buen funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad propuesto.
- ❖ Diseñar la propuesta de Sistema de Gestión de la Calidad de los procesos claves contemplados en el estudio, basándose en la Norma ISO 9001:2008, para garantizar de esa manera la sistematización de los procesos, que contribuya a una mejor eficiencia.

Evaluaciones

- ❖ Evaluar la viabilidad, factibilidad e impacto de la propuesta del SGC diseñado para la DNA para determinar en forma comparativa los logros ha obtener con su implementación.
- ❖ Realizar un análisis que permita evaluar la factibilidad que tiene el proyecto desde el punto de vista económico para dar soporte a la implementación del mismo.
- ❖ Realizar una evaluación de calidad para demostrar los resultados que genera la implementación del proyecto en el cumplimiento de los requisitos plasmados por la norma ISO 9001:2008 y el compromiso adquirido por el Estado Salvadoreño por medio de la Carta Iberoamericana.
- ❖ Realizar una evaluación social a fin de determinar los beneficios y efectos que el proyecto generará a la sociedad en general, especialmente en la comunidad educativa.
- ❖ Elaborar un plan de implementación de la propuesta del Sistema de Gestión de la Calidad, en un plazo determinado y un costo dado que permita alcanzar de la mejor manera el objetivo del estudio.
- ❖ Establecer la estructura organizativa responsable para llevar a cabo la implantación del Sistema de Gestión de calidad en la Dirección Nacional de Administración con la cual se vea beneficiada la organización así como la imagen del MINED como ente ejecutor.
- ❖ Realizar una comparación de la situación con proyecto y sin proyecto, para poder presentar y evidenciar en forma sintetizada las mejoras que el SGC aporta a la institución y sus clientes.

III. Importancia y Justificación

3.1 Importancia

El Salvador enfrenta diferentes retos, como consolidar la democracia, erradicar la pobreza estructural y mejorar la competitividad a nivel mundial. La educación ofrece respuestas concretas a estos desafíos, pues es el eje fundamental del desarrollo sostenible.

La educación primaria y secundaria es la etapa de formación de los individuos en la que se desarrollan las habilidades del pensamiento y las competencias básicas para favorecer el aprendizaje sistemático y continuo, así como las disposiciones y actitudes que regirán sus respectivas vidas (educación en valores). Lograr que todos los niños, las niñas, y los adolescentes del país tengan las mismas o similares oportunidades de cursar y concluir con éxito la educación básica, para así lograr los aprendizajes que se establecen para cada grado y nivel, son factores fundamentales para sostener el desarrollo de la nación.

En una educación básica de buena calidad, el desarrollo de las competencias básicas y el logro de los aprendizajes de los alumnos son los propósitos centrales, son las metas a las cuales los profesores, la escuela y el sistema dirigen sus esfuerzos.

La educación secundaria o educación media, tiene como objetivo capacitar al alumno para proseguir estudios superiores o bien para incorporarse al mundo laboral. Al terminar la educación secundaria se pretende que el alumno desarrolle las suficientes habilidades, valores y actitudes para lograr un buen desenvolvimiento en la sociedad y formar la personalidad integral de los jóvenes, con especial atención en los aspectos relacionados con el desempeño ciudadano.

La educación pública en El Salvador comprende desde la educación inicial hasta la educación media, buscando la consecución de los objetivos y metas antes planteados.

En la consecución de dichos objetivos por nivel en la educación, se involucran diversos aspectos relacionados directa o indirectamente.

El estudio realizado por la UNESCO, titulado “Factores Asociados al logro cognitivo de los estudiantes de América Latina y el Caribe”, como su nombre lo indica se analizaron diferentes factores dentro de los cuales se destacan:

1. Clima escolar.
2. El acceso a servicios en la escuela (electricidad, agua potable, baños, drenaje y teléfono)
3. Disponibilidad de computadoras en los Centros Escolares.
4. Gestión Directiva.
5. Infraestructura Escolar.

Observándose que dos aspectos mencionados guardan relación directa con la Inversión pública canalizada por medio de la Dirección Nacional de Administración y sus unidades subordinadas que articulan la ejecución de proyectos en infraestructura y mobiliario escolar, encontrándose dichos aspectos entre los 5 más importantes

La UNESCO asegura, “las malas condiciones de infraestructura provocan que los directivos, docentes y comunidad educativa se dediquen a resolver este tipo de situaciones, descuidando la parte pedagógica”.

En todos los países es de mucha importancia la inversión en Infraestructura educativa, con el fin de garantizar la calidad educativa y de esa manera lograr un desarrollo.

La educación en El Salvador ha sido considerada tradicionalmente como un factor indispensable para la formación de la persona y la sociedad, aunque ha sufrido múltiples cambios institucionales a través de su historia.

En La Ley General de Educación Capítulo III, Objetivos Generales de la Educación en el inciso a) Desarrollar al máximo posible el potencial físico, intelectual y espiritual de los salvadoreños, evitando poner límites a quienes puedan alcanzar una mayor excelencia, b) Equilibrar los planes y programas de estudio sobre la base de la unidad de la ciencia, a fin de lograr una imagen apropiada de la persona humana, en el contexto del desarrollo económico social del país.

En los objetivos citados anteriormente en la Ley General de Educación, el estudio realizado por la UNESCO, la finalidad de cada nivel, se refleja la importancia de la educación para generar desarrollo en una nación, y que esta educación debe estar sustentada por parte de las autoridades por múltiples aspectos, entre ellos una infraestructura educativa en condiciones idóneas para que la población estudiantil pueda percibirla de mejor manera y así poder elevar progresivamente la calidad en educación. Así mismo en el Capítulo IV Acceso a la Educación inciso 7) Los programas destinados a crear, construir, ampliar, reestructurar y reubicar centros educativos, deberán basarse en las necesidades reales de la comunidad, articuladas con las necesidades generales.

Es así como la Dirección Nacional de Administración del Ministerio de Educación, en conjunto con sus unidades subalternas, tienen como tarea velar por las instalaciones idóneas de los Centros Educativos del país, buscando soluciones a las necesidades que se presentan y de esa manera contribuir a una mejor educación.

A fin de cumplir algunos de los objetivos de la educación nacional, el gobierno a través del Ministerio de Educación contempla en el Plan Educativo “Vamos a la Escuela” el componente de “Mejoramiento de los Ambientes Escolares y Recursos Educativos”, con el cual se espera dotar a las escuelas de instalaciones seguras y funcionales que cumplan con los requisitos pedagógicos de infraestructura, mobiliario y equipo para proveer ambientes adecuados y así elevar la calidad educativa.

Entre los logros más recientes que se han manifestado se registran datos como la construcción, ampliación o reparación de 868 centros escolares con una inversión de \$24.175.015, provenientes de diversas fuentes de financiamiento, como el Gobierno de El Salvador, Fideicomiso, Canje de Deuda con España, Fomilenio, Japón, BID, Plan Internacional, entre otros.

Además, se encuentran 159 proyectos en ejecución y están por iniciar la rehabilitación de 377 instituciones; haciendo un total de 1,404 centros escolares, con una inversión de \$ 51.560.088.

Asimismo, 1,359 centros escolares recibirán pupitres, librerías, estantes, escritorios y sillas. De estas instituciones, 515 ya han recibido su mobiliario, 448 están en ejecución y 396 están próximos a iniciar. El monto del mobiliario asciende a \$3,708.810.

Otro aspecto muy importante dentro de las competencias de la Dirección Nacional de Administración y sus unidades es el rol que juegan en la intervención en los daños sufridos a consecuencia de los desastres naturales, siendo normadores de los proyectos, canalizadores de la cooperación externa y priorizador de las necesidades o requerimientos para intervenir con fondos estatales.

A través de la historia se puede constatar que nuestro país es vulnerable ante desastres naturales tales como terremotos y fenómenos meteorológicos siendo azotado en los últimos años por las tormentas IDA, Agatha, Alex y Mathew en el cual se reportaron 814 centros con algún tipo de daño, de los cuales 134 ya han sido atendidos, 186 están en ejecución, 205 cuentan con fondos aprobados, para 19 más se están gestionando los fondos y 512 quedan pendiente de financiamiento.

El MINED espera, para los próximos años, poder atender 1,092 centros educativos, invirtiendo \$59.721.921,15, dicho monto proveniente de diversas instituciones y por el presupuesto asignado al ministerio.

De esta manera, el MINED brinda mejores condiciones para que la niñez y juventud salvadoreña pueda desarrollar su proceso de enseñanza aprendizaje.

Es evidente el papel importante que juega la Dirección Nacional de Administración en torno a la inversión pública canalizada a infraestructura educativa y mobiliario escolar para Educación a nivel nacional, por lo que es necesaria que esta cuente con un sistema adecuado para el buen desempeño de sus actividades, una buena alternativa para el buen desempeño de los procesos e inversión pública es la aplicación de Enfoque por proceso en aquellos procedimientos claves o de vital importancia dentro de sus actividades que darán como resultado:

- Reducción de costos y tiempos mediante el uso eficaz de los recursos.
- Resultados mejorados, coherentes y predecibles.
- Permite que las oportunidades de mejora estén centradas y priorizadas
- Procesos más claros y rápidos con resultados de buena calidad.

La aplicación la ISO 9001:2008, permitirá la satisfacción de los involucrados ya que se reducirá el tiempo en la realización de los procesos, eliminando actividades que no agreguen valor al proceso, sistemas de atención de quejas, procedimientos más cortos y de mejor calidad, logrando así que la ejecución de los proyectos puedan realizarse en menor tiempo y de esa manera beneficiar a la población estudiantil, elevar el rendimiento y agilizar la inversión pública así mismo de buscar en todo momento la mejora continua del funcionar del Ministerio de Educación con respecto a las intervenciones realizadas en función de la inversión pública en infraestructura de centros escolares y mobiliario escolar.

Un sistema de calidad de los procesos relacionados a la mejora de las condiciones de infraestructura educativa y mobiliario escolar, contribuye a largo plazo al desarrollo del país a través de la educación, además, beneficia directamente a:

Centros Escolares Beneficiados:

Dentro de la educación pública de El Salvador, se encuentran 5,179 Centros Escolares, desglosados por modalidades de educación se tiene:

MODALIDAD	CANTIDAD
Asociación Comunal para la Educación (ACE)	2,124
Consejo Directivo Escolar (CDE)	2,855
Consejo Educativo Católico Escolar (CECE)	171
Consejo Institucional Educativo (CIE)	29
Total País	5,179

Fuente: Base de Centros 2008, MINED

Tabla 1: Centros Escolares del Sistema Público

Teniendo en cuenta que algunos casos no se pueden realizar intervenciones dadas las condiciones bajo las que operan los Centros Escolares, esta cantidad podría verse disminuida en una proporción mínima.

Población estudiantil:

Los estudiantes, son los beneficiarios directos y más importantes pues su desarrollo y crecimiento académico contribuirá en el mediano y largo plazo al desarrollo del país, a continuación se presenta la matrícula obtenida en los años 2009-2010:

Matrícula en Instituciones Públicas de Educación		
Nivel	2009	2010
Educación Inicial	418	492
Educación Parvulario	179050	193161
Educación Básica*	1184150	1189670
Educación Media	140637	143227
Educación Especial	2719	2988
Total niveles	1506974	1529538
*Incluye datos de Educación Básica Nocturna de Adultos		
Fuente: Gerencia de Monitoreo, Evaluación y Estadística.		

Mostrando un incremento de 22,564 estudiantes, es decir un 1.48%, y la tendencia sigue al alza.

Personal Docente/Administrativo:

Así como los estudiantes, el personal docente y administrativo se verá beneficiado a través de la gestión de la calidad de los procesos relacionados a la infraestructura educativa, pues el contar con instalaciones seguras y pedagógicamente funcionales, les permitirá realizar de mejor manera sus labores y contribuir al desarrollo de los educandos y a largo plazo, en el desarrollo de la nación, la planta docente a inicios del 2012, asciende a un total de 41,519 docente como partida base, disgregándose territorialmente por departamentos como se muestra:

DEPARTAMENTO	DOCENTES
01- Ahuachapán	2040
02- Santa Ana	3454
03- Sonsonate	2595
04- Chalatenango	2208
05- La Libertad	3887

DEPARTAMENTO	DOCENTES
06- San Salvador	8642
07- Cuscatlán	1620
08- La Paz	2327
09- Cabañas	1477
10- San Vicente	1869
11- Usulután	3361
12- San Miguel	4032
13- Morazán	1884
14- La Unión	2123
TOTAL	41519

Tabla 2: Personal Docente por Departamento

Por otro lado, la gestión de la calidad de los procesos relacionados a la infraestructura, adquiere mayor envergadura, pues dentro de los planes del ministerio de educación se prevé la inversión en este rubro como se detalla a continuación:

Infraestructura 2012-2013:

INVERSIÓN POR TIPO DE PROYECTO				
TIPO DE PROYECTO	2012		2013	
	N° CE	INVERSIÓN	N° CE	INVERSIÓN
CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN	156	\$44012,958.06	45	\$12701,637.62
REPARACIONES	79	\$6948,149.69		
TOTAL PROYECCIÓN 2012	235	\$50961,107.75	45	\$12701,637.62

Tabla 3: Inversión por tipo de Proyecto 2012-2013

3.2 Justificación

La educación es parte fundamental en el desarrollo de un país y El Salvador no es la excepción, es por eso que cualquier proyecto que se realice en pro de mejorar la educación estará siempre bien visto. El MINED a través de la Dirección Nacional de Administración como unidad ejecutora de la inversión pública busca dotar a centros escolares con instalaciones seguras y funcionales que cumplan con los requisitos pedagógicos de infraestructura y mobiliario escolar, por lo que necesita que todos los procedimientos y actividades se realicen de una manera ágil, eficiente y de buena calidad, con lo cual se obtendría satisfacción y lo más importante generaría ambientes dignificantes y motivadores para los estudiantes y personal docente.

El presente proyecto el cual tomara en cuenta el concepto de calidad se justifica a partir de la siguiente información:

✓ **Iniciativa Ministerial.**

El Gobierno de El Salvador a través de La Secretaría de Estado busca gestionar la calidad en el actuar de todas las instancias que conforman el aparato estatal de acuerdo a la carta Iberoamericana de la Calidad aprobada por la “X Conferencia Iberoamericana de Ministros de Administración Pública y Reforma del Estado” y adoptada por la “XVIII Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno” por lo que la DNA pretende estandarizar los procesos y eficientizar las funciones de la inversión pública de su competencia contribuyendo a mejorar el desempeño del Ministerio como ente global.

✓ **Necesidad de cambios en las relaciones interinstitucionales.**

La Dirección Nacional de Administración, debe interactuar con 14 Direcciones Departamentales, ubicadas geográficamente en cada Departamento del país, dichas Direcciones deben fungir con ente facilitador o como satélite de operaciones de la unidad central en algunas actividades por lo que es necesario y de gran importancia estandarizar los procedimientos para la interacción entre las unidades, además de la coordinación y división clara de las funciones que deben realizar cada una para lograr una efectiva y eficiente actuación del Ministerio de Educación como un ente global.

✓ **La necesidad de un funcionamiento eficiente, efectivo y de buena calidad.**

Tras ver la importancia de las intervenciones de la Dirección Nacional de Administración en cuanto a la inversión pública en infraestructura educativa, se identificó que en los procesos actualmente cuenta con una serie de problemáticas (Reproceso de actividades, duplicidad de tareas, procedimientos no estructurados ni estandarizados, sobrecarga de trabajo, falta de identidad de funciones que realizan cada persona, no realizan planeación estratégica, etc.), por lo que existe una real necesidad de contar con un sistema de gestión de calidad que venga a facilitar y agilizar las actividades que se desarrollan dentro de la Dirección proporcionando este sistema fluidez, claridad, calidad, reducción de costos, reducción de reclamos y sobre todo la mejora continua de los servicios que se brindan, por lo que con la realización de este proyecto se visualiza mejorar el funcionamiento de los procesos de inversión pública competentes a la Dirección Nacional de Administración.

✓ **Canalización de la inversión pública.**

La Dirección Nacional de Administración entre sus funciones contempla la canalización y/o normalización de la Inversión pública con fondos provenientes de diversas fuentes como lo son: Gobierno de El Salvador, Fideicomiso, Canje de Deuda con España, Fomilenio, Japón, BID, Plan Internacional, entre otros, siguiendo diferentes procedimientos para algunos de ellos.

La DNA en el año 2011 ejecuto el 64% de la inversión pública total siendo este porcentaje de inversión pública específicamente para infraestructura escolar quedando un 36% para llevar a cabo otros programas que no competen a la DNA, para el año 2012 se le ha asignado cerca del 73% de la inversión pública total aumentando en un 10% con respecto al año anterior, siendo de gran relevancia que la realización de este proyecto se realice en la brevedad posible pues se deben atender requerimientos básicos en términos de seguridad y funcionamiento, brindando condiciones pedagógicas para una educación de calidad, por lo que los procesos internos del MINED y básicamente en la Dirección Nacional de Administración deben ser eficientes en el tiempo, cumpliendo con la calidad requerida buscando la excelencia en la gestión pública.

En la tabla siguiente se observa el manejo presupuestario por parte del MINED y específicamente la ejecución presupuestaria de la Dirección Nacional de Administración en la infraestructura educativa.

CUADRO DE ANÁLISIS DE EJECUCIÓN DE PRESUPUESTO.				
Año	Detalle	Presupuesto otorgado (\$)	Presupuesto Ejecutado (\$)	% de Ejecución
2009	MINED	760,416,969.00	756,223,631.63	99.45
	Programa de Infraestructura Educativa.	-	3,615,604.27	
2010	MINED	695,974,655.02	687,810,178.57	98.83
	Programa de Infraestructura Educativa.	-	29,935,037.00	
2011	MINED	740,847,195.00	303,390,084.02 ¹	40.95
	Programa de Infraestructura Educativa.	40,915,750.00	17,355,186.33	42.42

Tabla 4: Ejecución de presupuesto

Fuente: Ministerio de Educación. Gerencia de Infraestructura

Como lo refleja el cuadro anterior todos los años el presupuesto otorgado al MINED y a la programa de infraestructura educativa realizado por la gerencia de Infraestructura la cual es una entidad subordinada de la Dirección Nacional de Administración (42.42% ejecutado de lo presupuestado) no es utilizado en su totalidad, lo que deja en evidencia la mala planificación con la que actualmente se desarrollan las actividades y procedimientos para conseguir los objetivos anuales, el cual viene a impactar negativamente ya que existen necesidades latentes en el día a día de los centros escolares. Resulta poco creíble que contando con los recursos y existiendo una necesidad de parte de los Centros Escolares no se pueda brindar la ayuda oportunamente debido a diferentes motivos dentro del MINED y en nuestro caso de la Dirección Nacional de Administración especialmente (retraso en la aprobación de proyectos, Mala elaboración de carpetas de proyectos, mal control de centros escolares. Deficiente revisión de requerimientos y estado de los centros escolares por mencionar algunas). Así mismo otro de los puntos de gran relevancia como lo reflejaba el cuadro que se presentó es la canalización de la inversión pública, en ese cuadro se representa el grado de alcance presupuestario que tiene al final de cada año, haciendo notar que los recursos al final de cada año no son utilizados en su totalidad en el caso de 2011 como se mencionaba solo tuvo la utilización del presupuesto otorgado de 42,42%, aclarando que en la mayoría de los casos lo no ejecutado al final del año, no quiere decir que no se va a ejecutar o en su caso que se perderían esos fondos, sino más bien son fondos Comprometidos que quedan pendientes de ejecución para los primeros meses del siguiente año, lo que da lugar a un círculo vicioso en la saturación de actividades atrasadas, que a su vez, generaran retraso en el año siguiente. Como lo es así para el año 2012

¹ Presupuesto ejecutado del MINED del 1 de Enero al 31 de Mayo de 2,011.

que tendría para los primeros meses del año una saturación de trabajo ya que los fondos comprometidos del año 2011 ascenderían casi al 58% de lo presupuestado para ese año.

Es por eso que con la creación de un sistema de Calidad que estandarice y asegure la agilidad de desarrollo de proyectos es fundamental ya que el país necesita brindar más condiciones físicas Educativas adecuadas para que los estudiantes tengan una educación de calidad y que a la larga venga a mejorar el desarrollo del país.

✓ **Justificación Económica (costos- beneficios).**

Una vez implementado el sistema, se obtendrán múltiples beneficios donde se destaca disponer de un conjunto de tareas críticas, que evitará la duplicidad de esfuerzo, orientadas desde un enfoque sistémico, al mejoramiento de las actividades, eliminando reprocesos impactando en un mejor resultado esperado de calidad. La no duplicidad y la orientación directa impactan en menor esfuerzo del equipo, reflejando en menos horas hombre a invertir en el proceso y al mismo tiempo una mejor utilización de los recursos, minimizando el gasto de los mismos.

✓ **Proyecciones de la inversión en infraestructura y mobiliario escolar.**

En El Salvador sabemos todos que las necesidades de parte de los Centros escolares no paran por el contrario cada vez son más y de mayor urgencia, dentro de la Dirección Nacional de Administración en cuestión de inversión pública de infraestructura educativa se cuenta con proyecciones para los próximos años, por lo que dicha instancia debe contar con un sistema que facilite y controle de mejor manera los proyectos que demandan los centros escolares, la DNA debe contar con un servicio que garantice la calidad durante todo el proceso, desde que se formula el requerimiento hasta que se finaliza los proyectos lo cual dará como resultado mejor manejo de los recursos y una mejor canalización de estos.

Como se mencionaba para el año 2012 se espera realizar muchos proyectos relacionados a infraestructura y mobiliario escolar, con respecto al año 2011 se refleja un aumento en la inversión de unos \$13, 655,499.31 lo cual significa un reto mayor para la Dirección en el manejo presupuestario y en la ejecución de proyectos con mayor rapidez y de una buena calidad. El estudio buscara colaborar con la buena ejecución de estos a través de procedimientos adecuados y estandarizados para que la Dirección actuara de manera oportuna y lo más importante que cumpla con los requerimientos solicitados, enfocándose en la satisfacción del cliente por medio de la calidad del servicio.

✓ **Por la creación de Empleo.**

En el año 2011 se realizaron 1,281 proyectos de Rehabilitación, reparaciones menores, levantamientos topográficos de escuelas y dotación de mobiliario escolar esto condujo a una generación de 13,975 empleos Directos e Indirectos. Como se logra ver en el punto anterior para el año 2012 la ejecución de proyectos se mantiene e inclusive incrementa por lo cual generarían la misma o mayor cantidad de empleos durante ese año.

CAPITULO I

MARCO CONTEXTUAL

1.1 Marco conceptual

1.1.1 Evolución histórica de la gestión de calidad.

1.1.1.1 Antecedentes de Gestión de la Calidad.

Desde la segunda guerra mundial hasta la década de los 70 en Occidente y Estados Unidos la calidad se basa en la inspección del producto final pues el mercado lo absorbe todo y la calidad se concentra en la no-existencia de problemas.

Por el contrario en Japón se inician los nuevos conceptos de la calidad, Deming establece el control de calidad estadístico, y Juran introduce el concepto de calidad total. Las novedades que se introducen son la implicación de los departamentos y empleados, se empieza a escuchar al consumidor introduciendo sus especificaciones en la definición de los productos.

Con la crisis del petróleo de los años 70 y el inicio de la globalización de los mercados el consumidor tiene mucha más información a la vez que los mercados empiezan a saturarse, USA pierde el liderazgo frente a Japón. A principio de los 80 las empresas empiezan a considerar que la calidad no es solo esencial en sus aspectos técnicos de forma que se introduce también en la gestión, pero no es hasta enero de 1988 cuando se constituye en Estados Unidos el premio Malcolm Baldrige a la calidad, dando gran énfasis a los sistemas de información y análisis así como al cliente y su satisfacción

Actualmente los sistemas de gestionar la calidad, la satisfacción del cliente, el control de los procesos, las certificaciones externas son términos habitualmente utilizados en el ámbito empresarial y cada vez más integrados en la cultura de las empresas y organizaciones.

Para crear un contexto más específico sobre las gestión de la calidad se exponen algunos temas relativos a la calidad y la valoración de la denominada gestión de la calidad, con el propósito de analizar de qué manera han entendido la calidad los autores más destacados, así como la evolución de dicho concepto, donde se acudió a trabajos que han realizado esta tarea de recopilación de aportaciones anteriores.

1.1.1.2 El concepto de calidad.

Cuando se trata de esclarecer el concepto de calidad, es imprescindible estudiar sus orígenes, e inevitable hacer mención de los denominados gurús de la calidad, cuyas aportaciones, actualmente siguen siendo el enfoque básico para muchas empresas en la implantación y desarrollo de un modelo de calidad. Entre dichos precursores, cabe citar, a Deming, Juran, Feigenbaum, Ishikawa, Crosby, Taguchi, entre otros. Cada uno de ellos, define la calidad con diferente orientación, aunque también hay que destacar que existen múltiples puntos en común entre sus distintas aportaciones.

La calidad puede definirse como el conjunto de características que posee un producto o un servicio obtenidos en un sistema productivo, así como la capacidad de satisfacción de los requerimientos del usuario. La calidad supone que el producto o servicio debe cumplir con las funciones y especificaciones para lo que ha sido diseñado y que deberán ajustarse a las expresadas por los consumidores o clientes del mismo (Palafox, 2005).

Juran hace referencia a estas dos vertientes que derivan del concepto de calidad. Por un lado están las características del servicio o producto; por otro la capacidad del servicio de dar satisfacción al cliente. Así Juran dice textualmente “calidad es el conjunto de características de un producto que satisfacen las necesidades de los clientes y, en consecuencia, hacen satisfactorio el producto” (Juran et al., 1997).

Kaoru Ishikawa en su definición de calidad también alude la satisfacción del cliente, pues considera a la calidad como todo lo que alguien hace a lo largo de un proceso para garantizar que un cliente, fuera o dentro de la organización obtenga exactamente aquello que desea en términos de características intrínsecas, costos y atención que arrojarán indudablemente satisfacción para el consumidor. Pero quizá la definición más sencilla de la calidad ha sido inspirada por el trabajo de Deming, un pionero del movimiento de calidad en la industria. La cual hace hincapié, en que el proveer buena calidad significa "hacer lo correcto en la manera correcta". En las organizaciones de servicio, esto significa ofrecer una gama de servicios que sean seguros y eficaces y que cubran las necesidades y los deseos del cliente (Sené, 2000).

Definir entonces, exactamente lo que se entiende por calidad no ha sido fácil, porque cada autor la define de manera diferente en función de sus supuestos y experiencias. En este sentido proporcionar una definición ampliamente aceptada de la calidad debería ser un objetivo primordial para investigadores recientes. Sin embargo, algunos esfuerzos han sido realizados en este sentido, Benavides y Quintana (2003), basándose en Garvin (1998) (quien unificó y de alguna manera concentro todas las definiciones de calidad en cinco orientaciones), presentan cinco enfoques de calidad y que dan lugar a planteamientos distintos en lo que a gestión por parte de la empresa se refiere, y que son:

a) Calidad basada en la fabricación: se trata de un concepto que utiliza como fundamento de la calidad la conformidad con las especificaciones recogidas en el diseño del producto. Los procesos, junto a las estrategias de fabricación, se encargan de garantizar la calidad. Resulta de especial interés para la fabricación de productos industriales y representa una perspectiva interna de la calidad centrada en la búsqueda de la eficiencia por parte de las empresas.

b) Calidad basada en el usuario o cliente: en este caso las bases de la calidad se encuentran en la apreciación que de ella haga el consumidor. Cada consumidor tiene unas necesidades que satisfacer, y la calidad será juzgada sobre la base de la capacidad que tengan los bienes o servicios para dar una respuesta adecuada a sus gustos y preferencias, por lo que resulta especialmente importante recoger adecuadamente la voz del cliente. Supone considerar a la calidad desde una perspectiva externa a la empresa, orientada al mercado, y en la que preside la búsqueda, por parte de la empresa, de la eficacia.

c) Calidad basada en el producto o servicio: en la medida que el producto o servicio mejore sus atributos, mejorará su calidad; tales atributos darán lugar a nuevas especificaciones. Desde esta orientación las estrategias de marketing resultan fundamentales. Es una idea próxima a la de la fabricación; en ella nuevamente la búsqueda de la eficiencia es una constante presidida por una perspectiva de la calidad interna a la empresa.

d) Calidad basada en el valor: con este planteamiento se establece un binomio indisoluble precio-calidad; se considera que la calidad de un bien o servicio está determinada por su precio. Para un precio dado se pretende alcanzar la máxima calidad, por consiguiente la calidad es función del costo como base determinante en la configuración del precio. Esta formulación, enraizada en la teoría económica, exige a

las empresas la consideración de la calidad bajo una perspectiva centrada en el mercado, externa a la empresa, que nuevamente focaliza sus esfuerzos en la eficacia.

e) Calidad basada en una concepción trascendente: una idea trascendente de la calidad supone que su identificación es difícil, al considerarse a la calidad como un concepto abstracto que es complicado a la hora de plasmar en realidades. Fundamental, desde un plano trascendente, la calidad implica introducir en ella un elevado grado de subjetividad; la calidad es algo totalmente personal que es complicado aprehender. Esta concepción es la que subyace en los modelos en los que se basan los diferentes procesos de la calidad y supone una búsqueda de la excelencia por parte de la empresa en el sentido de que todos sus recursos se orientan hacia el logro de la calidad, cualquiera que sea el fundamento de la misma. Se desarrolla así un enfoque global en que se pretende alcanzar, de forma simultánea, la eficiencia y la eficacia. El logro de la excelencia exige considerar la calidad en todas sus perspectivas y abordar su tratamiento no descuidando ninguno de los aspectos en los que se fundamenta: la fabricación, los requerimientos de usuarios o clientes, los atributos que definen al producto o servicio y el valor con relación al precio. Todo ello presidido por la dificultad que supone identificar y reconocer a la calidad como algo que es posible aprehender.

Por otro lado, a lo largo de los años ochenta, la literatura en materia de calidad ha sostenido que la naturaleza de la competencia en los mercados mundiales y las percepciones de los clientes sobre la calidad del producto o servicio han cambiado, por lo que ahora se concibe la calidad como parte de la estrategia competitiva (Herrera et al., 1998.).

Con lo visto anteriormente, desde nuestro punto de vista, queda claro que en la literatura se pueden encontrar diferentes definiciones de calidad dependiendo de la perspectiva o contexto considerado; todo esto dado, a que el concepto de calidad es amplio y moldeable, en el que caben muchas interpretaciones y muchos significados. Sin embargo la mayor parte de las definiciones bien podrían caber en alguna de las definiciones descritas anteriormente. Además la falta de un concepto de calidad claro y ampliamente aceptado (es decir universal), ha sido la principal causa de los resultados contradictorios e inconsistentes a los que se tienen que enfrentar las empresas de servicios en materia de calidad, lo que impide en muchas ocasiones constituir una base sólida de partida en la implementación de un sistema de gestión de la calidad. Lo interesante sería que las empresas del sector servicios examinaran las compensaciones inherentes de aceptar una definición en vez de otra, tras un análisis detallado con el fin de identificar las fortalezas y debilidades de cada definición de calidad.

1.1.1.3 Evolución de la calidad.

Calidad.

La calidad se define como “Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos”² La calidad ha experimentado un profundo cambio hasta llegar a lo que hoy conocemos por Calidad Total, como sinónimo de sistema de gestión empresarial para conseguir la satisfacción de los clientes, los empleados, los accionistas y de la sociedad, en su sentido más amplio.

² Según la norma ISO 9000:2008

En el contexto de las empresas industriales desde comienzos de siglo, y tal vez antes, se entendía la calidad como: "El grado en que un producto cumplía con las especificaciones técnicas que se habían establecido cuando fue diseñado"(1).

Posteriormente fue evolucionando el concepto de calidad, que la norma UNE 66-001 define como:

"La adecuación al uso del producto o, más detalladamente, el conjunto de propiedades y características de un producto o servicio que le confieren su aptitud para satisfacer unas necesidades expresadas o implícitas"(2).

Más recientemente el concepto de calidad ha trascendido hacia todos los ámbitos de la empresa y así actualmente se define como: "Todas las formas a través de las cuales la empresa satisface las necesidades y expectativas de sus clientes, sus empleados, las entidades implicadas financieramente y toda la sociedad en general"(3).

Podemos observar que esta última definición engloba conceptualmente a la segunda y ésta a su vez a la primera. En paralelo con esta evolución han ido también progresando los mecanismos mediante los cuales las empresas han gestionado o administrado la calidad.

Así, inicialmente se hablaba de control de calidad, departamento o función responsable de la inspección y ensayo de los productos para verificar su conformidad con las especificaciones. Estas inspecciones se realizaban en un principio masivamente en el producto acabado y, más tarde, se fueron aplicando durante el proceso de fabricación.

En los años 50, y en consonancia con la definición (2), surgió el término "Quality Assurance" que podemos traducirlo como garantía o aseguramiento de la calidad y que engloba al "conjunto de actividades planificadas y sistemáticas, necesario para dar confianza de que un producto o servicio va a satisfacer los requerimientos establecidos".

Posteriormente, y en relación a la definición (3), han surgido varios términos que podríamos traducir, eliminando pequeños matices entre ellos y simplificando como Calidad Total.

Un modelo de gestión de Calidad Total es un modelo global de gestión de toda la empresa.



Ilustración 1: Evolución de la calidad

1.1.1.4 Concepto de calidad en el servicio

En relación al concepto de calidad, podemos concluir que lo relevante es tanto el cumplimiento de las especificaciones como la satisfacción de los clientes. La revisión de la literatura desprende dos tipos de definiciones sobre la satisfacción del cliente. Aquellas que enfatizan la satisfacción como un resultado y aquellas que dan mayor importancia a la satisfacción de un proceso. En las definiciones orientadas al resultado, se considera la satisfacción como el resultado de una experiencia de consumo, en éstas se incluye el estado cognitivo del comprador, la respuesta emocional a las experiencias, el estado psicológico resultante; mientras que las definiciones orientadas al proceso parecen prestar una mayor atención a los procesos de percepción, evolutivos y psicológicos que se combinan para generar satisfacción (Quijano, 2003).

Por tanto, la noción de satisfacción del cliente está ligada al concepto de calidad en el servicio, en el que el nivel de calidad de un servicio es el cliente que lo recibe y en particular, dos factores: sus expectativas y su experiencia. Parasuraman et al., (1993), consideran que un cliente percibe un servicio como de alta calidad cuando su experiencia concreta con la empresa iguala o supera sus expectativas iniciales, de este modo una definición clásica de calidad en el servicio es “calidad en el servicio es el juicio global del consumidor acerca de la excelencia o superioridad global del producto”.

Juran y Gryna consideran desde un punto de vista organizacional y relacionado con la herramienta estratégica de la calidad, que la calidad en el servicio, es cuando se igualan o sobrepasan las expectativas tanto de los clientes internos como externos; en donde los clientes internos son aquellos que no sólo incluye al usuario final sino también a los procesadores intermedios y a los comerciantes. Mientras que los clientes externos son todos aquellos proveedores o personas que vienen a las instalaciones de una organización y que requieren satisfacer ciertas necesidades de información, materiales o servicios (Juran et al., 1997).

La calidad en el servicio se ha convertido hoy día en una de las palancas competitivas más importantes de los negocios; la evolución y modernidad del mercado de los servicios han dado lugar a que éstos sean cada vez más sofisticados y alcancen a un mayor número de sectores de la sociedad, razón por la cual el cliente es cada día más exigente, dentro de un marco de excelencia (Ruiz, 2001). Así, el concepto de calidad se va desplazando hacia el cliente, pasando a ser el elemento clave la valoración que éste realiza sobre el servicio ofrecido. De esta manera, si se desea mantenerse ante las exigencias del medio actual y prepararse para el futuro, es necesario continuar con un esfuerzo constante por mejorar la calidad de los servicios (tanto internos como externos), mediante una actitud participativa y de aprendizaje, ya que una sola acción no asegura que una empresa mejore todas las facetas del servicio (Colunga, 1999).

Ante estas necesidades, han surgido nuevos intereses en este campo referente a la calidad en el Servicio: como la publicación de algunos libros dedicados exclusivamente a los servicios, la aparición de más artículos y revistas, el Instituto Juran impartiendo seminarios sobre el interés por la calidad de los servicios que respaldan a la fabricación, por mencionar algunos. Cabe señalar que, estos avances en cuanto a la calidad de los servicios, son un progreso muy pequeño si se tiene en cuenta la relevancia de los mismos, en donde hay cuatro veces más gente empleada en el sector servicios que en la fabricación; y de cualquier forma, la fabricación domina todavía abrumadoramente el campo de la calidad (Rosander, 2000).

Respecto a la calidad en el servicio conviene no olvidar que el despliegue de la función calidad, para conseguir introducir la voz del cliente en términos operativos, en todos los procesos de la empresa, supone una verdadera ruptura de la forma de dirigir y organizar la empresa. Por ello, se sostiene en la literatura que el cambio organizativo duradero hacia la calidad total implica un cambio de la cultura de la organización. Esta convicción constituye el ingrediente común de una nueva línea de investigación, que ha producido una abundante literatura centrada en desentrañar las implicaciones de dicho cambio cultural en el diseño organizativo, la gestión de los recursos humanos y la función de la dirección (especialmente su rol de liderazgo y la transformación del estilo de gestión) (Parasuraman *et al.*, 1993).

Las acciones incluidas en cualquier modelo de cambio de la cultura organizativa hacia la calidad total, y a efectos de gestión del personal en los servicios, pueden estructurarse en dos familias, de naturaleza tangible e intangible. En la primera, de naturaleza técnica y/o industrialización del servicio, predomina la preocupación por las herramientas utilizadas y por la medición continua de los resultados, a fin de identificar áreas de poco desempeño donde actuar. En la segunda se incluye un grupo de actividades centradas en la gestión de los recursos humanos y el cambio de la cultura de empresa, mediante las cuales la dirección manifiesta su compromiso y lidera el proceso de cambio hacia una actitud de calidad total. La conjunción del enfoque japonés del control total de la calidad con las aproximaciones basadas en el cambio cultural y las escuelas de la calidad de servicio, constituyen el soporte de la última corriente de investigación que se ha identificado. La orientación global e integradora de esta línea explica que se le califique como gestión de la calidad total o gestión estratégica de la calidad total, y que está vinculada con la denominada dirección estratégica de los recursos humanos. Ambas tradiciones consideran que hay un vínculo entre la satisfacción del cliente y el volumen de ventas con la satisfacción que obtiene la persona que sirve al cliente (Martínez- Tur *et al.*, 2001).

La evolución de la calidad en el servicio, está gestando una nueva economía, la economía de servicios, la cual está tomando el lugar de la economía industrial y en donde la inquietud del consumidor se refleja en la calidad del servicio que exige. De esta manera, la organización que quiera permanecer deberá contar con una estrategia competitiva que enfoque a la calidad en el servicio como centro o eje principal. Al definir la calidad en el servicio como la ventaja competitiva de la organización, es preciso que, además de atraer a nuevos clientes no se descuide a los clientes tradicionales o aquellas cuyas compras o consumos son repetitivos. Por último, las organizaciones que desean estar a la vanguardia y en las mejores posiciones deben desarrollar la habilidad para pensar estratégicamente, considerando el futuro del servicio, así como diseñando, desarrollando y administrando el servicio.

1.1.1.5 Sistema de Gestión de la Calidad

En la actualidad, es una cuestión innegable el hecho de que las organizaciones se encuentran inmersas en entornos y mercados competitivos y globalizados. Para alcanzar estos “buenos resultados”, las organizaciones necesitan gestionar sus actividades y recursos con la finalidad de orientarlos hacia la consecución de los mismos, lo que a su vez se ha derivado en la necesidad de adoptar herramientas y metodologías que permitan a las organizaciones configurar su Sistema de Gestión.

Un Sistema de Gestión, ayuda a una organización a establecer las metodologías, las responsabilidades, los recursos y las actividades que le permitan una gestión orientada hacia la obtención de esos “buenos resultados” que desea, o lo que es lo mismo, la obtención de los objetivos establecidos.

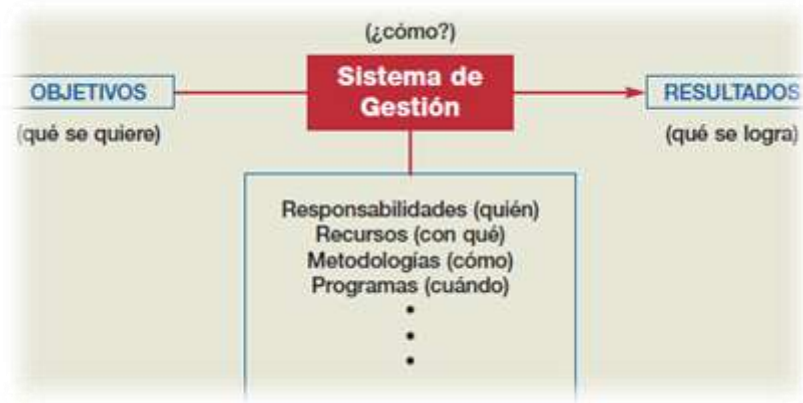


Ilustración 2: Sistema de Gestión

Todo sistema está formado por entradas u objetivos y salidas o resultados, pero para poder generar estos resultados se tiene que asignar responsabilidades, metodologías, programas, recursos, etc. Todo lo anterior al relacionarse entre sí forma el Sistema de Gestión. Para poder tener un mayor panorama de los conceptos de sistema, gestión y calidad se presenta una explicación más puntual de estos.

1.1.1.5.1 Sistema.

Sistema es un todo organizado y complejo; un conjunto o combinación de cosas o partes que forman un todo complejo o unitario. Es un conjunto de objetos unidos por alguna forma de interacción o interdependencia. Los límites o fronteras entre el sistema y su ambiente admiten cierta arbitrariedad.

Una organización podrá ser entendida como un sistema, subsistema o un supra sistema, dependiendo del enfoque. El sistema total es aquel representado por todos los componentes y relaciones necesarios para la realización de un objetivo, dado un cierto número de restricciones. Los sistemas pueden operar, tanto en serie como en paralelo.

Enfoque de Sistemas.

El enfoque de sistemas en sí, consiste en investigar las formas más generales de organización, lo cual implica, ante todo, el estudio de elementos del sistema, las interrelaciones entre ellos, la investigación de los procesos que unen las partes del sistema a sus objetivos o los elementos fundamentales de los sistemas organizacionales.

Razones para aplicar el enfoque de sistemas.

Hay razones para aplicar un enfoque de sistemas de la administración, y son las siguientes:

Crecimiento. Muchas empresas pasan por un período de cambio, pasan de una empresa pequeña a mediana o de ésta a grande, el cual es crítico y puede prolongarse, por lo que sus gerentes no pueden mantenerse al ritmo de ellas.

Complejidad. Muchas implicaciones y flujos de comunicación administrativa, son difíciles de comprender y también, los productos y procesos de producción que sustentan algunas empresas.

Diversidad y cambios rápidos. Muchas empresas están experimentando ciclos de vida abreviados del producto y proliferándose de productos y servicios.

Incertidumbre. El gerente de cualquier organización moderna entre sí, tiene el reto de ser más responsable y eficiente, esto es aplicable en el sector público y privado. La toma de decisiones puede tomarse desde dos perspectivas: proceso y problema. El objetivo de la administración es elegir la mejor alternativa en el proceso de decisión. La otra perspectiva, la del problema, se orienta a la solución.

Aspectos básicos del enfoque de sistemas aplicado a administración. Los aspectos básicos del enfoque de sistemas en la administración, de acuerdo con el autor J. Leñero G., son los siguientes³:

El organismo y su medio ambiente. Toda actividad organizacional tiene su razón de ser, en relación con un medio ambiente que requiere o desea los bienes o servicios que el organismo social produce. Por su parte, la actividad organizacional consiste, en uno o varios procesos para producir los bienes o servicios que un organismo genera al medio ambiente. Dichos procesos requieren de insumos (recursos humanos, financieros, materiales, etc.) que el organismo necesita para elaborar sus productos, los cuales son obtenidos del medio ambiente.

El organismo: conjunto de sistemas. Cada organismo social produce más de un bien o servicio, por tanto, serán necesarios varios subprocesos para realizarlo, de esta manera en un mismo organismo se interrelacionan diferentes sistemas y subsistemas definidos para cada producto y en ocasiones, subproducto que se debe realizar.

Los distintos sistemas que conforman un organismo, pueden ser de distinto nivel o complejidad (estratégico, de coordinación y operativo), como también pueden ser permanentes o transitorios y la interrelación entre ellos puede ser relevante o no.

Estructuración de los sistemas internos del organismo. Cada organismo, y en particular cada organismo social, se compone de sistemas y subsistemas que debe desarrollar. Cada uno de éstos, contiene los siguientes:

Objetivo. Consiste en establecer claramente la descripción del producto final (bienes o servicios), que se pretenden lograr en cada sistema o subsistema después de ejecutar las acciones necesarias para alcanzarlo. Todo objetivo debe establecerse especificando en forma cuantitativa (meta), en tiempo (programa), y en recurso financieros (presupuesto), necesarios para lograrlo.

Elemento. Para alcanzar los objetivos establecidos por un organismo social, se requiere de unidades orgánicas, cada una dotada de recursos (humanos, financieros, materiales) para llevar a cabo, las actitudes asignadas y necesarias para lograr el producto final requerido. A cada una de estas unidades orgánicas, le corresponde realizar uno o varios subprocesos, de tal manera que una combinación adecuada de ellos genera la obtención del producto final.

³ J. Leñero G., Introducción al Enfoque de Sistemas, ICAP, Costa Rica, 1977.

Interrelaciones. Sería imposible concebir que los elementos que conforman un sistema se encuentren aislados entre sí, se requiere una red que asegure que las actividades desarrolladas, en cada uno de ellos, estén adecuadamente integradas para alcanzar el objetivo establecido.

Criterios sistemáticos de organización. Dependerán de la forma en que se definan los subsistemas de los distintos niveles (estratégicos, de coordinación y operativo) y de las interrelaciones entre ellos.

1.1.1.5.2 Gestión.

La ISO 9000:2008 define gestión como: “Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización”.

El ciclo de la gestión.

El concepto de gestión lleva asociada la idea de acción para que los objetivos fijados se cumplan. Los elementos necesarios para gestionar algo se resumen en el gráfico “Ciclo de la Gestión”.

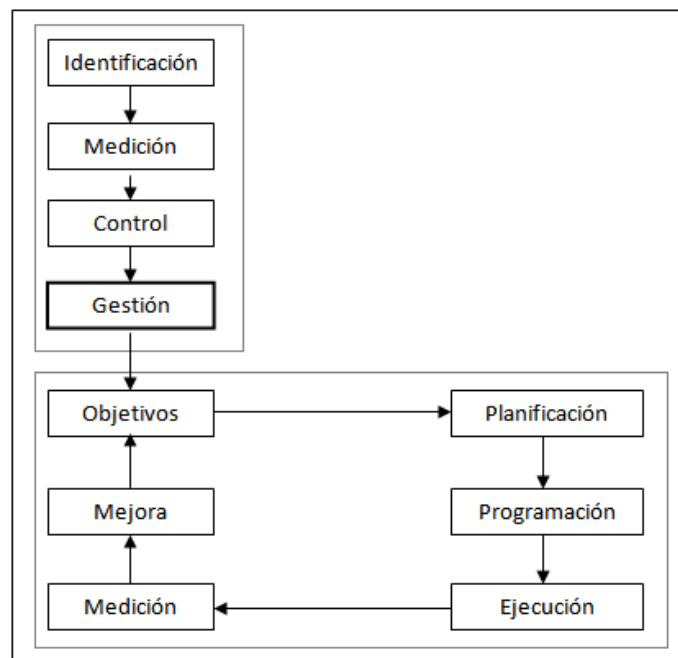


Ilustración 3: Ciclo de la Gestión

El ciclo de la gestión es totalmente aplicable a la variable calidad, no podía ser de otra forma por la íntima relación existente entre Gestión de la Calidad y Management o gestión de empresa.

La dificultad va a radicar en el hecho de que muchas empresas presentan carencias a la hora de mostrar mediciones objetivas de las variables relacionadas con la calidad. La medición es un elemento esencial para poder gestionar. Se suele decir que no se puede controlar aquello que no se mide y no se puede gestionar lo que no está bajo control.

Explotación del ciclo.

Sin objetivos no hay gestión; habrá otras cosas como profesionalidad, control, cumplimiento, etc. Precisamente la existencia de objetivos a alcanzar es lo que desencadena el ciclo de la gestión.

El ciclo de la gestión no finaliza con la medición sino que para cerrarlo hay que utilizar la información recogida (mejorar).

La frecuencia de rotación del ciclo coincide con la de las actividades de medición. Sin llegar al absurdo, la cantidad de mejora está relacionada con la frecuencia de la medición. Los ciclos mensuales pudieran ser enormemente largos en algunos casos.

La eficiencia está muy relacionada con la fase de Ejecución (nivel operativo).

La eficacia está más asociada con la fase de Planificación (nivel de gestor).

Es importante conocer los pasos para gestionar un proceso los cuales son los siguientes:

A) ACCIONES PRELIMINARES

1. Comprender el concepto de proceso
2. Comprender el concepto de gestión.

B) LA GESTIÓN DE UN PROCESO: *Etapas*

1. Asignar y comunicar la misión del proceso y los objetivos de calidad, tiempo/servicio y costo del proceso, coherentes con los requisitos del cliente y con la estrategia de la empresa.
2. Fijar los límites del proceso. Definir input y output, proveedor(es) y cliente(s).
3. Planificar el proceso: representarlo gráficamente mediante un flujo-grama. Elaborar la «Hoja de Proceso», definir el Equipo de Proceso y el Sistema de Control (batería de indicadores y medidas del proceso y del Servicio).
4. Comprender las interacciones con el resto de procesos, en especial con el «Proceso del Cliente»: Mapa de Procesos de Empresa como facilitador.
5. Asegurar la disponibilidad de recursos físicos, materiales e información necesarios para la operación y el control del proceso. Adecuada gestión de la interacción con los Procesos de Apoyo y de Gestión.
6. Durante la etapa de ejecución del proceso, y cuando el responsable no sea el ejecutor directo, el gestor del proceso se involucra en la solución de incidencias, en la eliminación de riesgos y se asegura del funcionamiento de los controles.

7. Medición y seguimiento. Análisis de los datos contenidos en las herramientas de medición del proceso con la frecuencia adecuada.

a) Acometer las correcciones pertinentes.

b) Si hubiera desviaciones sobre los objetivos, proponer medidas correctoras.

c) Industrializar o extrapolar a otros procesos las medidas correctoras.

8. Periódicamente, desencadenar el proceso de mejora continua del proceso.

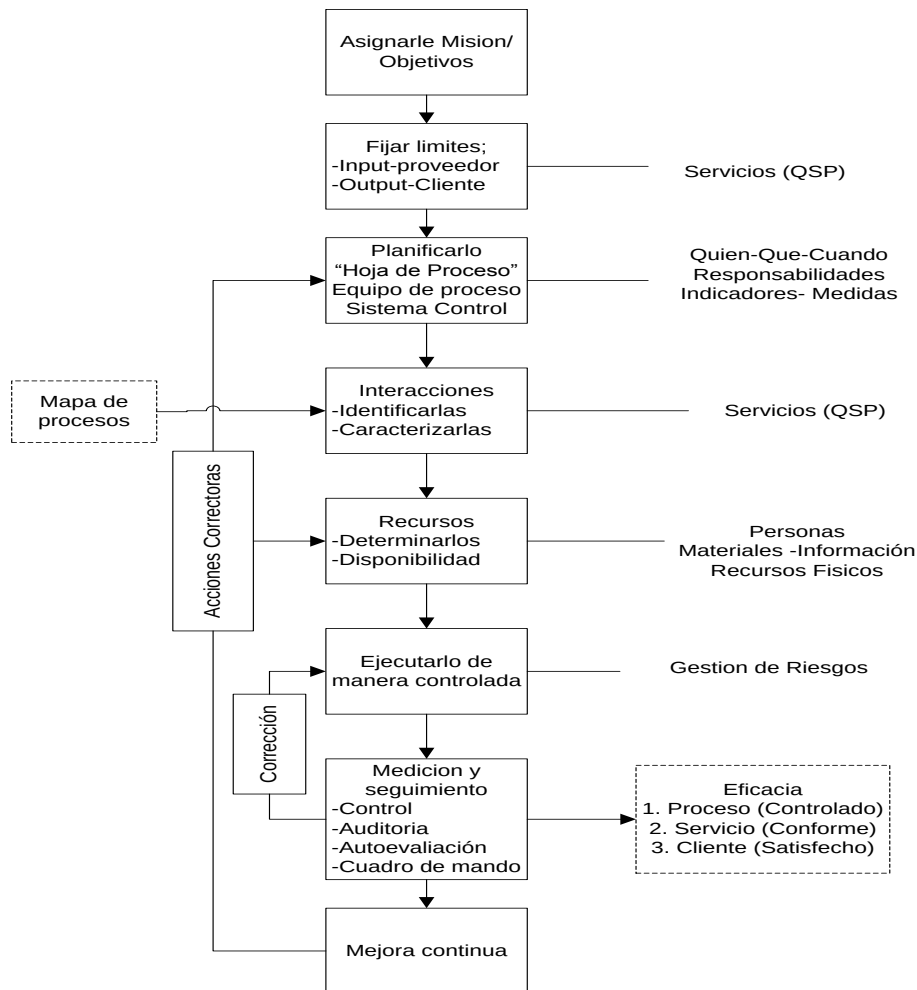


Ilustración 4: Como se gestiona un proceso

Para poder tener un proceso bien dirigido y gestionado se debe:

- Tener identificados a sus proveedores y clientes siendo conocido con concreción por todos los interesados lo que a los clientes les añade valor.
- Tener una misión claramente definida en términos de su contribución al desarrollo de la misión y políticas de empresa.
- Disponer de objetivos cuantitativos y cualitativos para satisfacer las expectativas de su cliente, así como de indicadores de su cumplimiento.

- Contar con un «propietario» responsable del proceso, de su funcionamiento, resultados y mejora: persona que le conozca, sea admitida por su capacidad de liderazgo y disponga de poder para actuar sobre él. Para responsabilizar a una persona de un proceso hay que facilitarle el control del proceso.
- Tener límites concretos de comienzo y final.
- Tener asignados con claridad unos recursos y ser realizable con aquellos disponibles. Uso adecuado de la tecnología de la información.
- Incorporar un sistema de medidas de control de su eficacia, eficiencia y flexibilidad, que se utilizan para centrar la atención del personal y para la toma de decisiones de mejora.
- Mínimos puntos de control, revisión y espera.
- Operar «bajo control estadístico», sin incidencias de causas especiales en la variabilidad de las características de su producto.
- Estar normalizado y documentado, enfatizando en la prevención de errores y contemplando la posibilidad de ser mejorado. Asimismo, se ha definido la sistemática para auditar su cumplimiento y eficacia.
- Mostrar con claridad las interrelaciones con otros procesos internos y del cliente.
- Contribuir al desarrollo de ventajas competitivas propias, sostenibles y duraderas.

Y ante todo, ser lo más sencillo y fácil de realizar posible, lo que normalmente requiere que el número de pasos y de personas involucradas sea reducido.

1.1.1.5.3 Calidad.

La calidad se define como “Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos”⁴

En los apartados anteriores se dejaron definidos ciertos aspectos de la calidad y como ha sido su evolución a través del tiempo, por lo que a continuación se describirá lo que es disponer de un sistema de gestión de calidad con la finalidad de entender de una mejor manera cómo interactúan los tres puntos anteriormente descritos.

Entonces, **Sistema de Gestión de la Calidad** significa disponer de una serie de elementos⁵ como Procesos, Manual de la Calidad, Procedimientos de Inspección y Ensayo, Instrucciones de Trabajo, Plan de Capacitación, Registros de la Calidad, etc., todo funcionando en equipo para producir bienes y servicios de la calidad requerida por los clientes⁶.

⁴ Según la norma ISO 9000:2008

⁵ Los elementos de un sistema de gestión de la calidad deben estar documentados por escrito.

⁶ Cualquier destinatario de un trabajo anterior, sea otra unidad funcional (departamento, persona, etc.) o bien sea el cliente final.

(INTERNO – EXTERNO)

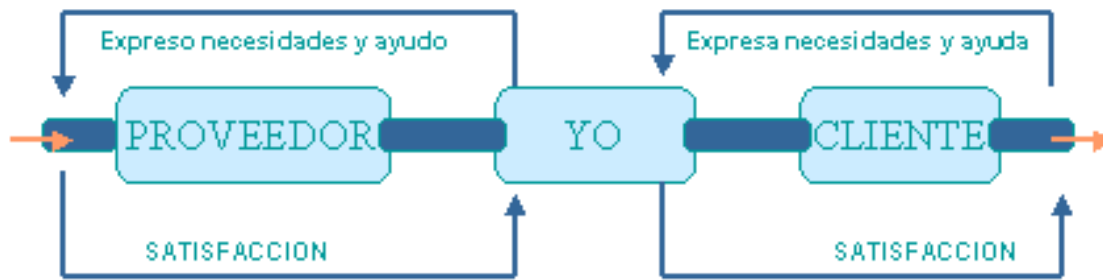


Ilustración 5: Sistema de gestión de la calidad

Cuando decimos que la calidad se puede gestionar, estamos asumiendo el hecho de que la calidad pueda ser tratada con las mismas técnicas y herramientas que podamos aplicar a otras áreas funcionales como puedan ser las finanzas, los recursos humanos, etc.

El objetivo de la gestión es el mismo que el del aseguramiento: seguimos buscando asegurar la calidad del producto o servicio por la vía de asegurar la calidad de los procesos. Sin embargo, sí ha cambiado la extensión de ese objetivo: en la medida que el producto o servicio es el resultado de cualquier actividad de la organización, la calidad afecta a todos los procesos sin distinción (sean o no operativos), y se orienta a las necesidades del cliente interno y externo.

La idea de gestión introduce otro valor añadido al de aseguramiento: el concepto de **objetivo y mejora continua**. Para evolucionar y mejorar por sí mismo, este enfoque exige una actitud proactiva de autoanálisis y de proposición de objetivos permanentemente. No es necesario haber detectado un error o una falta de previsión para iniciar una acción (correctora o preventiva); bastará no alcanzar los objetivos propuestos para que se desencadenen los mecanismos de intervención y mejora.

La mejora dentro de los modelos de gestión de la calidad se basa en la aplicación de lo que se denomina **"Ciclo PHVA"** (planificar, hacer, verificar, actuar) o "ciclo de Deming". En definitiva se actúa no sólo porque hay defectos, sino porque no se cumplen los objetivos propuestos. La filosofía de este ciclo se aplica constantemente en la realización de las diversas actividades del Sistema de Gestión de la Calidad, promoviendo así la mejora continua del sistema.

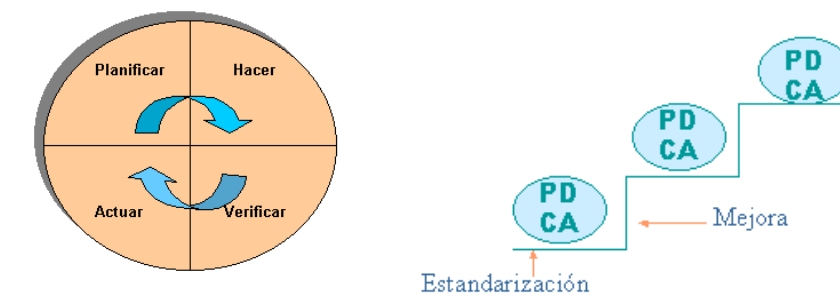


Ilustración 6: Ciclo de Deming

La mejora continua se define como el conjunto de actividades que hay que llevar a cabo para lograr un compromiso hacia la calidad en todos los niveles. Aquí se identifica la siguiente secuencia de actuaciones:

Planificar: se desarrolla un plan para llevar a cabo mejoras concretas. Se busca la causa del problema y su solución.

Hacer: se ejecuta el plan de mejora (preferiblemente se implanta el cambio en una escala pequeña)

Verificar: Se estudian, miden y observan los resultados de los cambios y se verifica si se han conseguido las mejoras previstas.

Actuar: se institucionaliza la mejora (pasa a ser norma), se abandona o se repite el ciclo.

Con todo esto, la calidad total ya no es una meta, es un requerimiento mínimo de la existencia empresarial.

Una organización que no encamine sus objetivos a la búsqueda y consecución de ella, es una empresa que se queda atrás. Con la finalidad de configurar el sistema de gestión muchas organizaciones utilizan modelos o normas de referencia reconocidos para establecer, documentar y mantener sistemas de gestión que les permitan dirigir y controlar sus respectivas organizaciones. Una de las referencias más universalmente utilizada ha sido y es en la actualidad la familia de normas ISO 9001 (cuya versión actual es la del año 2008), las cuales definen el sistema de gestión como:

Sistema de Gestión: “Sistema para establecer la política y los objetivos y para lograr dichos objetivos”

El objetivo que subyace en esta normalización es el de conseguir y mantener la cantidad real del producto o servicio de acuerdo con los requisitos normativos, especificados por el cliente o por la propia empresa. Para ello se requiere interpretar las normas para su adaptación a las características y tipo de producto o servicio de cada institución. Es por ello en el siguiente apartado se considera conveniente realizar una explicación sobre este modelo ISO 9001-2008.

1.1.2 Norma ISO 9001-2008

1.1.2.1 ¿Qué es la ISO 9000?

ISO 9000 es un conjunto de normas sobre calidad y gestión continua de calidad, establecidas por la Organización Internacional de Normalización (ISO). Se pueden aplicar en cualquier tipo de organización o actividad orientada a la producción de bienes o servicios. Las normas recogen tanto el contenido mínimo como las guías y herramientas específicas de implantación, como los métodos de auditoría. El ISO 9000 especifica la manera en que una organización opera, sus estándares de calidad, tiempos de entrega y niveles de servicio. Existen más de 20 elementos en los estándares de este ISO que se relacionan con la manera en que los sistemas operan.

1.1.2.2 La Familia de las Normas ISO 9000

Originalmente, la familia ISO 9001 estaba centrada en el "aseguramiento de la calidad", y ha madurado para cubrir un espectro mucho más amplio que cubre "la gestión de la calidad", para ayudar a las organizaciones a lograr una mayor satisfacción del cliente, así como la de otras partes interesadas.

Su origen y evolución se detalla en el siguiente cuadro:

ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LAS NORMAS ISO	
<u>1959</u>	En los Estados Unidos se utilizó un programa de requerimientos de calidad para los suministros militares.
<u>1968</u>	La OTAN especificó la AQAP (Allied Quality Assurance Procedures o aseguramiento de calidad para los procedimientos de los aliados) para aplicarla a los insumos militares.
<u>1971</u>	El Instituto de Estandarización Británico publicó la norma BS 9000, específicamente para el aseguramiento de la calidad en la industria electrónica; esta siguió desarrollándose para pasar a ser la BS 5750, más general y aplicable.
<u>1980</u>	Se formó el comité internacional bajo el cual se desarrollan las normas de la familia ISO 9001
<u>1987</u>	SERIE INICIAL Se publicó la primera versión de la ISO 9001, y se derivó de la BS 5750. (British Standard/1979) ISO 8402: Norma del vocabulario ISO 9000 : ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003 : Tres normas alternativas para el Aseguramiento de la calidad ISO 9004: Gestión de la calidad
<u>1994</u>	PRIMERA REVISIÓN Contiene tres modelos para el aseguramiento de la calidad en función de la actividad de la empresa (reemplazados por la edición 2000).
<u>2000</u>	SEGUNDA REVISIÓN Incorporando las últimas revisiones; se eliminaron los requerimientos demasiado rígidos de documentación y se incluyeron en forma explícita conceptos como la mejora continua y el monitoreo y seguimiento de la satisfacción del cliente. <i>ISO 9000:2000: Principios y vocabulario del Sistema de Gestión de la calidad</i> <i>ISO 9001:2000: Describe un modelo con los requisitos para el diseño de un sistema de gestión de la calidad (El termino aseguramiento de la versión 1994 es remplazo por el de Gestión)</i> <i>ISO 9004:2000: Directrices para el llevar a cabo la mejora del Sistema de Gestión de la Calidad.</i>
<u>2008</u>	TERCERA REVISIÓN Establece clarificaciones a la versión del año 2000. <i>ISO 9000:2008: Fundamentos y vocabulario. Describe los fundamentos y especifica la terminología para los sistemas de gestión de calidad.</i> <i>ISO 9001:2008: Directrices Especifica los requisitos de un sistema de gestión de la calidad para su aplicación a nivel interno, para su certificación o con fines contractuales.</i> <i>ISO 9004:2008: Directrices para la mejora del desempeño. Proporciona recomendaciones sobre un rango más amplio de objetivos de un sistema la calidad, orientados a mejorar las prestaciones globales de una organización.</i>

1.1.2.3 Objeto y Campo de Aplicación

Una certificación ISO 9001 indica a los clientes que la empresa ha implementado un sistema para garantizar que cualquier producto o servicio que venda cumplirá constantemente con las normas internacionales de calidad.

La norma internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad, cuando una organización:

- a) Necesita demostrar su capacidad para proporcionar regularmente productos⁷ que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables, y
- b) Aspira a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora continua del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.

Todos los requisitos de esta norma internacional son genéricos y se pretende que sean aplicables a todas las organizaciones sin importar su tipo, tamaño y producto suministrado.

1.1.2.4 Principios de Gestión de la Calidad según la norma ISO 9001:2008

Estos Principios de Gestión de la Calidad se encuentran descritos en la norma ISO 9000 “Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario”, de manera que constituyen una referencia básica necesaria para el entendimiento y la implantación adecuada de los requisitos de la ISO 9001 o las directrices de la ISO 9004. Esto pone de relieve la importancia de considerar estos principios como pilares básicos a tener en cuenta si se quieren implantar sistemas de gestión orientados a obtener buenos resultados empresariales de manera eficaz y eficiente.

Principios de Gestión de la Calidad
Enfoque al cliente: Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes.
Liderazgo: Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.
Participación del personal: El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.
Enfoque basado en procesos: Un resultado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.
Enfoque de sistema para la gestión: Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.

⁷ En esta norma internacional, el término “producto” se aplica únicamente a: a) El producto destinado a un cliente o solicitado por el, b) Cualquier resultado previsto de los procesos de realización del producto.

Mejora continua: La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.

Enfoque basado en hechos para la toma de decisión: Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.

Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor: Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

1.1.3 El enfoque basado en procesos en los modelos de gestión.

1.1.3.1 Definición

El término enfoque se debe a la semejanza existente con una cámara de fotos, donde la realidad es independiente del enfoque, se trata de una forma de ver las cosas, la realidad, la empresa/institución y su entorno, son las mismas independiente del enfoque que se adopte. Sin embargo, un determinado enfoque permite ver con claridad determinadas cosas que otro enfoque no muestra.

El Enfoque por procesos rompe con el esquema de actividades centradas en funciones, para dar paso a los procesos interfuncionales, lo que le permite a la organización caminar como un todo en la búsqueda de la excelencia, dando un enfoque total al cliente externo, desplegando al interior de la organización sus necesidades y sus expectativas, siendo el cumplimiento de estas últimas las que generan valor agregado.

Las actuaciones a emprender por parte de una organización para dotar de un enfoque basado en procesos, se puede realizar en cuatro grandes pasos:

1. Identificación y secuencia de los procesos.
2. La descripción de cada uno de los procesos.
3. El seguimiento y la medición para conocer los resultados que obtienen.
4. La mejora de los procesos con base en el seguimiento y medición realizada.

El enfoque basado en procesos destaca tanto en las ISO 9001 como en el EFQM (European Foundation Quality Management), ya que permite a las organizaciones identificar indicadores para poder evaluar el rendimiento de las distintas actividades que se llevan a cabo, no solo consideradas de forma aislada, sino formando parte de un conjunto estrechamente interrelacionado.

1.1.3.2 El Enfoque por Procesos en la Norma ISO.

El enfoque del referencial ISO 9001, promueve la adopción de un enfoque basado en procesos cuando se desarrolla, implementa y mejora la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos. El propósito de este enfoque es la mejora continua de la eficacia en el funcionamiento de la empresa. Lo que el referencial propone es gestionar actividades y recursos como un proceso.



Ilustración 7: Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos

La aplicación de un sistema de procesos dentro de la organización, junto con la identificación e interacciones de estos procesos, así como su gestión para producir un resultado deseado, puede denominarse **“enfoque basado en proceso”**.

Un enfoque de este tipo, cuando se utiliza dentro de un sistema de gestión de la calidad, enfatiza la importancia de:

- La comprensión y el cumplimiento de los requisitos,
- La necesidad de considerar los procesos en términos que aporten valor,
- La obtención de resultados del desempeño y eficacia del proceso, y
- La mejora continua de los procesos con base en mediciones objetivas.

Definición:

“Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso”.

Además este enfoque conduce a una organización hacia una serie de actuaciones tales como:

- ✓ Definir de manera sistemática las actividades que componen el proceso.
- ✓ Identificar la interrelación con otros procesos.
- ✓ Definir las responsabilidades respecto al proceso.
- ✓ Analizar y medir los resultados de la capacidad y eficacia del proceso.
- ✓ Centrarse en los recursos y métodos que permiten la mejora del proceso.

Pasos para el enfoque	Requisitos del apartado 4.1 de la ISO 9001:2008
1. Identificación y secuencia de los procesos	a) identificar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización. b) determinar la secuencia e interacción de estos procesos
2. Descripción de los procesos	c) determinar los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces.
3. Seguimiento y medición de los procesos	d) asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos. e) realizar el seguimiento, la medición y el análisis de estos procesos.
4. Mejora de los procesos	f) implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

Tabla 5: Requisitos del enfoque por proceso en la norma ISO 9001

1.1.3.3 Ventajas y Desventajas del Enfoque por Procesos

Ventajas	✓ Orienta la empresa hacia el cliente y hacia los objetivos de la empresa ✓ Permite optimizar y racionalizar el uso de los recursos ✓ Permite entender la empresa como un proceso que genera usuarios satisfechos. ✓ Elimina las artificiales barreras organizativas y departamentales ✓ Ayuda a la toma de decisiones eficaces. ✓ Procesos Normalizados ✓ Contribuye a reducir los tiempos de suministro de servicios. ✓ Contribuye a reducir costos operativos y de gestión al facilitar la identificación de costos innecesarios. ✓ Existe responsable del proceso lo que permite autoevaluar el resultado del proceso y hacerlo corresponsable de su mejora.
Desventajas	✓ Se requiere tener identificado los procesos claves de la empresa. ✓ Es difícil de aplicar ya que constituye un cambio en la forma de pensar de la empresa

1.1.3.4 Procesos

1.1.3.4.1 Definición de proceso

Según ISO 9000:2008 proceso se define como:

“Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.”

Es decir el proceso es una secuencia (ordenada) de actividades (repetitivas) y relacionadas entre sí, que a partir de una o varias entradas (materiales o información), dan lugar a una o varias salidas (producto o servicio) con valor para un usuario o cliente (externo o interno).

Entendiendo **valor** como *todo aquello que se aprecia o estima*, por el que lo percibe (cliente, usuario, personal, proveedores, sociedad) y **actividad** por el conjunto de tareas necesarias para la obtención de resultado.

Un proceso puede implicar a uno o varios departamentos. Un proceso describe el **QUE** y **PARA QUIEN** se hace.

1.1.3.4.2 Elementos de un proceso

Todo proceso consta de los siguientes elementos:

- **FINALIDAD:** Describe de forma breve y concisa lo que se supone que el proceso debe lograr para la organización. Identifica “para que” y “para quien” se realiza el proceso, es decir, la finalidad y los clientes y usuarios. Refleja la misión del proceso.
- **ENTRADA:** es el producto con unas características objetivas que respondan al estándar o criterio de aceptación definido. Es un “producto” que proviene de un suministrador (externo o interno); es la salida de otros procesos o de un proceso del “proveedor” o del “cliente”.

La existencia de una entrada es lo que justifica la ejecución del proceso y son requeridas por el proceso para realizar las actividades.

- **PROCESO:** Es la secuencia de actividades propiamente dicha. Unos factores, medios y recursos con determinados requisitos: personas que realizan acciones, hardware y software, documentos o información, método de trabajo, procedimiento, etc.

Algunos de estos factores del proceso son entradas laterales, es decir, necesarios o convenientes para la ejecución del proceso pero cuya existencia no lo desencadena. Son también productos que provienen de otros procesos con los que interactúa.

- **SALIDA:** Es un producto con la calidad exigida por el estándar del proceso. Es un producto que va destinado a un usuario o cliente (externo o interno); el output final de los procesos de la cadena de valor, el input o entrada para un “proceso del cliente”. El producto del proceso (salida) ha de tener un valor intrínseco, medible o evaluable, para su cliente o usuario.

- **CLIENTE:** Destinatario del servicio generado por el proceso, y estos pueden ser:
 - ✓ Internos: Personas o grupos que reciben el resultado del proceso, utilizándolo a su vez como entrada para otro proceso.
 - ✓ Externos: Son ajenos a la organización. Son directos cuando reciben de forma directa los productos/ servicios de la organización. Son indirectos cuando son afectados por los productos/ servicios que reciben, aunque no los utilicen.
- **PROVEEDOR:** Persona u organización que proporciona las entradas.

Esquemáticamente se puede representar como:



Ilustración 8: Representación de procesos y sus elementos

Observaciones importantes:

1. No existe un producto y/o servicio sin un proceso. De la misma manera, no existe proceso sin producto.
2. Toda aquella actividad que no proporcione o de valor agregado al cliente no debe de formar parte del proceso.
3. Todo aquel proceso que no proporcione o de valor al cliente no es proceso.

1.1.3.4.3 Factores de un proceso

1. **Persona:** Un responsable y los miembros del equipo de proceso, todas ellas con conocimiento, habilidades y actitudes (competencias) adecuados.
2. **Materiales:** Es la información (en proceso de servicios) con las características adecuadas para su uso.
3. **Recursos Físico:** Instalaciones, utillajes, hardware, software que han de estar siempre en adecuadas condiciones para su uso.

4. **Métodos/Planificación del proceso:** es el método de trabajo, procedimiento, hoja de proceso, instrucción técnica, etc.

Se incluye el método para la medición y el seguimiento del:

- Funcionamiento del proceso (Medición y evaluación)
- Producto del proceso (Medida de cumplimiento)
- La satisfacción del usuario (Medida de satisfacción)

Un proceso está bajo control cuando su resultado es estable y predecible, lo que equivale a dominar los factores del proceso, supuesta la conformidad de la entrada.



Ilustración 9: Representación de procesos

Requisitos básicos de un Proceso

Para que un proceso se pueda considerar como tal, tiene que cumplir las siguientes condiciones:

- ✓ Se pueden describir las ENTRADAS y las SALIDAS
- ✓ El Proceso cruza uno o varios límites organizativos funcionales.
- ✓ Un proceso responde a la pregunta "QUE", no al "COMO".
- ✓ El proceso tiene que ser fácilmente comprendido por cualquier persona de la organización.
- ✓ El nombre asignado a cada proceso debe ser sugerente de los conceptos y actividades incluidos en el mismo.

1.1.3.4.4 Clasificación de los procesos

A continuación se distingue los procesos de acuerdo a su misión en:

➤ Procesos Operativos

Transforman los recursos para obtener el producto para proporcionar el servicio conforme a los requisitos del cliente, aportando en consecuencia un alto valor añadido al cliente. Las actividades en ellos incluidas y que no cumplen esta condición, es muy probable que se hagan de manera más eficiente como parte de algún proceso de otro tipo.

Los procesos operativos se concatenan en lo que denominamos el Proceso del Negocio, *proceso que comienzan y terminan el cliente*. Estos procesos corresponden a los requisitos del área 7 de ISO 9001. Esta es la primera visión que se debe de tener del enfoque en procesos, ya que se habla de proceso de responsabilidad a nivel de Dirección.

A pesar de aportar gran valor añadido, estos procesos no pueden funcionar solos pues necesitan para su ejecución e información para su control y gestión.

➤ **Procesos de Apoyo**

Estos proporcionan las personas y los recursos físicos necesarios por el resto de procesos y conforme a los requisitos de sus clientes internos. Así como los procesos operativos tienen una secuencia y un producto final claros, los procesos de este grupo se deben de ver como transversales en la medida que proporcionen recursos en diferentes fases.

➤ **Proceso de Gestión o Estratégicos**

Mediante actividades de evaluación, control, seguimiento y medición aseguran el funcionamiento controlado del resto de procesos, además de proporcionarles la información que necesitan para tomar decisiones y elaborar planes de mejora eficaces. Como una manifestación de su enfoque a proceso, podrían exigir prioridades a los procesos operativos y que orienten sus esfuerzos a objetivos.

Estos procesos funcionan recogiendo datos del resto de los procesos y procesándolos para convertirlos en información de valor para sus clientes internos.

1.1.4 Herramientas de análisis a utilizar en diagnóstico

1.1.4.1 Mapa de procesos

El mapa de procesos representa gráficamente el conjunto de procesos desarrollados dentro de un ámbito de actuación con todos sus componentes y relaciones.

Los mapas de procesos tienen su origen en la utilización de los mapas mentales, los cuales presentan de una forma lógica y clara temas complejos. Los mapas mentales han sido utilizados, sobre todo en procesos de enseñanza -aprendizaje, ya que permite obtener mejores resultados en distintos aspectos de la vida laboral y personal.

La norma ISO 9001 establece la aplicación de un sistema de procesos dentro de la organización, así como su identificación y como éstos procesos interactúan entre ellos, esto es lo que se considera como "enfoque basado en procesos". Esta identificación e interacción es lo que se ha plasmado en un mapa de procesos.

El mapa de procesos se muestra en un lenguaje gráfico diseñado para:

- ✓ Exponer gradualmente y de forma controlada los detalles de los procesos, secuencia e interacción
- ✓ Estimular una descripción del mapa de procesos concisa y precisa.
- ✓ Centrar la atención en las relaciones/comunicaciones de los procesos representados
- ✓ Proporcionar una herramienta potente de análisis

El mapa de procesos facilita la orientación de la organización hacia el cliente/usuario y permite entender mejor el rol de cada proceso en la satisfacción del cliente/usuario. Elimina las barreras organizativas y departamentales, fomentando el trabajo en equipos interfuncionales e integrando eficazmente a las personas.

¿Cómo se elabora el mapa de procesos?

Construir un mapa de procesos consiste en representar gráficamente todos los procesos de la organización, identificando sus elementos y relaciones en diferentes niveles de detalle: macro procesos, procesos, subprocessos.

Para ello es necesario conocer:

- ✓ La estrategia de la organización, definida y forjada por las partes interesadas, entendiendo como tal las organizaciones, instituciones o personas afectadas o con interés en la organización y sus procesos de negocio, que tienen expectativas con respecto a los productos/servicios entregados por la organización a través de los procesos de negocio que generan estos productos/servicios y dan soporte permitiendo su producción.

Cuando se han identificado todas las expectativas de las partes interesadas, se puede comenzar la identificación de los procesos de negocio necesario para satisfacerlos. La fase para elaborar el mapa de procesos son:

- ✓ Identificar todos los procesos que se realizan en la organización, con sus elementos y relaciones con otros procesos.
- ✓ Clasificar los procesos en los tres grandes grupos. (Estratégicos, Operativos y de Apoyo)
- ✓ Describirlos, desglosando hasta conseguir el nivel de detalle necesario.

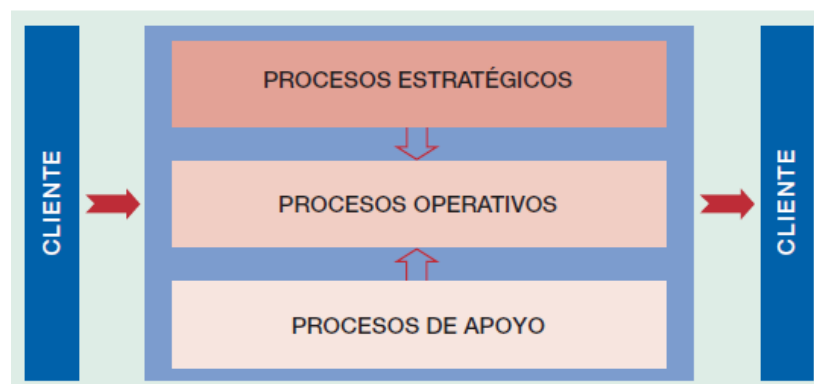


Ilustración 10: Modelo para la agrupación de procesos en el mapa de procesos

En la figura anterior se observan los procesos de negocio y se añade en la parte superior los procesos estratégicos (de gestión), los cuales controlan evalúan y dan información y en la parte inferior los de apoyo, es decir los que proporcionan recursos⁸.

⁸ Ver conceptos de los diferentes tipos de proceso en el apartado anterior.

1.2 Marco Situacional

1.2.1 Antecedentes y Generalidades del Ministerio de Educación (MINED)

1.2.1.1 Fines de la Educación

El Ramo de Educación tiene como marco fundamental de su labor, los fines de la educación expresados en el artículo 55 de la carta Magna:

- A. Lograr el desarrollo integral de la personalidad en su dimensión espiritual, moral y social;
- B. Contribuir a la construcción de una sociedad Democrática más próspera, justa y humana;
- C. Inculcar el respeto a los derechos humanos y la observancia de los correspondientes deberes;
- D. Combatir todo espíritu de intolerancia y de odio;
- E. Conocer la realidad nacional e identificarse con los valores de la nacionalidad salvadoreña;
- F. Propiciar la unidad del pueblo centroamericano.

Los padres tendrán derecho preferente a escoger la educación de sus hijos.

1.2.1.2 Estructura del Sistema Educativo Salvadoreño

El sistema educativo salvadoreño se puede disgregar en términos del nivel educativo al que se refiere así como el sector al que pertenece la institución, pudiendo ser de carácter público o privado.

En un contexto general se presenta la cantidad de centros escolares en El Salvador según el sector al que pertenecen:

Instituciones de Educación en el Salvador	
Sector	Cantidad de Instituciones
Privado	983
Publico	5,179
Total País	6,162

Fuente: Base de Centros 2008, MINED

Tabla 6: Instituciones de Educación de El Salvador

Dentro del ámbito del sector público, dado el interés del estudio a realizar se tiene:

Instituciones Públicas de Educación en el Salvador			
Departamento	Zona Rural	Zona Urbana	Total Departamento
AHUACHAPÁN	237	46	283
CABAÑAS	220	41	261
CHALATENANGO	334	83	417
CUSCATLÁN	155	53	208
LA LIBERTAD	355	94	449
LA PAZ	236	74	310

Instituciones Públicas de Educación en el Salvador			
Departamento	Zona Rural	Zona Urbana	Total Departamento
LA UNIÓN	333	47	380
MORAZÁN	269	52	321
SAN MIGUEL	365	106	471
SAN SALVADOR	259	335	594
SAN VICENTE	183	54	237
SANTA ANA	367	92	459
SONSONATE	250	74	324
USulután	365	100	465
Total País	3,928	1,251	5,179

Fuente: Base de Centros 2008, MINED

Tabla 7: Instituciones Públicas de Educación en El Salvador

1.2.1.3 Caracterización de la educación pública de El Salvador

Dentro de las modalidades con que opera la educación pública de El Salvador se encuentran la Asociación Comunal para la Educación (ACE), Consejo Directivo Escolar (CDE), Consejo Educativo Católico Escolar (CECE), Consejo Institucional Educativo (CIE). Encontrándose distribuidas a nivel nacional las cantidades como se muestra a continuación.

MODALIDAD	CANTIDAD
Asociación Comunal para la Educación (ACE)	2,124
Consejo Directivo Escolar (CDE)	2,855
Consejo Educativo Católico Escolar (CECE)	171
Consejo Institucional Educativo (CIE)	29
Total País	5,179

Fuente: Base de Centros 2008, MINED

Tabla 8: Centros Escolares por Modalidad en El Salvador

Descripción de modalidades

- **Asociación Comunal para la Educación (ACE)**

Las comunidades rurales que carecen de un centro escolar, pueden solicitar al Ministerio de Educación a través de la Dirección Departamental de Educación la creación de secciones del programa EDUCO, que serán administradas por una Asociación Comunal para la Educación (ACE); debiendo reunir los siguientes requisitos:

- ✓ La Comunidad debe ser exclusivamente rural, de difícil acceso o urbano marginal.

- ✓ Situada dentro de un radio de 3 Kilómetros como mínimo al centro escolar más cercano o tener un alto grado de riesgo o peligrosidad a menos de 3 Kilómetros de distancia de los centros educativos más cercanos.
- ✓ Poseer población escolar promedio de 28 alumnos para una sección.
- ✓ Llenar solicitud de asignación del servicio educativo, bajo la modalidad del Programa EDUCO.

- **Consejo Directivo Escolar (CDE)**

Conforme a la Ley de La Carrera Docente y su Reglamento, el Consejo Directivo Escolar es una organización interna de las instituciones educativas oficiales que integra al Director o Directora, a representantes de los educadores, de los padres o madres de familia y los alumnos, para la toma de decisiones en la administración de los servicios educativos.

El Consejo Directivo Escolar existe como un organismo colegiado, por lo que sus decisiones serán tomadas en conjunto. Ninguno tiene autoridad especial o individual por formar parte de él, salvo en aquellos casos que tenga delegación especial por escrito.

Cada miembro del Consejo es vital para desarrollar una misión compartida, que conduzca al mejoramiento de la calidad y ampliación de cobertura de los servicios educativos.

En cada Centro Educativo oficial deberá existir un solo Consejo Directivo Escolar con su Personalidad Jurídica.

- **Consejo Educativo Católico Escolar (CECE)**

Es una Modalidad de Administración Escolar Local que se organiza en los Centros Educativos Católicos ya sea Parroquiales, Diocesanas o Congregacionales que son subsidiados por el Ministerio de Educación.

Esta Modalidad es un organismo consultivo que tiene como función principal apoyar al Director o Directora, en todo lo referente a la organización, planeación, promoción, coordinación, ejecución y evaluación de las actividades de los Centros Educativos.

Consejo Institucional Educativo (CIE)

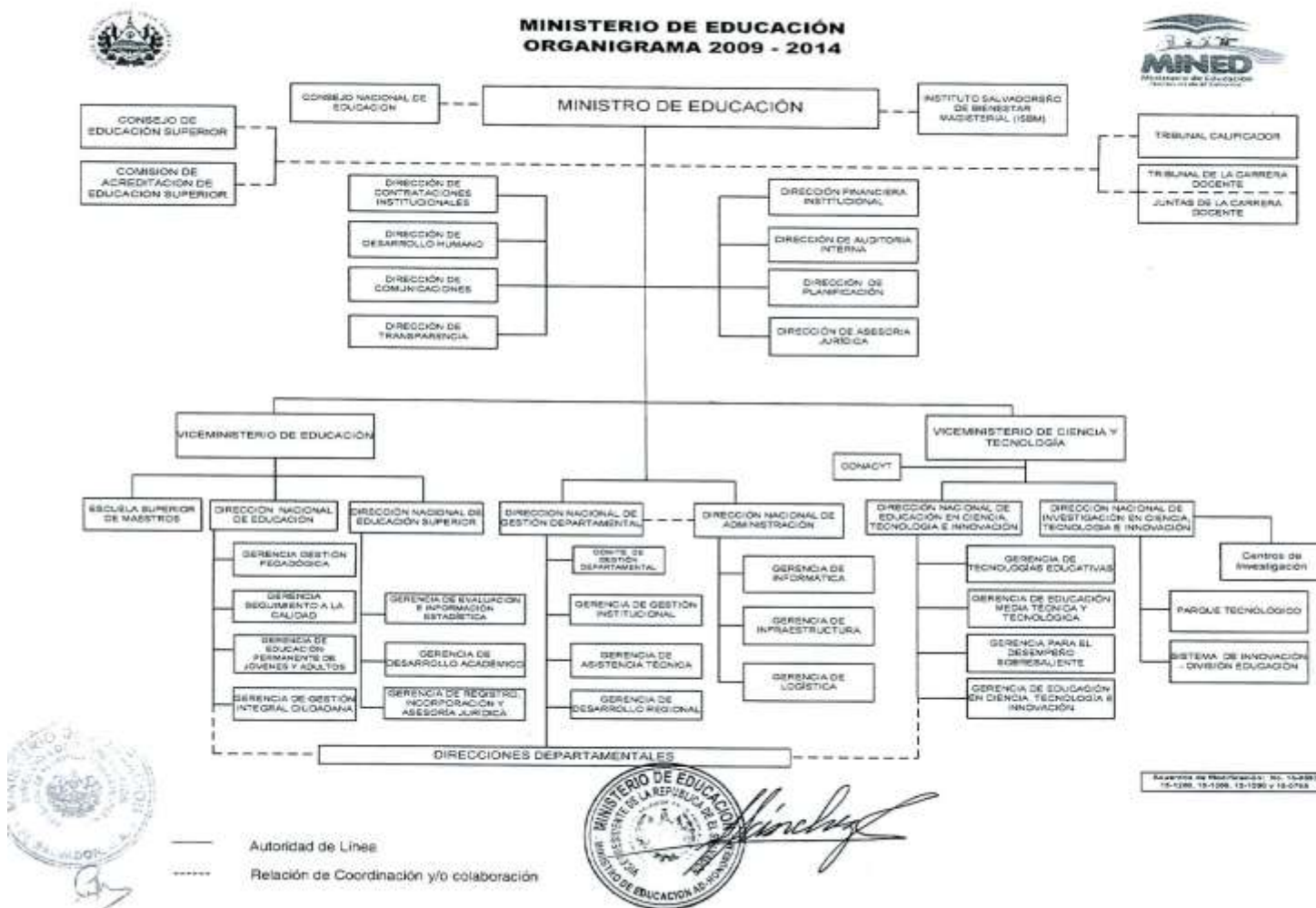
Es un organismo de administración escolar constituido para la toma de decisiones en la administración de servicios educativos de instituciones públicas subsidiadas por el Ministerio de Educación que funcionan en instituciones estatales.

Las instituciones del Estado, en las cuales funcione un CIE, son organizaciones gubernamentales en cuya infraestructura funciona un centro educativo público acreditado y subsidiado por el Ministerio de Educación, que se encuentra autorizado para ofrecer servicios educativos en los niveles de Educación Parvularia, Educación Básica y Educación Media a una población estudiantil que responde a su naturaleza.

El Consejo estará conformado por 3 miembros:

- Presidente
- Tesorero
- Secretario

1.2.1.4 Estructura organizativa



1.2.1.5 Inversiones realizadas

CONCEPTO DEL GASTO/INVERSIÓN 2009	EJECUCIÓN DEL 1 DE ENERO AL 31 DE MAYO DE 2009	EJECUCIÓN DEL 1 DE JUNIO DE DICIEMBRE DE 2009	PRESUPUESTO EJECUTADO DEL 1 DE JUNIO DE 2009 AL 31 DE MAYO DE 2010
REMUNERACIONES TRADICIONAL	\$151,323,805.82	\$239,220,491.18	\$393,337,210.49
EDUCO	\$32,783,409.32	\$54,979,800.74	\$87,675,556.35
TRANSFERENCIAS PRESUPUESTO ESCOLAR	\$23,438,545.63	\$1,837,823.85	\$29,078,515.85
BIENES Y SERVICIOS	\$7,989,536.98	\$12,961,421.34	\$23,105,784.67
SUBSIDIOS A IMPLEMENTADORAS DE PROGRAMAS	\$8,962,472.65	\$6,710,752.30	\$16,063,856.76
SUBVENCIONES A INSTITUCIONES ADSCRITAS	\$31,048,677.42	\$38,929,930.62	\$72,241,559.73
CANJE DE DEUDA	\$575.23	\$3,843,833.92	\$3,843,833.92
PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA 2009	\$620,313.47	\$2,129,875.85	\$2,677,408.49
FIDEICOMISO	\$34,686,198.10	\$35,442,662.15	\$35,442,662.15
PLAN ANTI CRISIS	-	\$56,130,462.25	\$67,830,462.25
EMERGENCIA IDA	-	-	\$104,445.77
CONCULTURA	\$5,807,830.15	\$7,375,212.66	\$7,375,212.66
TOTALES	\$296,661,364.77	\$459,562,266.86	\$738,776,509.09

Tabla 9: Gastos e Inversiones realizadas 2009

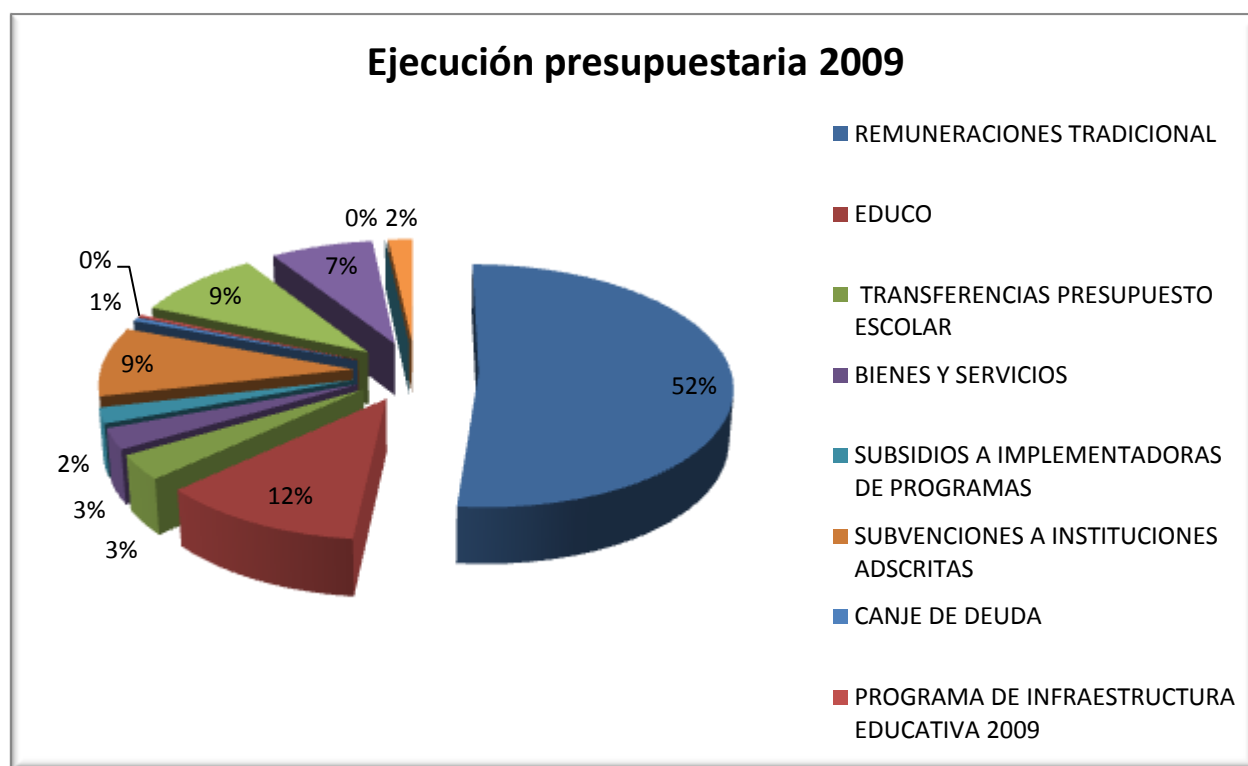


Gráfico 1: Ejecución presupuestaria 2009

CONCEPTO DEL GASTO/INVERSIÓN 2010	PRESUPUESTO MODIFICADO	EJECUCIÓN DEL 1 DE ENERO AL 31 DE MAYO DE 2010	EJECUCIÓN DEL 1 DE JUNIO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2010	EJECUCIÓN TOTAL DEL AÑO 2010
REMUNERACIONES TRADICIONAL	\$396947,846.42	\$154116,719.31	\$242688,984.36	\$396805,703.67
EDUCO	\$87928,940.54	\$32695,755.61	\$55224,289.16	\$87920,044.77
TRANSFERENCIAS DE PRESUPUESTO ESCOLAR	\$44531,239.00	\$27240,692.00	\$17027,418.52	\$44268,110.52
BIENES Y SERVICIOS	\$37337,236.04	\$10144,363.33	\$26606,680.88	\$36751,044.21
IMPLEMENTADORAS DE PROGRAMAS EDUCATIVOS	\$22948,532.00	\$9353,104.46	\$13123,876.99	\$22476,981.45
SUBVENCIONES A INSTITUCIONES ADSCRITAS	\$76242,608.02	\$33311,629.11	\$42706,241.67	\$76017,870.78
CANJE DE DEUDA	\$5012,498.00	-	\$1766,297.61	\$1766,297.61
PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA 2009	\$3476,555.00	\$547,532.64	\$2921,857.36	\$3469,390.00
PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE A COHESIÓN SOCIAL	\$6199,200.00	-	\$3187,228.38	\$3187,228.38
PLAN ANTI CRISIS	\$15350,000.00	\$11804,445.77	\$3343,061.41	\$15147,507.18
TOTALES	\$695974,655.02	\$279214,242.23	\$408595,936.34	\$687810,178.57

Tabla 10: Gastos e Inversiones realizadas 2010

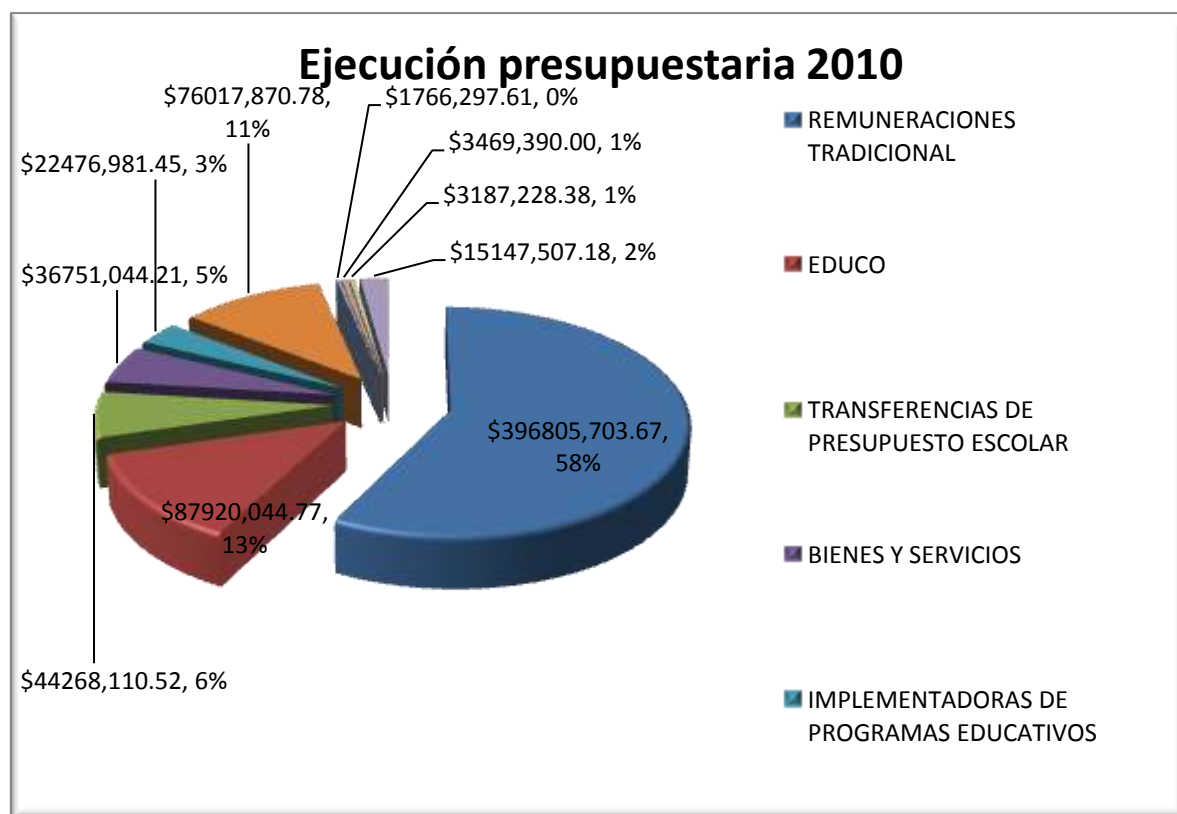


Grafico 2: Ejecución presupuestaria 2010

1.2.1.6 La educación dentro de los planes de Gobierno

De conformidad al Plan Quinquenal de Desarrollo del Gobierno de El Salvador 2010 -2014 en el ámbito educativo:

- a) Universalizar la **educación Parvularia, básica y media** (para esto habrá que asegurar su calidad y su adecuación a la realidad salvadoreña);
- b) Establecer **un sistema educativo inclusivo equitativo** al que toda la población tenga derecho;
- c) Reforzar y ampliar la participación de la sociedad en la acción educadora, al hacer de **la escuela un núcleo de cultura** donde sean protagonistas alumnos, maestros, familia y comunidad;
- d) Convertir la **educación inicial** en un componente orgánico y permanente del sistema educativo;
- e) **Ampliar la oferta educativa** de las carreras técnicas y tecnológicas;
- f) Iniciar un proceso de **formación científica y tecnológica** como eje transversal del sistema educativo formal, que abarque desde la educación primaria hasta la superior, en sus diferentes niveles;
- g) Resolver y superar el problema del analfabetismo y de la regresión en la población mayor de 15 años de edad.
- h) Creación y funcionamiento de los Consejos Consultivos Departamentales una estrategia para facilitar la participación de distintos sectores de educación en el ámbito local en la implementación de Plan Social Educativo
- i) Redefinición de la estrategia de asistencia pedagógica y de gestión a los centros escolares
- j) Definición de estrategias de asistencia técnica a los centros escolares según sus características y el contexto y/o entorno en que se ubica
- k) Fortalecimiento de estrategias de atención a la salud escolar
- l) Implementación de un sistema integral para la reducción de riesgos a desastres por eventos naturales y problemas de salud y violencia con participación comunitaria interinstitucional.
- m) Implementación de acciones de educación para la conservación del medio ambiente a través del proyecto Plantando América
- n) Formación de representantes de los organismos de administración educativa, de personal de las Juntas y tribunales de la Carrera Docente y de las Direcciones Departamentales de Educación
- o) Revisiones analíticas y mejoras al marco legal de la educación
- p) Implementación de modelos de gestión de la calidad en la gestión pública del MINED

Implementación de los compromisos en el ámbito de educación según Plan Quinquenal de Desarrollo 2010-2014:

Líneas Estratégicas	Programa	Objetivo del Programa
Equidad en el acceso y permanencia en el sistema educativo	Programa de Infraestructura escolar (Mejoramiento de los ambientes escolares y recursos educativos)	Dotar a los centros educativos con instalaciones seguras y funcionales que cumplan con los requisitos pedagógicos de infraestructura, mobiliario y equipo, para generar ambientes dignificantes y motivadores.
	Dotación de paquetes escolares *	Contribuir al acceso y a la permanencia del estudiantado en el sistema educativo, especialmente a aquellas familias de menores recursos económicos
	Alimentación Escolar **	Contribuir con la mejora del estado nutricional del estudiantado para propiciar mejores condiciones de aprendizaje

Tabla 11: Compromisos de educación según plan quinquenal de desarrollo 2010-2014

*Programa en la cual interviene La Dirección Nacional de Administración para el desarrollo del mismo

**La Gerencia de Infraestructura, se encarga de la construcción de bodegas cocinas con la cual se apoya al desarrollo de este programa

1.2.1.7 Programas y líneas estratégicas del MINED

⇒ Programas

a) Programas prioritarios

1. Infraestructura escolar / Mejoramiento de los ambientes Escolares y recursos educativos
2. Programa Nacional de Alfabetización “Educando para la vida”
3. Educación Inicial y Parvularia
4. Educación Inclusiva de Tiempo Pleno
5. Escuela Inclusiva de Tiempo Pleno - EITP
6. Dignificación del Magisterio Nacional
7. Desarrollo Profesional docente formación inicial y continua

b) Programas en Ciencia y Tecnología

1. Cerrando la Brecha del Conocimiento - Hacia la Cyma
2. Ensanche del acceso a las TICS y su uso responsable
3. Atención a estudiantes con desempeño sobresaliente

4. Sistema de Educación Técnico Profesional – ETP
5. Seamos productivos
6. Sigamos estudiando
7. Creando Conocimientos
 - ✓ Centros Nacionales de Investigación
 - CENICSH – Ciencias Sociales y Humanidades
 - CICES – Ciencias Exactas e ingenierías
 - ✓ Parques Tecnológicos
 - ✓ Sistema Nacional de Innovación – Sección Educación

c) Otros programas en ejecución

1. Evaluación de los Aprendizajes
2. Dotación de paquetes escolares
3. Alimentación y Salud Escolar
4. Fortalecimiento de la Modalidades Flexibles de Educación
5. Fortalecimiento a la Gestión de Calidad de la Educación Superior
6. Un Sueño Posible: Recreación, deporte, arte, cultura y ciudadanía
7. Transparencia de la Gestión Institucional

⇒ **Líneas estratégicas.**

I. Estrategias Generales asociadas a Educación

- ✓ Dignificación y desarrollo profesional del profesorado y directivos docentes.
- ✓ Currículo pertinente y aprendizajes significativos
- ✓ Equidad en el acceso y permanencia en el sistema educativo.
- ✓ Formación permanente para la población joven y adulta
- ✓ Fortalecimiento de la Educación Superior
- ✓ Desarrollo Integral de la primera infancia

II. Estrategias Transversales asociadas a Educación

a. Estrategias asociadas a la formación complementaria para el desarrollo integral de las personas.

- ✓ Investigación, ciencia y tecnologías integradas a la educación.
- ✓ Fortalecimiento de la Educación Física, Deporte Recreación y Ciudadanía en el Sistema Educativo
- ✓ Fortalecimiento de la educación en Derechos Humanos y en Género
- ✓ Fortalecimiento educativo para la Gestión de riegos y protección civil
- ✓ Fortalecimiento educativo para una cultura ambiental

b. Estrategias asociadas al fortalecimiento institucional

- ✓ Fortalecimiento de la Gestión Institucional
- ✓ Fortalecimiento de la gestión curricular e institucional en los centros educativos
- ✓ Fortalecimiento del Sistema de Control Interno Administrativo y Financiero

1.2.2 Generalidades de la Dirección Nacional de Administración

1.2.2.1 Propósito y funciones de la DNA

Propósito:

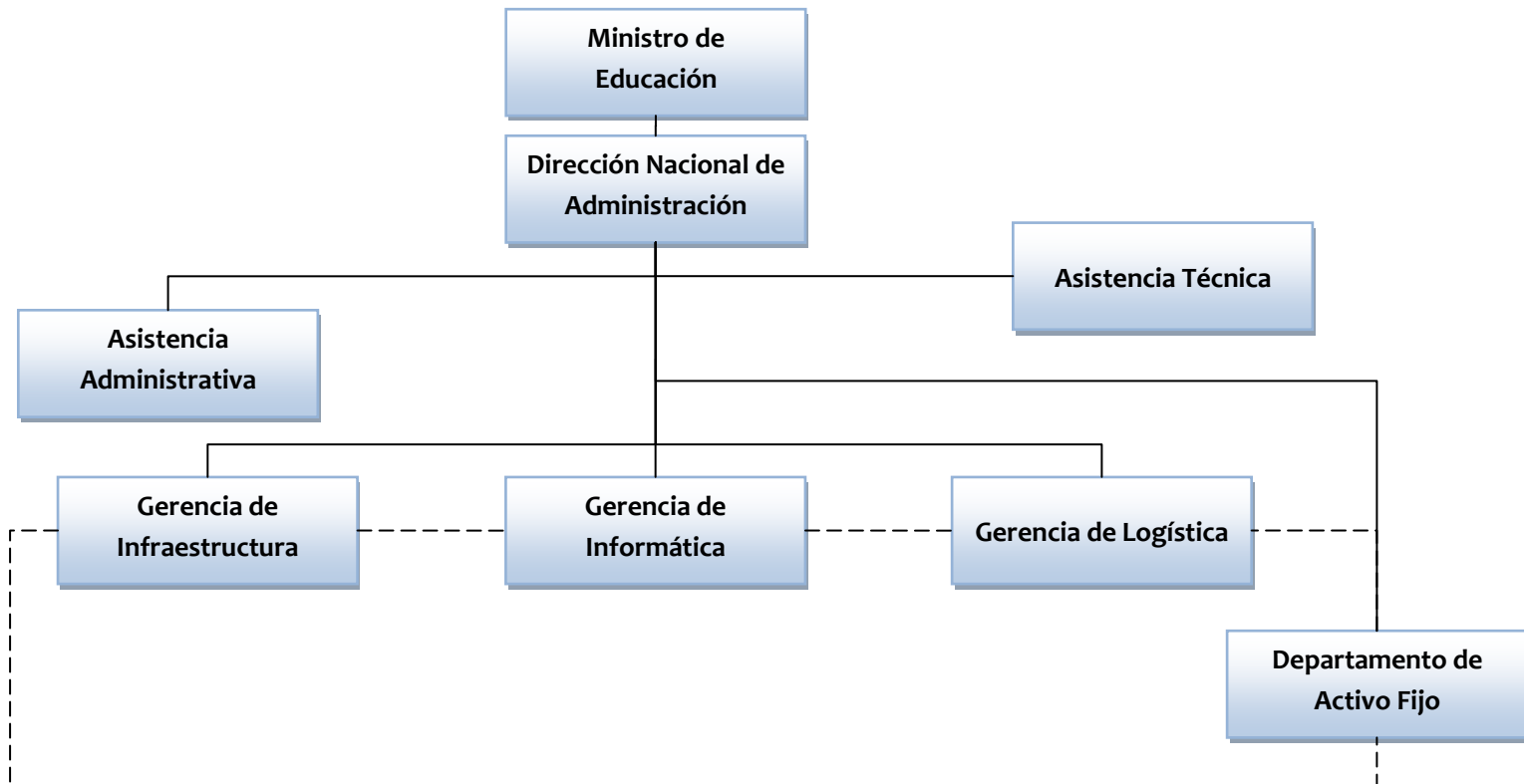
Planificar, organizar y proporcionar soporte adecuado a todas las instancias del Ministerio de Educación en sus requerimientos de Infraestructura, Logística e Informática y asistencia técnica y administrativa; con el fin de apoyar y facilitar el desarrollo de las acciones necesarias para trasladar al aula, a los estudiantes y a los docentes, el resultado de los programas y proyectos que se enmarcan el Plan Social.

Funciones:

1. Coordinar y dar seguimiento al cumplimiento de los objetivos y metas institucionales de las Gerencias y Departamento de activo Fijo que integran la Dirección Nacional.
2. Velar por el cumplimiento de los procesos y procedimientos de las áreas de Logística, Infraestructura, Informática y Activo Fijo a efecto de cumplir con las metas del Programa social Educativo.
3. Dar lineamientos, asesorar y facilitar la gestión de las áreas en el uso de recursos y los servicios que brindan.
4. Coordinar y trabajar conjuntamente en los diferentes proyectos de los programas insignias
5. Garantizar la mejora continua en el desarrollo de las actividades en las diferentes Gerencias y Activo Fijo.

6. Normar y dar asistencia técnica sobre los diseños constructivos, mantenimiento y mobiliario de los centros educativos públicos.
7. Garantizar la ejecución de los proyectos de Rehabilitación, Mantenimiento y Dotación de mobiliario según normativa vigente.
8. Coordinar el monitoreo de las condiciones ambientales de los Centros Escolares.
9. Brindar apoyo a la Dirección Nacional de Gestión Departamental
10. Planificar y coordinar los aspectos logísticos de asignación de materiales y recursos, transporte y servicios generales a todas las instancias del MINED.
11. Planificar y coordinar el apoyo tecnológico y de comunicación para apoyar los procesos institucionales que permitan fortalecer y mantener una fluida comunicación entre todas las instancias, especialmente entre las direcciones departamentales y los centros escolares.
12. Velar por el mantenimiento de una transparente gestión y administración de los recursos del Ministerio.
13. Coordinar administrativamente el Programa del Paquete Escolar
14. Coordinar las acciones de registro y control de los bienes propiedad del Ministerio de Educación, en los rubros de inmuebles, mobiliario, equipo, vehículos y bienes bibliográficos.
15. Apoyar directamente a la Dirección Nacional de Gestión Departamental en la ejecución de los programas y procesos administrativos de las áreas de Logística, Infraestructura, Informática y activo Fijo que desarrollan las oficinas departamentales.
16. Realizar cualquier otra actividad asignada por el Despacho Ministerial y que contribuya al logro de los objetivos institucionales.

1.2.2.2 Estructura organizativa de la DNA



Relación de Línea _____

Relación de Coordinación - - - - -

1.2.2.3 Instancias relacionadas a la DNA

La Dirección Nacional de Administración se relaciona con instancias internas y externas del Ministerio de Educación, para el desarrollo de sus procesos, las cuales se citan a continuación⁹:

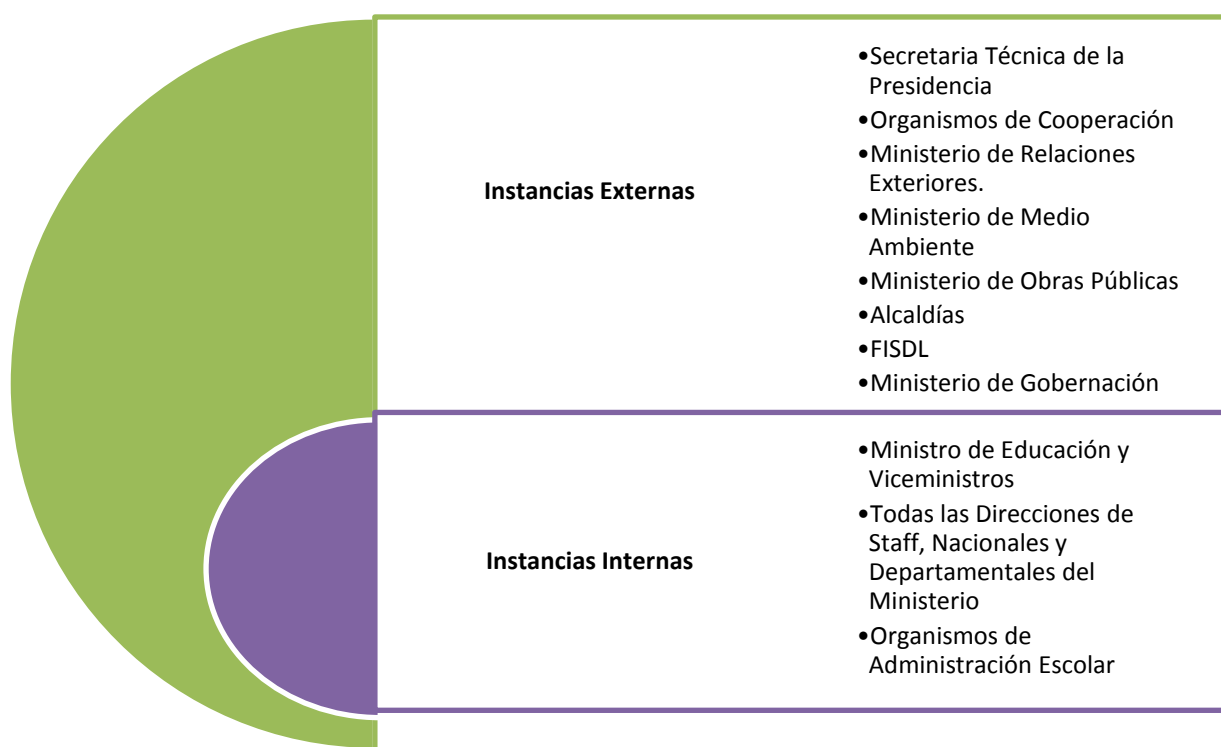


Ilustración 11: Unidades Relacionadas con DNA

⁹ Para ampliar, consultar anexo 1

1.3 Marco Legal

El desarrollo de este estudio estará bajo el marco legal de la institución que lo solicita, ya que en algunos procesos es necesario el uso de alguna normativa o lineamientos para su desarrollo, para una mejor interpretación de las normativas y leyes a las cuales se tiene que regir el estudio, a continuación se presenta una breve descripción y artículos importantes de cada una de ellas:

➤ **Normas de Control Interno MINED**

Ámbito de aplicación

Art. 1.- Las normas técnicas de control interno constituyen el marco básico que establece la Corte de Cuentas de la República, aplicable con carácter obligatorio, a los órganos, instituciones, entidades, sociedades y empresas del sector público y sus servidores. (De ahora en adelante “Instituciones del Sector Público”)

Definición del Sistema de Control Interno

Art. 2.- Se entiende por sistema de control interno el conjunto de procesos continuos e interrelacionados realizados por la máxima autoridad, funcionarios y empleados, diseñados para proporcionar seguridad razonable en la consecución de sus objetivos.

Objetivos del Sistema de Control Interno

Art. 3.- El sistema de control interno tiene como finalidad coadyuvar con la Institución en el cumplimiento de los siguientes objetivos:

- a. Lograr eficiencia, efectividad y eficacia de las operaciones,
- b. Obtener confiabilidad y oportunidad de la información, y
- c. Cumplir con leyes, reglamentos, disposiciones administrativas y otras regulaciones aplicables.

➤ **Ley General de Educación**

En cumplimiento de los fines del derecho constitucional a la educación, se crea la presente ley con el objeto de determinar los objetivos generales de la misma aplicándose a todos los niveles y modalidades. Así como normar la prestación del servicio de las instituciones oficiales y privadas.

CAPITULO II. FINES DE LA EDUCACIÓN NACIONAL

Art. 2.- La Educación Nacional deberá alcanzar los fines que al respecto señala la Constitución de la República:

- a) Lograr el desarrollo integral de la personalidad en su dimensión espiritual, moral y social;
- b) Contribuir a la construcción de una sociedad democrática más prospera, justa y humana;
- c) Inculcar el respeto a los derechos humanos y la observancia de los correspondientes deberes;
- d) Combatir todo espíritu de intolerancia y de odio.

- e) Conocer la realidad nacional e identificarse con los valores de la nacionalidad salvadoreña; y
- f) Propiciar la unidad del pueblo centroamericano.

CAPITULO III. CENTROS OFICIALES DE EDUCACIÓN

Art. 72.- Son Centros Oficiales de Educación aquellos cuya dirección corresponde al Estado por medio del Ramo correspondiente y su financiamiento es con cargo al Presupuesto General de la Nación.

Art. 78.- El Ministerio de Educación velará por que las instituciones oficiales posean la infraestructura y el mobiliario indispensable para desarrollar el proceso educativo.

La infraestructura de los centros escolares oficiales está destinada especialmente para la realización de la labor educativa; sin embargo, ésta podrá ser utilizada temporalmente para la realización de actividades de carácter científica, cultural, comercial, industrial y religioso, organizadas por otras instituciones de la sociedad, y siempre que no interrumpa el calendario escolar ordinario, se garantice la preservación de la infraestructura, los mobiliarios y los equipos de la institución educativa y la solicitud haya sido aprobada en forma unánime por el Consejo Directivo Escolar correspondiente.

CAPITULO IV

POLÍTICAS DE ACCESO A LA EDUCACIÓN

Art. 4.- El Estado fomentará el pleno acceso de la población apta al sistema educativo como una estrategia de democratización de la educación. Dicha estrategia incluirá el desarrollo de una infraestructura física adecuada, la dotación del personal competente y de los instrumentos curriculares pertinentes.

Art. 7.- Los programas destinados crear, construir, ampliar, reestructurar y reubicar centros educativos, deberán basarse en las necesidades reales de la comunidad, articuladas con las necesidades generales.

➤ **Ley de Ética Gubernamental**

La presente ley tiene por objeto normar y promover el desempeño ético en la función pública; salvaguardar el patrimonio del Estado, prevenir, detectar y sancionar la corrupción de los servidores públicos, que utilicen los cargos o empleos para enriquecerse ilícitamente o cometer otros actos de corrupción.

➤ **Ley de Corte de Cuentas**

CAPITULO I

CORTE DE CUENTAS DE LA REPÚBLICA

Finalidad de la Corte

Art. 1.- La Corte de Cuentas de la Republica, que en esta Ley podrá denominarse “la Corte”, es el organismo encargado de fiscalizar, en su doble aspecto administrativo y jurisdiccional, la Hacienda pública en general y la ejecución del Presupuesto en particular, así como la gestión económica de las entidades a que se refiere la atribución cuarta del artículo 195 y los incisos 4 y 5 del artículo 207 de la Constitución de la República.

Jurisdicción de la Corte

Art. 3.- Están sujetas a la fiscalización y control de la Corte todas las entidades y organismos del sector público y sus servidores, sin excepción alguna. La jurisdicción de la Corte alcanza también a las actividades de entidades, organismos y personas que, no estando comprendidos en el inciso anterior, reciban asignaciones, privilegios o participaciones ocasionales de recursos públicos. En este caso el control se aplicará únicamente al ejercicio en que se haya efectuado el aporte o concesión y al monto de los mismos.

Atribuciones y Funciones

Art. 5.- La Corte, tendrá las atribuciones y funciones que le señala el Artículo 195 de la Constitución y, en base a la atribución novena del mismo Artículo las siguientes:

- 1) Practicar auditoría externa financiera y operacional o de gestión a las entidades y organismos que administren recursos del Estado;
- 2) Dictar las políticas, normas técnicas y demás disposiciones para:
 - a) La práctica del control interno;
 - b) La práctica de la auditoría gubernamental, interna o externa, financiera y operacional o de gestión;
 - c) La determinación de las responsabilidades de que trata esta Ley;
- 3) Examinar y evaluar los resultados alcanzados, la legalidad, eficiencia, efectividad y economía de la gestión pública;
- 4) Examinar y evaluar los sistemas operativos, de administración e información y las técnicas y procedimientos de control interno incorporados en ellos, como responsabilidad gerencial de cada ente público;
- 5) Evaluar las unidades de auditoría interna de las entidades y organismos del sector público;

➤ **Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública (LACAP)**

En el año 2011 se llevaron a cabo algunas reformas a la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública (LACAP).

Art. 1. Refórmese el Art. 1, de la siguiente manera:

OBJETO DE LA LEY, PRINCIPIOS Y VALORES

Objeto de la Ley

Art. 1.- “La presente Ley tiene por objeto establecer las normas básicas que regularan las acciones relativas a la planificación, adjudicación, contratación, seguimiento y liquidación de las adquisiciones de obras, bienes y servicios de cualquier naturaleza, que la Administración Pública deba celebrar para la consecución de sus fines.

Las adquisiciones y contrataciones de la Administración Pública se regirán por principios y valores tales como: no discriminación, publicidad, libre competencia, igualdad, ética, transparencia, imparcialidad, centralización normativa y descentralización operativa, tal como están definidos en la Ley de Ética Gubernamental. ”

Sujetos a la Ley

Art. 2.- Quedan sujetas a las disposiciones de esta Ley:

- b) Las adquisiciones y contrataciones de las instituciones del Estado, sus dependencias y organismos auxiliares, de las instituciones y empresas estatales de carácter autónomo, inclusive la Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa y el Instituto Salvadoreño del Seguro Social;
- c) Las adquisiciones y contrataciones de las entidades que comprometan fondos públicos de conformidad a lo establecido en la Constitución y leyes respectivas, incluyendo los provenientes de los fondos de actividades especiales.

Exclusiones

Art. 4.- Quedan fuera del ámbito de aplicación de la presente Ley:

- a) Las adquisiciones y contrataciones financiadas con fondos provenientes de Convenios o Tratados que celebre el Estado con otros Estados o con Organismos Internacionales, en los cuales se establezcan los procesos de adquisiciones y contrataciones a seguir en su ejecución. En los casos en los que sea necesario un aporte en concepto de contrapartida por parte del estado también se considerará excluida;

- **Instructivo MINED No. 001/2007 “Normativa General para la Gestión, Ejecución y Liquidación del Presupuesto Escolar”**

Documento el cual contiene normas generales para la inversión de los fondos transferidos por el Ministerio de Educación a los Centros Educativos oficiales, por fuente y componente a financiar.

Objetivo

Definir y normar los componentes del Presupuesto Escolar y los áreas de inversión de los fondos que el Ministerio de Educación transfiere o las modalidades de Administración Escolar local: Asociaciones Comunales para la Educación (ACE), Consejos Directivos Escolares (CDE) y Consejos Educativos Católicos Escolares (CECE).

Las modalidades de administración escolar local beneficiados con el Presupuesto Escolar, en la ejecución de dichos fondos, deben considerar las normas siguientes:

A. El procedimiento para transferir, administrar y liquidar los fondos es el establecido en el Documento 4 Paso o Paso en la Administración de los Recursos Financieros, de las Normativas y procedimientos para el funcionamiento de las modalidades, Circulares o cualquier otra normativa que emita el Ministerio para esos efectos.

B. Los fondos transferidos se deben destinar, prioritariamente, para el mejoramiento de la calidad de la educación, el fortalecimiento de la capacidad de gestión de las modalidades de administración escolar local y la promoción de actividades para el desarrollo integral de los estudiantes.

C. Las inversiones realizadas por la modalidad, deben estar vinculadas directamente al cumplimiento de las metas y proyectos establecidos en el Plan Escolar Anual y al Presupuesto del centro educativo, deben ser acordes con el presente instructivo y además considerando los principios de racionalidad, austeridad y transparencia en el uso de los recursos financieros.

E. Los fondos del Presupuesto Escolar del componente Operación y Funcionamiento no se podrán invertir en la compra de inmueble {terrenos, casas, etc.).

H. En el caso de transferencias que sean financiados con préstamos externos, la Unidad Técnica responsable dentro del MINED. Podrá elaborar una normativa que operativice el gasto y establezca los lineamientos específicos para el mismo, en todo lo no previsto por este instructivo.

I. Las modalidades deberán utilizar los fondos estrictamente para los fines que correspondan; caso contrario, deberán reintegrarlos al momento de liquidar la transferencia ante la Dirección Departamental de Educación correspondiente. Pudiendo el Ministerio de Educación, en todo caso, reservarse el derecho de transferir componentes del presupuesto escolar para el año siguiente.

➤ **Convenio de transferencia de fondos en concepto de Presupuesto Escolar, suscrito entre el Ministerio de Educación y los Organismos de Administración Escolar (CDE, ACE, CECE)**

Dado que las Modalidades de Administración Escolar Local reciben transferencias que provienen del fondo general y de otras fuentes de financiamiento, para las cuales es necesario emitir lineamientos especiales, el Ministerio de Educación considera conveniente contar con un Instructivo que oriente de manera general las áreas de inversión de estos fondos.

Así mismo es necesario que las modalidades consideren las siguientes Normas Generales:

B. Los fondos deberán ser administrados en el centro educativo por la modalidad de administración local respectiva, cumpliendo con las normativas y procedimientos establecidos en los documentos: “Normativas y Procedimientos para el Funcionamiento de los CDE, ACE o CECE, Normativas para el funcionamiento de las modalidades de las Redes Escolares Efectivas”; además por los principios de racionalidad, austeridad y transparencia en el uso de los recursos financieros.

C. Los fondos deberán ser invertidos en el cumplimiento de las metas y proyectos establecidos en el Plan Escolar Anual y Presupuesto del centro educativo.

- **Documento 6: Paso a Paso en el Mantenimiento y/o Construcción de la Infraestructura Educativa Mobiliario y Equipo; Normativas y Procedimientos para el Funcionamiento (CDE, ACE y CECE)**

II. Normativa General para el Mantenimiento y Construcción de la Infraestructura Educativa

5. Los organismos de Administración Escolar (CDE, ACE y CECE) podrán invertir en mantenimiento preventivo y/o correctivo de la infraestructura del edificio escolar o realizar una pequeña construcción nueva, previa aprobación por el MINED cuando sea necesario y cuando el inmueble sea propiedad del Estado en el Ramo de Educación, comodatos o estén en trámites en el Departamento Jurídico del MINED.

6. En el caso de fondos transferidos por el Ministerio de Educación dentro de los cuales se encuentre como elegible el rubro para el mantenimiento preventivo y/o correctivo de la infraestructura y mobiliario se debe considerar:

- a) Que los proyectos cuyos montos exceden los \$2000.00 (dos mil 00/100 dólares) incluye mano de obra y materiales, serán sujetos a la aprobación previa de la Dirección Nacional de Administración. El costo de la mano de obra en ningún caso, deberá ser superior al de los materiales. En caso de existir una situación diferente, la Dirección Nacional de Administración por medio de la Gerencia de Infraestructura, realizará el análisis de las diferentes actividades que se van a ejecutar para determinar el costo de la mano de obra.
- b) Cada vez que se elabore un proyecto de mantenimiento preventivo y/o correctivo, se deberá considerar que el proyecto que se va a realizar quede completo en un 100%.
- e) Los Organismos de Administración Escolar, podrán elaborar hasta dos proyectos como máximo en un año fiscal y con cargo a los fondos que reciban de Presupuesto Escolar en los componentes de operación y funcionamiento y/o gratuidad (en el caso de centros educativos que imparten Educación Media), los cuales deben estar incluidos en el PEI y en el PEA y hasta por un monto de \$2,000.00 (DOS MIL 00/100 DÓLARES) cada uno, sin requerir en ninguno de los proyectos, aprobación previa de la Dirección Nacional de Administración, a través de la Gerencia de Infraestructura.

- **Instructivo MINED No. 002/2009 “Normas para el seguimiento de los contratos”**

Lineamientos:

1. Para que la ejecución del contrato o la orden de compra se realice en el plazo pactado y de acuerdo a las condiciones acordadas, el Encargado de Compras del Organismo de Administración Escolar, deberá:
 - 1.1. Verificar el cumplimiento de las cláusulas contractuales.
 - 1.2. Verificar que el expediente este completo con la documentación pertinente
 - 1.3. Informar oportunamente sobre la ejecución del contrato u orden al Presidente del Organismo de Administración Escolar y a la persona encargada de realizar pagos.
2. En el caso de que el contratista incurra en mora (atraso) en el cumplimiento de sus obligaciones contractuales por causas imputables al mismo, podrá declararse la caducidad del contrato u orden de compra, o imponer el pago de una multa por cada día de retraso, de

conformidad a lo establecido en el Art. de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública (LACAP).

➤ **Documentos Contractuales del proyecto**

Las actividades mínimas requeridas para la atención a la Infraestructura Física Educativa ya sea esta; Construcción, rehabilitación, reparación, remodelación, adecuación y/o restauración de Centros Escolares propiedad del Ministerio de Educación son:

- ✓ CONSTRUCCIONES NUEVAS
- ✓ REPARACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE.
- ✓ MOBILIARIO ESCOLAR

➤ **Normativa para la construcción de Centros Educativos**

Esta normativa incluye una serie de evaluaciones que debe de realizarse para la construcción de los Centro Educativos respecto a:

- ✓ Terreno
- ✓ Ubicación
- ✓ Formulación de programas de construcción de centros educativos
- ✓ Criterios de diseño para la planta educativa
- ✓ Iluminación
- ✓ Ventilación
- ✓ Condiciones térmicas
- ✓ Condiciones acústicas
- ✓ Normas para el diseño específico de los espacios educativos
- ✓ Normas para la educación especial
- ✓ Criterios normativos para alumnos discapacitados físicos
- ✓ Normas generales a aplicar en espacios exteriores

➤ **Disposiciones Generales del Presupuesto**

LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPUBLICA DE EL SALVADOR

En uso de sus atribuciones legislativas y a iniciativa del Presidente de la República, por medio del Ministro de Hacienda, previa opinión emitida por los Vice-Presidentes de la República, DECRETA las siguientes:

DISPOSICIONES GENERALES DE PRESUPUESTOS

Art. 1.- Las presentes Disposiciones Generales de Presupuestos serán aplicables a todas las operaciones originadas por la ejecución del Presupuesto General a cargo de las Unidades del Gobierno Central, así como a las que se originen por la ejecución de los respectivos Presupuestos Especiales de las Instituciones Oficiales Autónomas.

Art. 2. Caso de que haya contradicción entre cualquier otra ley y las presentes Disposiciones se aplicarán estas últimas como ley especial.

CAPITULO II

DIAGNOSTICO

II. Diagnóstico

2.1 Metodología

2.1.1 Metodología para la elaboración del diagnóstico

Metodología de diagnóstico:



Ilustración 12: Metodología de Diagnostico

✓ Pre Diagnostico

La Dirección Nacional de Administración como en su estructura organizativa lo refleja cuenta con ciertas dependencias que colaboran en el logro de los objetivos del Ministerio de Educación. En el desarrollo de nuestro estudio nos interesa analizar aquellas unidades y procesos/procedimientos competentes a la DNA relacionados a la inversión pública en infraestructura educativa ya que en la actualidad es la que posee una asignación presupuestaria de Inversión pública de un 70 % para el año 2012 por tal motivo es de gran importancia que este manejo de fondos sea adecuado y eficaz porque de esta manera se verán favorecidos más centros escolares y por ende la población estudiantil de El Salvador, ya que a través de la ejecución de este presupuesto de inversión pública podrán contar con escuelas con una infraestructura adecuada y segura para recibir sus clases, así como también serán dotados de mobiliario escolar para sus escuelas que es otra de las actividades que se ven incluidas en el programa de infraestructura.

El apartado de pre-diagnostico busca evaluar la participación de las unidades subordinadas a la Dirección Nacional de Administración en relación a la Inversión Pública en Infraestructura de Centros Educativos y

dotación de Mobiliario Escolar, determinando la/s unidad/es preponderantes para ser seleccionadas como objeto de estudio y a las cuales se les diseñara el SGC.

Dicho pre-diagnostico cuenta con objetivos y metodología específica como se muestra posteriormente.

✓ **Identificación del tipo de investigación**

La selección e identificación del tipo de investigación a utilizar girara en torno a lograr obtener la información necesaria de la fuente adecuada, pudiendo ser personal interno de la Dirección Nacional de Administración, otras unidades relacionadas y/o clientes del sistema en su totalidad como lo son los Centros Educativos de carácter público, etc. Con ello se procura obtener información que sea comprobable y objetiva. La investigación se realizará en los procesos seleccionados como claves para la Dirección Nacional de Administración

Para realizar y orientar de mejor manera la investigación, esta se realizara con la metodología hipotética-deductiva, compuesta por 4 grandes etapas:



Ilustración 13: Metodología Hipotético-Deductiva

Distribuyendo cada una de estas fases a lo largo del diagnóstico, incluyendo y detallando más actividades cuando fuere necesario en función de los objetivos del estudio. A lo largo de la metodología general de diagnóstico se encuentra cada una de estas fases.

Fase 1: Observación, en este apartado se pretende que mediante la observación directa, entrevistas y análisis de documentos, podamos identificar y definir de una manera especulativa cual es la problemática que en la actualidad aqueja a la Dirección Nacional de Administración en sus procesos relacionados a la Inversión pública en infraestructura escolar, retomando los conocimientos previos a esta etapa vertidos en los documentos de anteproyecto y pre-diagnostico, sentando la base para el establecimiento de hipótesis.

Fase 2: Planteamiento de Hipótesis, Constituye el segundo paso de la metodología general de diagnóstico, la cual se detalla posteriormente.

Fase 3: Verificación, para lograr el objetivo de este apartado es necesario que se realice el estudio exhaustivo de la organización (Diagnostico), ya que solo de esta manera estaremos en la capacidad de verificar y comprobar si las hipótesis planteadas sobre las posibles causas del problema son ciertas o no.

Este apartado se ve desarrollado a través de una serie de pasos de la metodología de diagnóstico, donde se documentaran las actividades, se realizara el levantamiento de la información pertinente, describirán los procesos actuales de la organización, se seleccionan los procesos administrativos claves, se describe la situación actual, se analiza toda la información recolectada para concluir sobre la validez o rechazo de las hipótesis.

Fase 4: Conclusión, una vez realizada la etapa anterior de comprobación de las hipótesis contaremos con una base fundamental para la toma de decisiones sobre cuál debería ser la mejor manera de abordar la problemática y con esto sentar las bases adecuadas para proponer la diversas soluciones a estos problemas identificados y concretar la conceptualización del diseño de la solución.

A continuación se detalla cada una de los apartados metodológicos que se llevaran a cabo dentro de las 3 restantes fases de la metodología hipotético deductiva.

✓ **Planteamiento de hipótesis**

Para la formulación o planteamiento de hipótesis se debe de tener bien identificado el objetivo del estudio y las problemáticas existentes y a partir de ello, elaborarlas de manera que exista una concordancia entre dichos elementos. La función de las hipótesis es servir de guía durante la etapa de investigación, ya que en torno a ellas se deben de realizar las actividades, plasmando posibles causas del origen de los problemas tomando como base la información recolectada en los pasos previos, apegándose lo mayor posible a la realidad del día a día de la organización.

✓ **Levantamiento de la información**

Una vez se hayan formulado las hipótesis, se procede a la búsqueda de la información relacionada a procesos y organización de la Dirección Nacional de Administración en sus procesos de inversión pública en infraestructura educativa y las entidades del MINED involucradas, teniendo en cuenta que existen dos fuentes de información:

1. Fuentes Primarias.

Para la recolección de información de este tipo de fuente es necesaria la utilización de diferentes métodos entre los cuales se pueden mencionar:

Observación directa:

Consiste en la recolección de datos primarios partiendo de la observación hacia las personas involucradas y de esa manera obtener lo necesario en cuanto a las acciones y situaciones en el lugar de trabajo.

Este método servirá para conocer y obtener información del desarrollo de las funciones en la Dirección Nacional de Administración y las unidades que sean seleccionadas para la sistematización de sus procesos.

Entrevista con empleados de la Dirección Nacional de Administración, instancias subordinadas e instancias relacionadas:

La entrevista se realizará con el fin de obtener la información relevante y así conocer la situación actual con la que se desarrollan los procesos/procedimientos relacionados a la inversión pública en infraestructura educativa.

De la misma manera se realizarán entrevistas con el personal involucrado de otras instancias que intervienen en dichos procesos.

Encuesta a empleados internos:

La encuesta a los empleados de la Dirección Nacional de Administración e instancias relacionadas de los procesos en estudio, se realizará por medio de un cuestionario previamente diseñado, su función principal es conocer la opinión de los empleados en cuanto a los procesos, ambiente laboral, entre otros.

Entrevistas a usuarios externos:

Con el fin de obtener una perspectiva de los usuarios externos, se realizarán entrevistas al personal de las Direcciones Departamentales ya que los centros educativos dependen de ellas e interactúan directamente. La entrevista se hará bajo un modelo de preguntas previamente diseñadas, con el propósito de obtener información verídica y oportuna para el estudio.

Para las Direcciones Departamentales de Educación se realizará un censo, considerando las 14 DDE ubicadas una en cada departamento de la república.

✓ Descripción de procesos actuales:

En esta etapa se debe determinar e identificar los proveedores, entradas, procesos, salidas y usuarios involucrados, haciendo uso de la herramienta (PEPSU) con la finalidad de presentar de forma estructurada la información general que se lleva a cabo durante el desarrollo del proceso. Una vez identificado cada uno de los involucrados y elementos que interactúan dentro del proceso se procederá a la descripción de las actividades de cada uno de los procesos que a su vez serán representados de forma gráfica con simbología adecuada para lograr un mayor entendimiento a través de diagramas de flujos.

✓ Selección de procesos administrativos claves

Al realizar la priorización de los procesos con el comité evaluador compuesto por expertos en el funcionamiento actual de la unidad, se obtiene la ponderación de cada uno de los procesos de la Dirección Nacional de Administración evaluados, para seleccionar aquellos procesos que concuerden con los requerimientos de los usuarios y generen mayor beneficio para la entidad en estudio, se utilizará la herramienta matriz multicriterio.

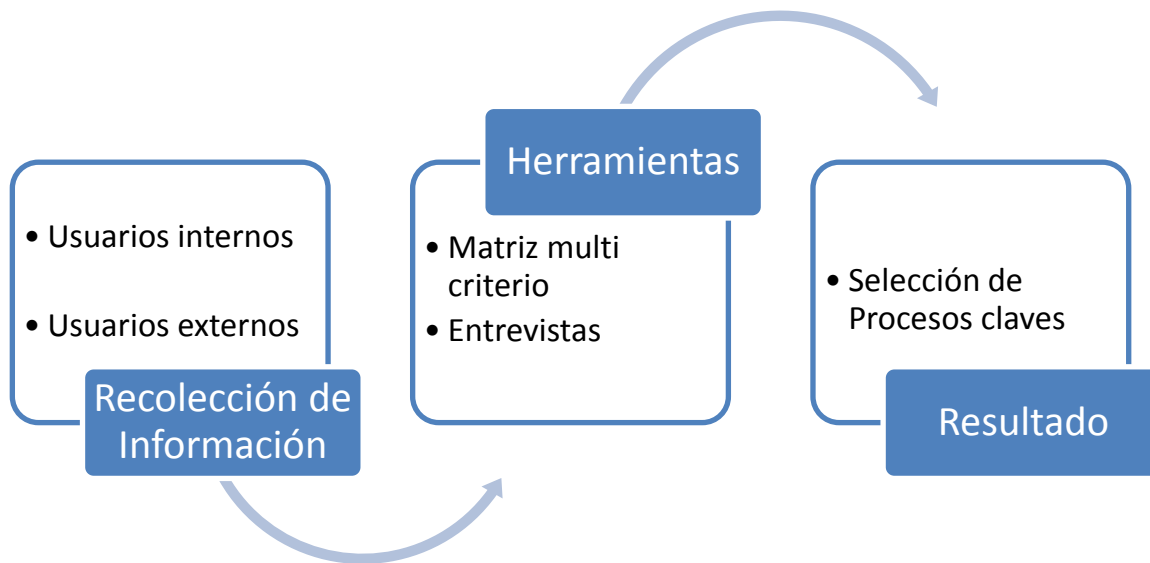


Ilustración 14: Selección de procesos administrativos claves

✓ Descripción de la situación actual de los procesos

Para la descripción de los procesos, se diseñarán formatos de acuerdo al principio 4 de la norma ISO 9001-2008 (Enfoque basado en proceso), para conocer las diferencias que existen entre lo desarrollado actualmente y lo que exige dicha normativa.

Se procederá a la descripción de cada área o departamento que esté involucrado en los procesos claves previamente seleccionados, se deberá especificar recurso humano, recursos físicos, finalidad, subprocesos, frecuencia de realización y todo tipo de observaciones que sea de utilidad para el estudio.

✓ Análisis e interpretación de la situación actual de los procesos

Tomando en consideración la información recolectada de la situación actual de los procesos claves, se deberá analizar, interpretar y evaluar esos resultados, haciendo uso de diversas herramientas y técnicas como diagramas de flujo de procesos, diagrama de Pareto, checklist, entre otros, que servirán como insumo para el establecimiento de la propuesta de solución.

✓ Comprobación de hipótesis

Finalizado el análisis e interpretación de la situación actual de los procesos relacionados a la inversión pública en infraestructura educativa competentes a la Dirección Nacional de Administración e instancias relacionadas se procederá a la comprobación de las hipótesis formuladas al inicio de la etapa, en la que se podrá validar o rechazar las hipótesis de acuerdo a la información analizada.

✓ Conclusiones de diagnóstico

Se deberá plasmar toda la información relevante obtenida al realizar la observación directa, encuestas, entrevistas internas y externas en la fase de diagnóstico, lo cual servirá de insumo para diseñar una propuesta de solución de la siguiente fase.

2.1.2 Tipo de investigación a realizar durante el estudio.

La palabra investigación tiene como significado el de: indagar, inspeccionar, explorar, examinar, rastrear. Otra forma de poderlo definir es: la búsqueda de algo que se logra por medio de un método. Es decir es el estudio de los métodos, procedimientos y técnicas utilizados para obtener nuevos conocimientos, explicaciones y comprensión científica de los problemas y fenómenos planteados y, por consiguiente, que nos puedan llevar a la solución de los mismos.

Para el desarrollo de estudio tanto para la realización del Pre-diagnóstico como el Diagnóstico se utilizara la investigación descriptiva, ya que dada sus características es la que permite la investigación de los temas de interés para la realización del estudio, por lo que a continuación se describe de una forma completa lo que es la investigación descriptiva sus etapas e implicaciones más relevantes para el desarrollo de la misma.

2.1.2.1 Investigación descriptiva

La investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables. En las investigaciones de tipo descriptiva, llamadas también **investigaciones diagnósticas**, consisten fundamentalmente, en caracterizar un fenómeno o situación concreta indicando sus rasgos más peculiares o diferenciadores.

2.1.2.1.1 Etapas de la investigación descriptiva.

- a) Examinan las características del problema escogido.
- b) Lo definen y formulan sus hipótesis.
- c) Enuncian los supuestos en que se basan las hipótesis y los procesos adoptados.
- d) Eligen los temas y las fuentes apropiados.
- e) Seleccionan o elaboran técnicas para la recolección de datos.
- f) Establecen, a fin de clasificar los datos, categorías precisas, que se adecuen al propósito del estudio y permitan poner de manifiesto las semejanzas, diferencias y relaciones significativas.
- g) Verifican la validez de las técnicas empleadas para la recolección de datos.
- h) Realizan observaciones objetivas y exactas.
- i) Describen, analizan e interpretan los datos obtenidos, en términos claros y precisos.

➤ **Recolección de datos de la investigación descriptiva:**

En el informe de la investigación se señalan los datos obtenidos y la naturaleza exacta de la población de donde fueron extraídos. La población —a veces llamada universo o agregado— constituye siempre una totalidad. Las unidades que la integran pueden ser individuos, hechos o elementos de otra índole. Una vez identificada la población con la que se trabajará, entonces se decide si se recogerán datos de la población

total o de una muestra representativa de ella. El método elegido dependerá de la naturaleza del problema y de la finalidad para la que se desee utilizar los datos.

Población total: cuando la población es reducida no es difícil obtener información acerca de todas las unidades que componen, pero los resultados no pueden aplicarse a ningún otro grupo que no sea el estudiado.

Muestra de la población: Cuando se trata de una población excesivamente amplia se recoge la información a partir de unas pocas unidades cuidadosamente seleccionadas, ya que si se aborda cada grupo, los datos perderían vigencia antes de concluir el estudio. Si los elementos de la muestra representan las características de la población, las generalizaciones basadas en los datos obtenidos pueden aplicarse a todo el grupo.

➤ **Expresión de datos de la investigación descriptiva:**

Los datos descriptivos se expresan en términos cualitativos y cuantitativos. Se puede utilizar uno de ellos o ambos a la vez.

Cualitativos (mediante símbolos verbales): Se usan en estudios cuyo objetivo es examinar la naturaleza general de los fenómenos. Los estudios cualitativos proporcionan una gran cantidad de información valiosa, pero poseen un limitado grado de precisión, porque emplean términos cuyo **significado varía para las diferentes personas, épocas y contextos. Los estudios cualitativos** contribuyen a identificar los factores importantes que deben ser medidos. (Visión científicista).

Cuantitativos (por medio de símbolos matemáticos): Los símbolos numéricos que se utilizan para la exposición de los datos provienen de un cálculo o medición. Se pueden medir las diferentes unidades, elementos o categorías identificables.

➤ **Tipos de investigación descriptiva:**

Tomando en cuenta que las siguientes categorías no son rígidas, muchos estudios pueden encuadrarse sólo en alguna de estas áreas, y otros corresponden a más de una de ellas. Encuestas, estudio de Interrelaciones y estudios de Desarrollo.

1. Estudios tipo encuesta. Se llevan a cabo cuando se desea encontrar la solución de los problemas que surgen en organizaciones educacionales, gubernamentales, industriales o políticas. Se efectúan minuciosas descripciones de los fenómenos a estudiar, a fin de justificar las disposiciones y prácticas vigentes o elaborar planes más inteligentes que permitan mejorarlas. Su objetivo no es sólo determinar el estado de los fenómenos o problemas analizados, sino también en comparar la situación existente con las pautas aceptadas. El alcance de estos estudios varía considerablemente; pueden ajustarse a una nación, región, Estado, sistema escolar de una ciudad o alguna otra unidad. Los datos pueden extraerse a partir de toda la población o de una muestra cuidadosamente seleccionada. La información recogida puede referirse a un gran número de factores relacionados con el fenómeno o sólo a unos pocos aspectos recogidos. Su alcance y profundidad dependen de la naturaleza del problema.

2. Estudios de interrelaciones. Si el objeto es identificar las relaciones que existen entre los hechos para lograr una verdadera comprensión del fenómeno a estudiar, los estudios de esta índole son los estudios de casos, estudios causales comparativos y estudios de correlación.

Justificación de la selección:

En el desarrollo del diagnóstico se realizara una investigación descriptiva con Estudios tipo Encuesta ya que es la que más se adapta a la naturaleza estudio, con la realización de esta investigación se busca la solución a problemas que surgen en la organización haciendo un estudio de los fenómenos que ocurren por medio de descripciones minuciosas de estos a fin de poder analizarlos, comprenderlos y poder así elaborar propuestas de solución para las situaciones que se está generando.

2.2 Pre-diagnostico.

2.2.1 Objetivos

2.2.1.1 Objetivo General

- Evaluar la participación de las unidades subordinadas a la Dirección Nacional de Administración en la Inversión Pública de dicha unidad para determinar cuáles unidades requieren mayor atención y a las cuales se les diseñara el sistema de gestión de la calidad.

2.2.1.2 Objetivos Específicos

- Definir la metodología de evaluación de las unidades más adecuada a la situación actual de la DNA, para determinar las unidades a ser analizadas e integradas al SGC de los procesos de inversión pública en infraestructura educativa competentes a la DNA.
- Elaborar instrumentos de recolección de información para realizar un levantamiento de información coherente, adecuada y funcional en la identificación y caracterización de las unidades que componen la Dirección Nacional de Administración.
- Identificar los procesos de inversión pública que desarrolla cada una de las unidades que componen la Dirección Nacional de Administración, para determinar el universo de procesos sujetos a ser priorizados en el estudio.
- Comparar cualitativa y cuantitativamente las unidades para determinar el grado de participación en los macro procesos de inversión pública.
- Determinar las unidades que inciden mayormente en la inversión pública, para concentrar esfuerzos y optimizar recursos en función del objetivo general del proyecto.

2.2.2 Metodología

2.2.2.1 Metodología para la elaboración del pre diagnóstico

Para llevar a cabo el desarrollo del pre-diagnóstico se hará uso de la siguiente metodología:

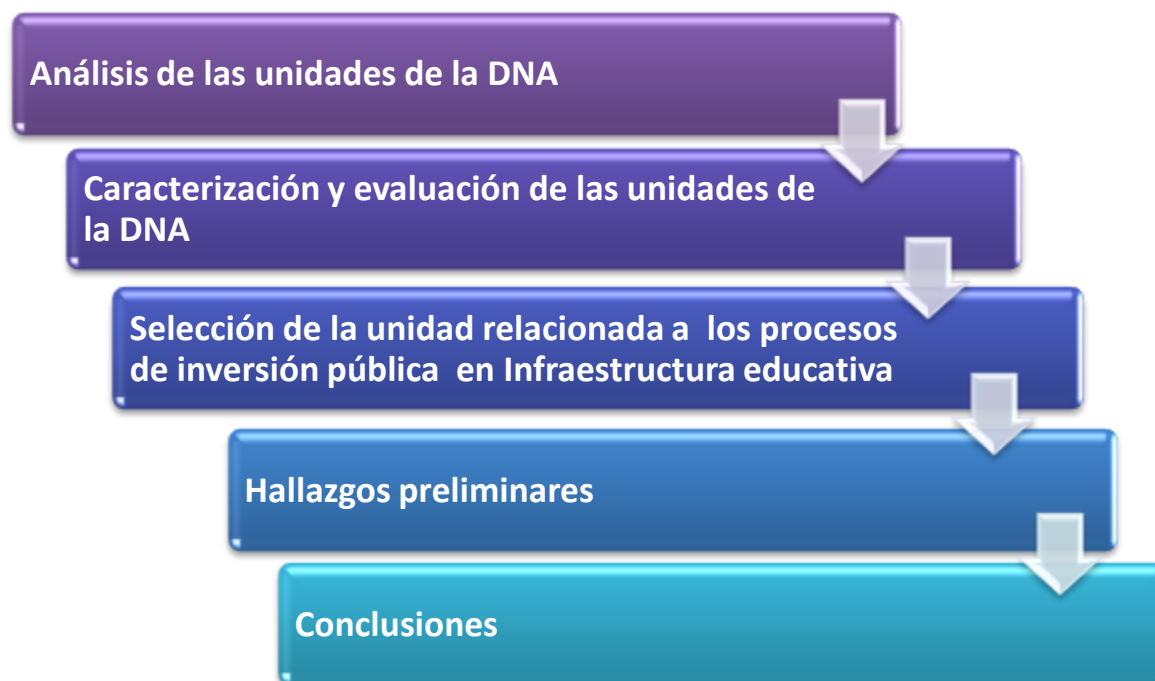


Ilustración 15: Metodología de Pre-Diagnostico

✓ Análisis de las unidades de la DNA

Para obtener un panorama de las unidades involucradas en los procesos de inversión pública competentes a la Dirección Nacional de Administración, primero se debe realizar el levantamiento de información para lo cual se hará uso de fuentes primarias y secundarias, las cuales se detallan:

1. Fuente primaria a utilizar: entrevistas con el personal involucrado
La entrevista se realizará con el objetivo de obtener la información necesaria y verídica de las unidades pertenecientes a la DNA y de los procesos relacionados a la inversión pública.
2. Fuentes secundarias: se hará uso de información bibliográfica que sea proporcionada por las unidades en estudio.

✓ Caracterización y evaluación de las unidades de la DNA

Una vez se haya obtenido la información adecuada de las unidades involucradas en los procesos de inversión pública, se procederá a realizar la caracterización de cada una de ellas, la cual consistirá en diseñar matrices en la cual se vea reflejado lo siguiente:

- Presupuesto según Plan Operativo Anual (POA)
- Cantidad de personal
- Programas del Ministerio de Educación en los que intervienen directamente

- Relación que poseen los procesos de cada unidad con la inversión pública en infraestructura educativa y mobiliario escolar
- Problemáticas identificadas en las unidades respecto a la inversión pública en infraestructura y mobiliario escolar.

Lo que se pretende con esta caracterización es identificar la relación e importancia relativa que tiene cada unidad de la Dirección Nacional de Administración respecto a la inversión pública en infraestructura educativa y mobiliario escolar.

Al realizar la caracterización de las unidades que intervienen en los procesos de inversión pública competentes a la Dirección Nacional de Administración, se realizará una evaluación en la cual se deberán establecer criterios los cuales darán como resultado cual unidad o unidades son las más importantes para el estudio por tener una mayor participación en cuanto a la inversión pública en infraestructura educativa.

✓ **Selección de la unidad relacionada a los procesos de inversión pública competentes a la DNA**

Mediante la evaluación realizada a las unidades de la Dirección Nacional de Administración y realizando un análisis de los resultados, se seleccionará la unidad que interviene directamente con la inversión pública en infraestructura educativa y mobiliario escolar. Por ende será la unidad en la cual se desarrollará el estudio.

✓ **Hallazgos preliminares**

Una vez seleccionada la unidad que será sujeta de estudio, se procede a la identificación de algunos hallazgos preliminares, para ser consideradas en el desarrollo de diagnóstico.

✓ **Potenciales hipótesis**

Una vez identificadas las problemáticas en la unidad seleccionada se realizará la formulación de hipótesis, las cuales estarán sujetas a comprobación en la etapa de diagnóstico.

Cada uno de los hallazgos encontrados en el pre-diagnóstico, serán evaluados a profundidad en la siguiente etapa.

✓ **Conclusiones**

Al finalizar el pre-diagnóstico como resultado de las evaluaciones realizadas, se podrá concluir qué unidad es la que mayor participación tiene en los procesos de inversión pública competentes a la Dirección Nacional de Administración, por lo cual será analizada a profundidad y sujeta de estudio en la etapa de diagnóstico.

2.2.2.2 Metodología de recolección de datos.

La metodología de recolección de datos consiste en establecer el camino o guía a seguir para obtener toda la información necesaria para el estudio, considerando a la vez los instrumentos y herramientas que apoyaran la recolección de la información.

A continuación se presenta la metodología de recolección de datos para el Pre-diagnóstico del estudio:

Para obtener un panorama de las unidades involucradas en los procesos de inversión pública competentes a la Dirección Nacional de Administración, primero se debe realizar el levantamiento de información para lo cual se hará uso de fuentes **primarias y secundarias**, las cuales se detallan:

1. Fuente primaria a utilizar: entrevistas con el personal involucrado

A través de la realización de estas entrevistas, se recolectan los datos necesarios para poder establecer los criterios técnicos para la selección de los principales Procesos y unidades de la DNA que participan en la inversión Pública en infraestructura educativa y mobiliario escolar, así como también los datos necesarios para la caracterización de cada una de las gerencias de la DNA que se convierten en el insumo necesario para poder llevar a cabo la selección.

✓ **Entrevistados:**

Estas entrevistas fueron realizadas con; la Directora Nacional de Administración (Lic. Mélida de Barrera), Gerente de Infraestructura (Arq. Maryxenia de Salazar), Gerente de Informática (Ing. Cesar Castillo), Gerente de la Gerencia de logística (Lic. Vladimir).

✓ **Herramientas utilizadas:**

Para facilitar la recolección de esta información se diseñó un instrumento¹⁰ para la recolección de información, con el cual a partir de la información recolectada se establecieron criterios técnicos para la selección e identificación de las unidades y procesos que se relacionan en la inversión pública de infraestructura educativa y mobiliario escolar.

2. Entre las fuentes secundarias: se hará uso de información bibliográfica que sea proporcionada por las unidades en estudio.

Se consultaron los siguientes documentos: Manual de Organización del DNA, Borrador de Manual de Procesos la gerencia de infraestructura, Memorias de labores del MINED, informes públicos presentados por el MINED.

2.2.3 Desarrollo de Pre diagnostico

2.2.3.1 Caracterización, evaluación y selección de unidad(es) de la DNA para el desarrollo del estudio.

Se presenta en la siguiente tabla el resumen de la información recolectada con la finalidad de establecer las bases para la selección de la unidad/ unidades y procesos relacionados a la inversión pública en infraestructura educativa:

¹⁰ Anexo 2: Instrumento de Recolección de información para Caracterización de la Unidades de la DNA

TABLA RESUMEN DE CARACTERIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN.							
Unidades	Asignación presupuestaria según POA		Cantidad de Personal	Cantidad de Programas relacionados a la IPIE	Cantidad de Procesos Relacionados a IPIE*	% de IPIE que maneja las unidades de la DNA en 2,012	Beneficiados por la Ejecución de IPIE
	Monto	Porcentaje					
Gerencia de Infraestructura	\$33503,308.83	91.40%	32	1 ¹¹	21	70%	1, 529,538 estudiantes.
							41,519 profesores.
							5,179 Centros escolares.
Gerencia de Informática.	\$386,918.88	1.06%	28	0	0	0	-
Gerencia de Logística.	\$2746,718.01	7.49%	109	0	1	0	-

Tabla 12: Tabla resumen de caracterización de las unidades de la DNA

***IPIE:** Inversión pública en infraestructura educativa y Mobiliario escolar.

En base al cuadro resumen de caracterización de las unidades subalternas de la DNA, se determina que según el porcentaje de ejecución de IPIE la unidad preponderante y de hecho la única que ejecuta la inversión pública asignada a la DNA es la Gerencia de Infraestructura, teniendo en su responsabilidad la ejecución del 70% de la Inversión Pública programada por el MINED. Dicha ejecución se realizara por medio del programa “Mejoramiento de los Ambientes Escolares y Recursos Educativos” realizando los proyectos de infraestructura educativa y dotación de mobiliario escolar, que a su vez, con la ejecución de dicho programa logra beneficios sociales que ascienden a más de un millón quinientos setenta mil personas, entre los que se contabilizan la planta docente y la matrícula estudiantil del sistema de educación pública del país, a través de las intervención y dotación a los cinco mil ciento setenta y nueve centros escolares.

¹¹ Programa: “Mejoramiento de los Ambientes Escolares y Recursos Educativos”.

El criterio principal al momento de seleccionar la unidad a ser analizada y a la cual se le diseñara el SGC, es la cantidad de inversión pública que ejecuta, en segundo plano se encuentra la cantidad de procesos que realiza relacionados a la inversión pública competente a la DNA.

La unidad seleccionada es la Gerencia de Infraestructura, de la cual se tiene: identificación preliminar de 21 procesos, los cuales se involucran en la Inversión Pública en su totalidad. Así mismo a la Gerencia de Infraestructura se le asigna un 91.4% del presupuesto del POA de la DNA y por último, los objetivos de la Gerencia de Infraestructura se logra con el trabajo conjunto de más de 13,000 personas, incluyendo el personal directo y el personal indirecto, captado a por las contrataciones a través de licitaciones públicas vía UACI.

2.2.3.2 Selección de los procesos de inversión pública competentes a la DNA que serán evaluados en el Diagnóstico

A través de un proceso de identificación realizado por las autoridades de la Gerencia de Infraestructura, se lograron identificar los siguientes procesos/procedimientos:

1. REGISTRO DE NECESIDADES DE CENTROS ESCOLARES
2. RESPUESTA A SOLICITUDES DE INFRAESTRUCTURA Y MOBILIARIO ESCOLAR
3. INVESTIGACIÓN DE CAMPO INSPECCIÓN
4. ENTRADA DE CORRESPONDENCIA
5. DISEÑO DE CARPETAS
6. REVISIÓN DE CARPETAS
7. REVISIÓN DE CARPETAS ELABORADA POR TERCEROS
8. VISITA DE CAMPO PROYECTO
9. MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR POR PRESUPUESTO ESCOLAR
10. MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA Y MOBILIARIO ESCOLAR CON TRANSFERENCIA
11. SUPERVISIÓN DE OBRA
12. ATENCIÓN A SOLICITUD DE LA FISCALÍA
13. EJECUCIÓN DE OBRA
14. SANCIÓN AL CONTRATISTA
15. GESTIÓN DE FONDOS DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL
16. ELABORACIÓN DE POA
17. ASIGNACIÓN DE CONTRATO
18. CONTROL DE CALIDAD DE TDR O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
19. ELABORACIÓN DE PRESUPUESTO
20. SOLICITUD DE COMPRA DE SERVICIOS
21. CONTROL DE PAGO DE VIÁTICOS

Observándose que se cuenta con 21 procesos/procedimientos identificados por parte de las autoridades de la Gerencia de Infraestructura.

Por otro lado, se solicitó a las autoridades de la Gerencia de Infraestructura que realizara una priorización de dichos procesos/procedimientos, para conocer la perspectiva interna respecto a la identificación apreciativa de las problemáticas con las que se encuentran en el desarrollo de actividades, proporcionándose el siguiente listado:

1. RECEPCIÓN Y REGISTRO DE CORRESPONDENCIA.
2. REGISTRO DE NECESIDADES DE INFRAESTRUCTURA Y MOBILIARIO
3. REVISIÓN DE CARPETAS
4. CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA CON PRESUPUESTOS ESCOLAR Y/O ASIGNACIÓN DE RECURSOS ESPECÍFICOS.
5. SUPERVISIÓN DE OBRAS
6. MONITOREO DE OBRAS
7. ATENCIÓN DE SOLICITUDES DE LA FISCALÍA (LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO, PERITO EVALUADOR ANTE JUZGADOS)
8. ELABORACIÓN DE TDR O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
9. CUMPLIMIENTO DE ASPECTOS AMBIENTALES EN LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS
10. IDENTIFICACIÓN DE PRIORIDADES DE INFRAESTRUCTURA DE CENTROS ESCOLARES
11. PROCESO DE REPARACIONES MENORES Y MOBILIARIO, A TRAVÉS DE CENTROS ESCOLARES.
12. ELABORACIÓN DE INFORMES PARA SEGUIMIENTO

Al comparar el listado proporcionado inicialmente con la lista de procesos priorizados se logra visualizar que existen algunas variaciones respecto a la denominación de los procesos/procedimientos, por lo que se concluye que existe poca claridad respecto a la identificación y denominación de los procesos realizados en la organización, lo que a su vez, conduce a confusiones al momento de hacer referencia a un proceso específico, por lo que se procedió a combinar ambos listados y se obtuvo una lista consolidada, en la cual se denominara de ambas maneras para facilitar la comprensión de los usuarios y entrevistados, sin embargo, en el desarrollo de la etapa de diagnóstico se utilizara un nombre genérico para referirnos a cada uno de los procesos y posteriormente se definirán los nombres adecuados, el listado general se muestra a continuación:

1. Registro de necesidades de centros escolares (registro de necesidades de infraestructura y mobiliario)
2. Respuesta a solicitudes de infraestructura y mobiliario escolar
3. Investigación de campo inspección
4. Entrada de correspondencia (recepción y registro de correspondencia)
5. Diseño de carpetas
6. Revisión de carpetas
7. Revisión de carpetas elaborada por terceros
8. Visita de campo proyecto
9. Mantenimiento de infraestructura escolar por presupuesto escolar
10. Mantenimiento de infraestructura y mobiliario escolar con transferencia

11. Supervisión de obra
12. Atención a solicitud de la fiscalía (levantamiento topográfico, perito evaluador ante juzgados)
13. Ejecución de obra
14. Sanción al contratista
15. Gestión de fondos de cooperación internacional
16. Elaboración de poa
17. Asignación de contrato
18. Control de calidad de TDR o especificaciones técnicas (elaboración de TDR o especificaciones técnicas)
19. Elaboración de presupuesto
20. Solicitud de compra de servicios
21. Control de pago de viáticos
22. Monitoreo de obras
23. Cumplimiento de aspectos ambientales en la formulación de proyectos
24. Identificación de prioridades de infraestructura de centros escolares
25. Reparaciones menores y mobiliario, a través de centros escolares
26. Elaboración de informes para seguimiento

2.2.3.3 Hallazgos preliminares

A través de entrevistas con los diversos involucrados, observación directa y el análisis del contenido de otros estudios realizados, se lograron identificar problemáticas que se logran plantear de la siguiente manera:

Por parte de la Directora Nacional de Administración, se manifiesta:

- Conflictos entre la Gerencia de Infraestructura y algunas Direcciones Departamentales a raíz de la poca claridad en cuanto a las funciones que debe realizar.
- La Gerencia de Infraestructura no cuenta con procedimientos estandarizados para sus operaciones únicamente posee manuales realizados en el año 2004 (desactualizados debido a los cambios surgidos a través del tiempo) y cuenta con manual de procedimientos (borrador 2010 que no han sido oficializados y que a petición de la Directora de Administración deben ser analizados y modificados debido a que no han sido elaborados adecuadamente).
- Mal manejo del presupuesto otorgado para la realización de proyectos, debido a la mala organización y realización de funciones por parte de los involucrados, ya que al final del periodo establecido por la ley, deben realizar reprogramaciones y comprometer fondos para no perderlos por no haberlo canalizado y asignado de la mejor manera para poder llevar a cabo los proyectos que evidentemente se necesitan desarrollar.
- Retraso en la ejecución de proyectos debido a la sobresaturación en algunas actividades, referente a la mayor parte del personal de la Gerencia de Infraestructura.

Observación directa e interacción con el personal:

- Duplicidad de funciones dentro de la gerencia de infraestructura del Ministerio de Educación.
- La Gerencia de Infraestructura no realiza planeación estratégica únicamente operativa (la que realiza en un año) basada en el objetivo del Plan Estratégico Educativo Nacional (PEEN).
- Deficiente sistema de registro de necesidades, en el que se pueda verificar el estado de las necesidades atendidas, en proceso y espera.
- Poca claridad en el organigrama respecto a las funciones que se realiza en cada puesto de trabajo.
- La Gerencia de Infraestructura en el proceso de elaboración de carpetas de proyectos aplica documentación no estructurada ni estandarizada, lo cual repercute en observaciones por parte de la UACI las cuales deben ser superadas generando retrasos para la ejecución del proyecto.

Gerencia de Infraestructura:

- La Gerencia de infraestructura realiza actividades que no le competen o no están bajo su responsabilidad haciendo que rebase su capacidad de atención, dedicación y eficiencia de sus procedimientos.
- Poca claridad en cuanto a la situación legal de algunos Centros Educativos, que en ciertas ocasiones se ven beneficiados y que a raíz de no pertenecer al Ministerio de Educación no se les puede brindar ningún beneficio a sus instalaciones, generando descontento en los usuarios y al mismo tiempo ocasiona más trabajo a la gerencia ya que este debe retirar y re direccionar los beneficios otorgados a instituciones legalmente inscritas.
- Poca claridad en los requisitos con respecto a las inversiones a realizar en los Centros Educativos que no están legalmente inscritos en el Ministerio de educación (pero que se encuentran ubicados en terrenos del Gobierno).

Gerencia de Logística:

- Existe una mala planificación de actividades entre la gerencia de Infraestructura y gerencia de Logística, ya que al momento de solicitar la flota vehicular para que se realicen las visitas técnicas a los proyectos no se realizan con el tiempo adecuado para asignar los recursos.
- Hay una cultura individualista en el uso de ciertos recursos lo que ocasiona mayores costos en el desarrollo de actividades.

Tomando en consideración los problemas mencionados anteriormente, concretamos el enunciado del problema en general de la siguiente manera:

“Procesos de inversión pública competentes a la Dirección Nacional de Administración del Ministerio de Educación de El Salvador no sistematizados que originan un desaprovechamiento del recurso material, tiempo y humano, generando insatisfacción en los involucrados y contribuyendo parcialmente en el retraso de la ejecución física de la inversión pública.”

2.2.3.4 Conclusiones

- Al evaluar la participación de las unidades subordinadas de la DNA en torno a la Inversión Pública competente a dicha Dirección, se concluye que la Gerencia de Infraestructura ejecuta el 100% de la Inversión Pública a través del programa “mejoramiento de los ambientes escolares y recursos educativos” realizando proyectos de intervenciones en infraestructura y dotaciones de mobiliario escolar.
- La Gerencia de Infraestructura ejecuta aproximadamente el 70% de la Inversión Pública del Ministerio de Educación.
- Los procesos realizados por la Gerencia de Infraestructura tienen relación directa con la inversión pública, siendo un total de 25 procesos/procedimientos identificados.
- La Gerencia de Logística contribuye de manera indirecta a la Inversión Pública ejecutada por la Gerencia de Infraestructura, brindando apoyo con la planificación y disposición de la flota vehicular y los recursos necesarios para realizar misiones oficiales, siendo este uno de sus procesos (el único proceso relacionado con la Gerencia de Infraestructura).
- La Gerencia de Infraestructura presenta un déficit en la identificación y denominación de los procesos que realiza como se presentó en el apartado “selección de los procesos de inversión pública competentes a la DNA para el desarrollo del estudio” por lo que, en la etapa de diagnóstico se realizara un proceso de denominación de los procesos adecuado para proceder a la estandarización de la identificación por parte de todos los involucrados.
- La Gerencia de Informática no se relaciona directamente con la ejecución de la Inversión Pública relacionada a la infraestructura educativa y dotaciones de mobiliario, dicha Gerencia se relaciona con la Gerencia de Infraestructura, brindando apoyo en el mantenimiento de las computadoras y su software.

2.3 Establecimiento de hipótesis

2.3.1 Observación

Para lograr el objetivo de este punto retomaremos información recolectada durante las etapas de anteproyecto y pre-diagnostico, ya que durante la realización de estas fueron identificados una serie de problemáticas obtenidas mediante diversas maneras de recolección de información tales como entrevistas realizadas con Directora Nacional de Administración, Gerente de Infraestructura y diverso personal que labora dentro de dicha Gerencia, observación directa y análisis del contenido de otros estudios concernientes al que hacer de la Gerencia de Infraestructura.

De esta manera se logró identificar problemáticas que se logran plantear de la siguiente manera:

- Conflictos entre la Gerencia de Infraestructura y algunas Direcciones Departamentales a raíz de la poca claridad en cuanto a las funciones que debe realizar.
- La Gerencia de Infraestructura no cuenta con procedimientos estandarizados para sus operaciones únicamente posee manuales realizados en el año 2004 (desactualizados debido a los cambios surgidos a través del tiempo) y cuenta con manual de procedimientos (borrador 2010 que no han sido oficializados y que a petición de la Directora de Administración deben ser analizados y modificados debido a que no han sido elaborados adecuadamente).

- Mal manejo del presupuesto otorgado para la realización de proyectos, debido a la mala organización y realización de funciones por parte de los involucrados, ya que al final del periodo establecido por la ley, deben realizar reprogramaciones y comprometer fondos para no perderlos por no haberlo canalizado y asignado de la mejor manera para poder llevar a cabo los proyectos que evidentemente se necesitan desarrollar.
- Retraso en la ejecución de proyectos debido a la sobresaturación en algunas actividades, referente a la mayor parte del personal de la Gerencia de Infraestructura.
- Duplicidad de funciones dentro de la gerencia de infraestructura del Ministerio de Educación.
- La Gerencia de Infraestructura no realiza planeación estratégica únicamente operativa (la que realiza en un año) basada en el objetivo del Plan Estratégico Educativo Nacional (PEEN).
- Deficiente sistema de registro de necesidades, en el que se pueda verificar el estado de las necesidades atendidas, en proceso y espera.
- Poca claridad en el organigrama respecto a las funciones que se realiza en cada puesto de trabajo.
- La Gerencia de Infraestructura en el proceso de elaboración de carpetas de proyectos aplica documentación no estructurada ni estandarizada, lo cual repercute en observaciones por parte de la UACI las cuales deben ser superadas generando retrasos para la ejecución del proyecto.
- La Gerencia de infraestructura realiza actividades que no le competen o no están bajo su responsabilidad haciendo que rebase su capacidad de atención, dedicación y eficiencia de sus procedimientos.
- Poca claridad en cuanto a la situación legal de algunos Centros Educativos, que en ciertas ocasiones se ven beneficiados y que a raíz de no pertenecer al Ministerio de Educación no se les puede brindar ningún beneficio a sus instalaciones, generando descontento en los usuarios y al mismo tiempo ocasiona más trabajo a la gerencia ya que este debe retirar y re direccionar los beneficios otorgados a instituciones legalmente inscritas.
- Poca claridad en los requisitos con respecto a las inversiones a realizar en los Centros Educativos que no están legalmente inscritos en el Ministerio de educación (pero que se encuentran ubicados en terrenos del Gobierno).
- Existe una mala planificación de actividades entre la gerencia de Infraestructura y Logística, ya que al momento de solicitar la flota vehicular para que se realicen las visitas técnicas a los proyectos no se realizan con el tiempo adecuado para asignar los recursos.
- Hay una cultura individualista en el uso de ciertos recursos lo que ocasiona mayores costos en el desarrollo de actividades.

Tomando de esta manera en consideración los problemas mencionados anteriormente, concretamos el enunciado del problema general que aqueja la gerencia de infraestructura:

“Procesos de inversión pública competentes a la Dirección Nacional de Administración del Ministerio de Educación de El Salvador no sistematizados que originan un desaprovechamiento del recurso material, tiempo y humano, generando insatisfacción en los involucrados y contribuyendo parcialmente en el retraso de la ejecución física de la inversión pública.”

2.3.2 Planteamiento de hipótesis

Una vez establecido el problema en el punto anterior procederemos a elaborar posibles hipótesis sobre las causas principales de ese problema que servirán como una línea a seguir durante el desarrollo de la etapa de diagnóstico con la finalidad que al finalizar este tengamos las herramientas necesarias para determinar la validez o falsedad de estas.

Debido a tal importancia de las hipótesis se presenta a continuación las siguientes, las cuales surgen de tener un conocimiento general sobre las actividades y procesos que realiza la gerencia de infraestructura.

HIPÓTESIS:

- 1) La Gerencia de infraestructura no ha mejorado, estructurado ni actualizado sus procesos, generando incumplimiento de las metas trazadas
- 2) La Gerencia de infraestructura no realiza planificación estratégica interna lo que repercute en la realización de actividades del día a día, generando atrasos y acumulación de actividades incluso de un año a otro, disminuyendo el porcentaje de ejecución de inversión pública en infraestructura educativa
- 3) La Gerencia de infraestructura realiza funciones que no les corresponden ocasionando mayor carga de trabajo al personal.
- 4) Los Centros escolares no tienen conocimiento de los servicios que debe brindar las instancias del MINED con respecto a la Infraestructura educativa.
- 5) La gerencia de infraestructura no posee un sistema de evaluación de la satisfacción del cliente por lo que no se toman en cuenta la perspectiva del usuario
- 6) Dentro de la Gerencia de infraestructura no se cuenta con una clara división de funciones entre las jefaturas, por lo que tienden a la improvisación de las actividades en torno a la inversión pública en infraestructura educativa.
- 7) No se cuenta con un adecuado sistema de priorización de necesidades y requerimientos de infraestructura educativa de los Centros Escolares, lo cual genera disconformidad en los usuarios del servicio.
- 8) La Gerencia de infraestructura realiza actividades que entorpecen la ejecución del presupuesto de inversión pública en infraestructura educativa.
- 9) La Gerencia de Infraestructura no cuenta con una base de datos con información específica de cada uno de los centros escolares lo cual genera mayores problemas al momento de aprobar un proyecto.
- 10) La Gerencia de Infraestructura y las Direcciones Departamentales de Educación no guardan una adecuada y eficiente relación para ejecutar satisfactoriamente la coordinación de actividades en torno a la inversión pública en infraestructura educativa.
- 11) La Gerencia de Infraestructura no cuenta con bases de datos adecuadas para el control de los requerimientos y necesidades de los centros escolares.

- 12)** La Gerencia de Infraestructura no cuenta con bases de datos adecuadas para la consulta sobre la ejecución de proyectos, lo que repercute en tiempo de respuesta considerable al momento de realizar una consulta al respecto, cuando esta es requerida por alguna entidad, generando improvisación y sobresaturación de actividades.
- 13)** La Gerencia de Infraestructura se ve afectada en la realización de sus actividades a consecuencia de que no dispone de la información y documentación completa y oportuna proveniente de las unidades relacionadas.
- 14)** La Gerencia de Infraestructura no cuenta con manuales de procesos y procedimientos que estandaricen la realización de sus actividades y puntos de control, lo que repercute en la improvisación de actividades y reprocesos en la formulación y ejecución de proyectos de inversión pública en infraestructura educativa.
- 15)** La Gerencia de Infraestructura no cuenta con documentación estandarizada (formatos, fichas, checklist, formatos de control, etc.) que facilite la realización de sus actividades
- 16)** La Gerencia de Infraestructura no tiene una adecuada comunicación con algunas de las entidades relacionadas con las que debe interactuar para el desarrollo de sus actividades.
- 17)** La Gerencia de Infraestructura no cuenta con un sistema de atención a los reclamos presentados por los clientes externos y unidades relacionadas.
- 18)** La Gerencia de Infraestructura no realiza planificación operativa adecuada para la coordinación de actividades con las unidades relacionadas

2.3.3 Relación Hipótesis-Norma ISO 9001:2008

N°	Hipótesis	Puntos de la Norma ISO 9001:2008 con los que se relaciona.
1	La Gerencia de infraestructura no ha mejorado, estructurado ni actualizado sus procesos, generando incumplimiento de las metas trazadas	4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD 4.1 Requisitos generales 4.2 Requisitos de la documentación 4.2.1 Generalidades (c), (d) 4.2.2 Manual de la calidad (b),(c) 4.2.3 Control de los documentos 4.2.4 Control de los registros 5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN 5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación 5.5.2 Representante de la Dirección (a), (b) 5.6 Revisión por la dirección 5.6.1 Generalidades 5.6.2 Información para la revisión 5.6.3 Resultados de la revisión 7. REALIZACIÓN DEL SERVICIO 7.1 Planificación de la realización del producto (servicio) (b), (c), (d) 7.2 Procesos relacionados con el cliente 7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con

N°	Hipótesis	Puntos de la Norma ISO 9001:2008 con los que se relaciona.
1	La Gerencia de infraestructura no ha mejorado, estructurado ni actualizado sus procesos, generando incumplimiento de las metas trazadas	el servicio (b), (c), (d) 7.4 Compras 7.4.2 Información de las compras (a) 7.5 Producción y prestación del servicio 7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio (b) 7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio (a) 8 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA 8.2 Seguimiento y medición 8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos
2	La Gerencia de infraestructura no realiza planificación estratégica interna lo que repercute en la realización de actividades del día a día, generando atrasos y acumulación de actividades incluso de un año a otro, disminuyendo el porcentaje de ejecución de inversión pública en infraestructura educativa.	5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN 5.4 Planificación 5.4.1 Objetivos de Calidad 5.4.2 Planificación del sistema de gestión de la calidad 5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación 5.5.1 Responsabilidad y autoridad 5.5.2 Representante de la Dirección 5.5.3 Comunicación interna 5.6 Revisión por la dirección 5.6.1 Generalidades 6. GESTIÓN DE RECURSOS 6.1 Provisión de recursos 6.2 Recursos Humanos 6.2.1 Generalidades 6.2.2 Competencia, formación y toma de conciencia 7. REALIZACIÓN DEL SERVICIO 7.1 Planificación de la realización del producto (servicio) 7.2 Procesos relacionados con el cliente 8 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA 8.2 Seguimiento y medición 8.2.2 Auditoría interna
3	La Gerencia de infraestructura realiza funciones que no les corresponden ocasionando mayor carga de trabajo al personal.	4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD 4.2 Requisitos de la documentación 4.2.1 Generalidades (d) 4.2.2 Manual de la calidad 4.2.3 Control de los documentos 5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN 5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación 5.5.3 Comunicación interna

N°	Hipótesis	Puntos de la Norma ISO 9001:2008 con los que se relaciona.
4	Los Centros escolares no tienen conocimiento de los servicios que debe brindar las instancias del MINED con respecto a la Infraestructura educativa.	5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN 5.2 Enfoque al cliente 7. REALIZACIÓN DEL SERVICIO 7.2 Procesos relacionados con el cliente 7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el servicio (a,b) 7.2.3 Comunicación con el cliente 7.5 Producción y prestación del servicio 7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio (a) 8 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA 8.2 Seguimiento y medición 8.2.1 Satisfacción del cliente 8.5 Mejora 8.5.2 Acción correctiva (a)
5	La gerencia de infraestructura no posee un sistema de evaluación de la satisfacción del cliente por lo que no se toman en cuenta la perspectiva del usuario	5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN 5.6 Revisión por la dirección 5.6.2 Información para la revisión (b) 5.6.3 Resultados de la revisión (c) 7. REALIZACIÓN DEL SERVICIO 7.2 Procesos relacionados con el cliente 7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el servicio (a, b) 7.5 Producción y prestación del servicio 7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio (a) 7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio 7.5.4 Propiedad del cliente 7.5.5 Preservación del producto 8 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA 8.2 Seguimiento y medición 8.2.1 Satisfacción del cliente 8.2.4 Seguimiento y medición del producto 8.3 Control del servicio no conforme 8.4 Análisis de datos(a) 8.5 Mejora 8.5.2 Acción correctiva (a,b,c,d) 8.5.3 Acción Preventiva (a,b,c)

N°	Hipótesis	Puntos de la Norma ISO 9001:2008 con los que se relaciona.
6	Dentro de la Gerencia de infraestructura no se cuenta con una clara división de funciones entre las jefaturas, por lo que tienden a la improvisación de las actividades en torno a la inversión pública en infraestructura educativa.	4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD 4.2 Requisitos de la documentación 4.2.1 Generalidades (d) 4.2.2 Manual de la calidad 4.2.3 Control de los documentos 5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN 5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación 5.5.1 responsabilidad y autoridad 5.5.3 Comunicación interna
7	No se cuenta con un adecuado sistema de priorización de necesidades y requerimientos de infraestructura educativa de los Centros Escolares, lo cual genera disconformidad en los usuarios del servicio.	4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD 4.1 Requisitos generales 4.2 Requisitos de la documentación 4.2.1 Generalidades 4.2.2 Manual de la calidad 4.2.4 Control de los registros 5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN 5.1 Compromiso de la dirección 5.2 Enfoque al cliente 5.4.1 Objetivos de Calidad 5.4.2 Planificación del sistema de gestión de la calidad 6. GESTIÓN DE RECURSOS 6.2 Recursos Humanos 6.2.1 Generalidades 6.2.2 Competencia, formación y toma de conciencia 7. REALIZACIÓN DEL SERVICIO 7.1 Planificación de la realización del producto (servicio) 7.2 Procesos relacionados con el cliente 7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el servicio 7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el servicio 7.2.3 Comunicación con el cliente 7.5 Producción y prestación del servicio 7.5.3 Identificación de la trazabilidad 8 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA 8.1 Generalidades 8.2 Seguimiento y medición 8.2.1 Satisfacción del cliente 8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos 8.3 Control del servicio no conforme

N°	Hipótesis	Puntos de la Norma ISO 9001:2008 con los que se relaciona.
7	No se cuenta con un adecuado sistema de priorización de necesidades y requerimientos de infraestructura educativa de los Centros Escolares, lo cual genera disconformidad en los usuarios del servicio.	8.4 Análisis de datos 8.5 Mejora 8.5.1 Mejora Continua 8.5.2 Acción correctiva 8.5.3 Acción Preventiva
8	La Gerencia de infraestructura realiza actividades que entorpecen la ejecución del presupuesto de inversión pública en infraestructura educativa	NORMA ISO 9001:2008
9	La Gerencia de Infraestructura no cuenta con una base de datos con información específica de cada uno de los centros escolares lo cual genera mayores problemas al momento de aprobar un proyecto.	4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD 4.1 Requisitos generales 4.2 Requisitos de la documentación 4.2.1 Generalidades 4.2.2 Manual de la calidad 4.2.3 Control de los documentos 4.2.4 Control de los registros 5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN 5.1 Compromiso de la dirección 5.4 Planificación 5.4.1 Objetivos de Calidad 5.4.2 Planificación del sistema de gestión de la calidad 5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación 5.5.1 Responsabilidad y autoridad 5.5.2 Representante de la Dirección 5.5.3 Comunicación interna 5.6 Revisión por la dirección 5.6.1 Generalidades 5.6.2 Información para la revisión 5.6.3 Resultados de la revisión 7. REALIZACIÓN DEL SERVICIO 7.1 Planificación de la realización del producto (servicio) 7.2 Procesos relacionados con el cliente 7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el servicio 7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el servicio 7.2.3 Comunicación con el cliente

N°	Hipótesis	Puntos de la Norma ISO 9001:2008 con los que se relaciona.
9	La Gerencia de Infraestructura no cuenta con una base de datos con información específica de cada uno de los centros escolares lo cual genera mayores problemas al momento de aprobar un proyecto.	7.5 Producción y prestación del servicio 7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio 7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio 7.5.3 Identificación de la trazabilidad 7.5.4 Propiedad del cliente 7.5.5 Preservación del producto 8 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA 8.1 Generalidades 8.2 Seguimiento y medición 8.2.2 Auditoría interna 8.2.4 Seguimiento y medición del producto 8.4 Análisis de datos 8.5 Mejora 8.5.1 Mejora Continua 8.5.2 Acción correctiva 8.5.3 Acción Preventiva
10	La Gerencia de Infraestructura y las Direcciones Departamentales de Educación no guardan una adecuada y eficiente relación para ejecutar satisfactoriamente la coordinación de actividades en torno a la inversión pública en infraestructura educativa.	NORMA ISO 9001:2008
11	La Gerencia de Infraestructura no cuenta con bases de datos adecuadas para el control de los requerimientos y necesidades de los centros escolares	4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD 4.1 Requisitos generales 4.2 Requisitos de la documentación 4.2.1 Generalidades 4.2.2 Manual de la calidad 4.2.3 Control de los documentos 4.2.4 Control de los registros 5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN 5.1 Compromiso de la dirección 5.4 Planificación 5.4.1 Objetivos de Calidad 5.4.2 Planificación del sistema de gestión de la calidad 5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación 5.5.1 Responsabilidad y autoridad 5.5.2 Representante de la Dirección

N°	Hipótesis	Puntos de la Norma ISO 9001:2008 con los que se relaciona.
11	La Gerencia de Infraestructura no cuenta con bases de datos adecuadas para el control de los requerimientos y necesidades de los centros escolares	5.6 Revisión por la dirección 5.6.1 Generalidades 5.6.2 Información para la revisión 5.6.3 Resultados de la revisión 7. REALIZACIÓN DEL SERVICIO 7.1 Planificación de la realización del producto (servicio) 7.2 Procesos relacionados con el cliente 7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el servicio 7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el servicio 7.2.3 Comunicación con el cliente 7.5 Producción y prestación del servicio 7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio 7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio 7.5.3 Identificación de la trazabilidad 7.5.4 Propiedad del cliente 7.5.5 Preservación del producto 8 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA 8.1 Generalidades 8.2 Seguimiento y medición 8.2.2 Auditoría interna 8.2.4 Seguimiento y medición del producto 8.4 Análisis de datos 8.5 Mejora 8.5.1 Mejora Continua 8.5.2 Acción correctiva 8.5.3 Acción Preventiva
12	La Gerencia de Infraestructura no cuenta con bases de datos adecuadas para la consulta sobre la ejecución de proyectos, lo que repercute en tiempo de respuesta considerable al momento de realizar una consulta al respecto, cuando esta es requerida por alguna entidad, generando improvisación y sobresaturación de actividades	4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD 4.1 Requisitos generales 4.2 Requisitos de la documentación 4.2.1 Generalidades 4.2.2 Manual de la calidad 4.2.3 Control de los documentos 4.2.4 Control de los registros 5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN 5.1 Compromiso de la dirección 5.2 Enfoque al cliente 5.3 Política de la calidad

N°	Hipótesis	Puntos de la Norma ISO 9001:2008 con los que se relaciona.
12	La Gerencia de Infraestructura no cuenta con bases de datos adecuadas para la consulta sobre la ejecución de proyectos, lo que repercute en tiempo de respuesta considerable al momento de realizar una consulta al respecto, cuando esta es requerida por alguna entidad, generando improvisación y sobresaturación de actividades	5.4 Planificación 5.4.1 Objetivos de Calidad 5.4.2 Planificación del sistema de gestión de la calidad 5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación 5.5.1 Responsabilidad y autoridad 5.5.2 Representante de la Dirección 5.5.3 Comunicación interna 5.6 Revisión por la dirección 5.6.1 Generalidades 5.6.2 Información para la revisión 5.6.3 Resultados de la revisión 6. GESTIÓN DE RECURSOS 6.1 Provisión de recursos 6.2 Recursos Humanos 6.2.1 Generalidades 6.2.2 Competencia, formación y toma de conciencia 6.3 Infraestructura 6.4 Ambiente de trabajo 7. REALIZACIÓN DEL SERVICIO 7.1 Planificación de la realización del producto (servicio) 7.2 Procesos relacionados con el cliente 7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el servicio 7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el servicio 7.2.3 Comunicación con el cliente 7.4 Compras 7.4.1 Proceso de compras 7.4.2 Información de las compras 7.4.3 Verificación de los Productos Comprados 7.5 Producción y prestación del servicio 7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio 7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio 7.5.3 Identificación de la trazabilidad 7.5.4 Propiedad del cliente 7.5.5 Preservación del producto 7.6 Control de los equipos de seguimiento y medición 8 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA 8.1 Generalidades 8.2 Seguimiento y medición

N°	Hipótesis	Puntos de la Norma ISO 9001:2008 con los que se relaciona.
12	La Gerencia de Infraestructura no cuenta con bases de datos adecuadas para la consulta sobre la ejecución de proyectos, lo que repercute en tiempo de respuesta considerable al momento de realizar una consulta al respecto, cuando esta es requerida por alguna entidad, generando improvisación y sobresaturación de actividades	8.2.1 Satisfacción del cliente 8.2.2 Auditoría interna 8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos 8.2.4 Seguimiento y medición del producto 8.3 Control del servicio no conforme 8.4 Análisis de datos 8.5 Mejora 8.5.1 Mejora Continua 8.5.2 Acción correctiva 8.5.3 Acción Preventiva
13	La Gerencia de Infraestructura se ve afectada en la realización de sus actividades a consecuencia de que no dispone de la información y documentación completa y oportuna proveniente de las unidades relacionadas.	4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD 4.1 Requisitos generales 4.2 Requisitos de la documentación 4.2.1 Generalidades (c) , (d) 4.2.2 Manual de la calidad (b) , (c) 4.2.3 Control de los documentos (f) , (g) 5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN 5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación 5.5.3 Comunicación interna 6. GESTIÓN DE RECURSOS 6.1 Provisión de recursos 6.2 Recursos Humanos 6.2.1 Generalidades 6.2.2 Competencia, formación y toma de conciencia 6.4 Ambiente de trabajo 7. REALIZACIÓN DEL SERVICIO 7.2 Procesos relacionados con el cliente 7.2.3 Comunicación con el cliente 8 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA 8.1 Generalidades 8.2 Seguimiento y medición 8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos 8.2.4 Seguimiento y medición del producto 8.3 Control del servicio no conforme 8.5 Mejora 8.5.1 Mejora Continua 8.5.2 Acción correctiva 8.5.3 Acción Preventiva

N°	Hipótesis	Puntos de la Norma ISO 9001:2008 con los que se relaciona.
14	La Gerencia de Infraestructura no cuenta con manuales de procesos y procedimientos que estandaricen la realización de sus actividades y puntos de control, lo que repercute en la improvisación de actividades y reprocesos en la formulación y ejecución de proyectos de inversión pública en infraestructura educativa.	4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD 4.1 Requisitos generales 4.2 Requisitos de la documentación 4.2.1 Generalidades (c) , (d) 4.2.2 Manual de la calidad (b) , (c) 4.2.3 Control de los documentos 4.2.4 Control de los registros 5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN 5.1 Compromiso de la dirección(a), (d), (e) 5.2 Enfoque al cliente 5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación 5.5.1 Responsabilidad y autoridad 5.5.2 Representante de la Dirección (a), (b) 5.6 Revisión por la dirección 5.6.1 Generalidades 5.6.2 Información para la revisión (c), (d) , (e), (f) , (g) 5.6.3 Resultados de la revisión (a) 7. REALIZACIÓN DEL SERVICIO 7.1 Planificación de la realización del producto (servicio) (b), (c) , (d) 8 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA 8.1 Generalidades 8.2 Seguimiento y medición 8.2.1 Satisfacción del cliente 8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos 8.4 Análisis de datos (c) 8.5 Mejora 8.5.1 Mejora Continua 8.5.2 Acción correctiva 8.5.3 Acción Preventiva
15	La Gerencia de Infraestructura no cuenta con documentación estandarizada (formatos, fichas, checklist, formatos de control, etc.) que facilite la realización de sus actividades	4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD 4.1 Requisitos generales (c), (d) , (e) , (f) 4.2 Requisitos de la documentación 4.2.1 Generalidades (c) , (d) 4.2.3 Control de los documentos 4.2.4 Control de los registros 5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN 5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación 5.5.1 Responsabilidad y autoridad 5.5.2 Representante de la Dirección (a), (b) 5.6 Revisión por la dirección 5.6.1 Generalidades

N°	Hipótesis	Puntos de la Norma ISO 9001:2008 con los que se relaciona.
15	La Gerencia de Infraestructura no cuenta con documentación estandarizada (formatos, fichas, checklist, formatos de control, etc.) que facilite la realización de sus actividades	5.6.2 Información para la revisión (c), (d), (e) 5.6.3 Resultados de la revisión (b) 6. GESTIÓN DE RECURSOS 6.1 Provisión de recursos 7. REALIZACIÓN DEL SERVICIO 7.1 Planificación de la realización del producto (servicio) (b), (c), (d) 7.2 Procesos relacionados con el cliente 7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el servicio 7.5 Producción y prestación del servicio 7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio (a), (b) 7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio (c), (d) 8 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA 8.1 Generalidades 8.2 Seguimiento y medición 8.2.2 Auditoría interna 8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos 8.2.4 Seguimiento y medición del producto 8.3 Control del servicio no conforme 8.4 Análisis de datos (c) 8.5 Mejora 8.5.1 Mejora Continua 8.5.2 Acción correctiva 8.5.3 Acción Preventiva
16	La Gerencia de Infraestructura no tiene una adecuada comunicación con algunas de las entidades relacionadas con las que debe interactuar para el desarrollo de sus actividades.	5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN 5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación 5.5.1 Responsabilidad y autoridad 5.5.2 Representante de la Dirección 5.5.3 Comunicación interna 6. GESTIÓN DE RECURSOS 6.2 Recursos Humanos 6.2.1 Generalidades 6.2.2 Competencia, formación y toma de conciencia (d) 6.4 Ambiente de trabajo 8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA 8.1 Generalidades 8.2 Seguimiento y medición 8.2.1 Satisfacción del cliente 8.3 Control del servicio no conforme

N°	Hipótesis	Puntos de la Norma ISO 9001:2008 con los que se relaciona.
17	La Gerencia de Infraestructura no cuenta con un sistema de atención a los reclamos presentados por los clientes externos y unidades relacionadas.	4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD 4.2 Requisitos de la documentación 4.2.4 Control de los registros 5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN 5.1 Compromiso de la dirección (a) 5.2 Enfoque al cliente 5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación 5.5.2 Representante de la Dirección (c) 5.5.3 Comunicación interna 5.6 Revisión por la dirección 5.6.2 Información para la revisión (b), (c) 5.6.3 Resultados de la revisión (b) 6. GESTIÓN DE RECURSOS 6.1 Provisión de recursos (b) 6.2 Recursos Humanos 6.2.2 Competencia, formación y toma de conciencia (d) 7. REALIZACIÓN DEL SERVICIO 7.2 Procesos relacionados con el cliente 7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el servicio 7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el servicio 7.2.3 Comunicación con el cliente 7.5 Producción y prestación del servicio 7.5.4 Propiedad del cliente 8 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA 8.1 Generalidades 8.2 Seguimiento y medición 8.2.1 Satisfacción del cliente 8.3 Control del servicio no conforme 8.4 Análisis de datos (a), (b), 8.5 Mejora 8.5.1 Mejora Continua 8.5.2 Acción correctiva 8.5.3 Acción Preventiva
18	La Gerencia de Infraestructura no realiza planificación operativa adecuada para la coordinación de actividades con las unidades relacionadas	4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD 4.2 Requisitos de la documentación 4.2.3 Control de los documentos (f) 4.2.4 Control de los registros 5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN 5.4 Planificación 5.4.1 Objetivos de calidad

N°	Hipótesis	Puntos de la Norma ISO 9001:2008 con los que se relaciona.
18	La Gerencia de Infraestructura no realiza planificación operativa adecuada para la coordinación de actividades con las unidades relacionadas	5.4.2 Planificación del sistema de gestión de la calidad 5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación 5.5.3 Comunicación interna 7. REALIZACIÓN DEL SERVICIO 7.1 Planificación de la realización del producto (servicio) 7.5 Producción y prestación del servicio 7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio (a), (b), (e), (f) 7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio (a), (c) 8 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA 8.1 Generalidades 8.2 Seguimiento y medición 8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos 8.2.4 Seguimiento y medición del producto 8.4 Análisis de datos 8.5 Mejora 8.5.1 Mejora Continua 8.5.2 Acción correctiva 8.5.3 Acción Preventiva

2.4 Enfoque sistémico en la Gerencia de Infraestructura.

El enfoque de sistemas es una propuesta administrativa útil y válida que ha demostrado científicamente su efectividad, estrechamente relacionada con el entorno de la organización, que facilita la relación humanista empresarial y que permite la aplicación de modelos diferentes para problemas diferentes.

La idea esencial del enfoque de sistemas radica en que la actividad de cualquier parte de una organización afecta la actividad de cualquier otra, entonces, en los sistemas no hay unidades aisladas, por el contrario todas sus partes actúan con una misma orientación y satisfacen un objetivo. El Ministerio de Educación como entidad del Gobierno contempla dentro de su misión “contribuir por medio de la educación de calidad y con amplia cobertura a formar personas con los conocimientos, habilidades destrezas y actitudes para su plena realización en lo social, político y económico”.

común. Por lo que es necesario el funcionamiento correcto de las partes para el eficaz desempeño del todo en su conjunto.

2.4.1 Supra Sistema: Ministerio de Educación de EL salvador

El MINED a través de la Gerencia de Infraestructura dentro del plan social educativo tiene como objetivo “Garantizar la educación y la formación integral, su calidad y gratuidad cuando la imparte el Estado, así como formar personas y lograr su desenvolvimiento activo en la construcción de una sociedad democrática, próspera, solidaria, equitativa, justa y ambientalmente sustentable, como su acceso universal para promover el desarrollo integral de los ciudadanos.”

Dentro del plan social educativo, uno de los programas que agrupa todos los esfuerzos en materia de infraestructura es “Mejoramiento de los Ambientes Escolares y Recursos Educativos” cuyo objetivo es “Dotar a los Centros Escolares de instalaciones seguras y funcionales que cumplan con los requisitos pedagógicos, de infraestructura, mobiliario y equipo, para generar ambientes dignificantes, seguros y motivadores.”

Para dar cumplimiento a ello y de esa manera ayudar al cumplimiento de los objetivos que la Ley General de Educación promueve. El MINED para la realización de los proyectos mencionados anteriormente debe apoyarse en otros sistemas que están bajo su actuar, como se verán posteriormente.

2.4.2 SISTEMA

Dentro del Supra Sistema Ministerio de Educación existen varios sistemas, los cuales mantienen una interrelación para llevar a cabo el desarrollo de la educación y los programas que en ella se involucran, con el objetivo de que la educación se brinde en condiciones óptimas logrando así una enseñanza /aprendizaje favorable para la población estudiantil y la planta docente, los sistemas que intervienen son las unidades que pertenecen al MINED son:

- Dirección de Contrataciones Institucionales
- Dirección de Desarrollo Humano
- Dirección de Comunicaciones
- Dirección Financiera Institucional
- Dirección de Auditoría Interna
- Dirección de Planificación
- Dirección de Asesoría Jurídica
- Dirección Nacional de Educación
- Dirección Nacional de Educación Superior
- Dirección Nacional de Gestión Departamental
- Dirección Nacional de Administración
- Dirección Nacional de Educación Científica, Tecnológica e innovación
- Dirección Nacional de Investigación Científica, Tecnológica e innovación

Por la naturaleza del estudio, el cual está enfocado a los procesos relacionados a la inversión pública en infraestructura educativa, únicamente se abordará aquellos sistemas que mantiene una interacción con el supra sistema en cuanto a los procesos en estudio. Los cuales se detallan:

- Dirección de Contrataciones Institucionales
- Dirección de Desarrollo Humano

- Dirección Financiera Institucional
- Dirección de Planificación
- Dirección de Asesoría Jurídica
- Dirección Nacional de Gestión Departamental
- Dirección Nacional de Administración

2.4.2.1 Dirección de Contrataciones Institucionales

Propósito: Adquirir todos los bienes, servicios, obras y consultorías que el Ministerio de Educación necesita para la ejecución de sus proyectos de inversión y funcionamiento, financiados con fondos propios, financiamiento externo y donaciones.

2.4.2.2 Dirección de Desarrollo Humano

Propósito: Desarrollar, implementar, coordinar, promover y apoyar gestiones administrativas en el campo de los recursos humanos, que permitan a los funcionarios del Ministerio de Educación, lograr el mejoramiento de su calidad de vida a nivel laboral, personal, familiar y social; de manera compatible con los objetivos ministeriales.

2.4.2.3 Dirección Financiera Institucional

Propósito: Dirigir, planificar y ejecutar la gestión del proceso administrativo financiero institucional, de manera integrado e interrelacionado, en forma eficiente, oportuna y transparente, velando por cumplimiento de la ley AFI que conduzca a la transferencia y prioridades en el manejo de los recursos financieros del MINED.

2.4.2.4 Dirección de Planificación

Propósito: Coordinar el proceso de planificación de corto, mediano y largo plazo, así como la generación de sistemas de información, estadísticas y análisis relacionados al quehacer institucional, evaluando y analizando periódicamente su impacto a efecto de proponer a los titulares el fortalecimiento de sus objetivos, metas e indicadores trazados en el Plan Nacional de Desarrollo Educativo.

2.4.2.5 Dirección de Asesoría Jurídica

Propósito: brindar asesoría legal, oportuna y adecuada al Despacho Ministerial, así como a las diferentes dependencias que conforman el Ministerio de Educación cuando esta sea requerida. Asimismo proporcionar asesoría legal a todo aquel usuario que lo requiera, brindando una atención de calidad.

2.4.2.6 Dirección Nacional de Gestión Departamental

Propósito: Coordinar y dar soporte adecuado a las Direcciones Departamentales de Educación, orientada fundamentalmente a facilitar el desarrollo de las acciones necesarias para trasladar al aula, a los estudiantes y a los docentes, el resultado de las gestiones que se planifican en la unidad central.

2.4.2.7 Dirección Nacional de Administración:

Propósito: Dar soporte a todas las instancias del Ministerio de Educación en sus requerimientos de Infraestructura, Informática, Logística y Asistencia Técnica Administrativa, con el fin de apoyar y facilitar

el desarrollo de las acciones necesarias para trasladar al aula, los estudiantes y a los docentes, el resultado de los programas y proyectos que se planifican en la unidad central del Ministerio de Educación.

2.4.3 SUBSISTEMAS

Los subsistemas forman parte de los sistemas que ayudan al desarrollo de los sistemas en sí, es por ello que los sistemas mencionados en el apartado anterior como Dirección de Contrataciones Institucionales, Dirección de Desarrollo Humano, Dirección Financiera Institucional, Dirección de Planificación, Dirección de Asesoría Jurídica, Dirección Nacional de Gestión Departamental, Dirección Nacional de Administración; están compuestas por subsistema los cuales son de soporte para el desarrollo eficiente de sus funciones.

A continuación se describen los subsistemas que pertenecen a los sistemas que se trataran en el estudio.

2.4.3.1 En el sistema de la Dirección de Contrataciones Institucionales

- Gerencia de Adquisiciones y Contrataciones

2.4.3.2 En el sistema de Dirección de Desarrollo Humano

- Departamento de Administración y Control de Personal
- Departamento de Gestión de Recurso Humano
- Departamento de Desarrollo Humano

2.4.3.3 En el sistema de Dirección Financiera Institucional

- Gerencia de Presupuestos
- Gerencia de Tesorería
- Gerencia de Contabilidad

2.4.3.4 En el sistema de Dirección de Planificación

- Gerencia de Monitoreo y Estadísticas
- Gerencia de Planificación Estratégica
- Gerencia de Cooperación Externa
- Gerencia de Proyectos

2.4.3.5 En el sistema de Dirección de Asesoría Jurídica

- Gerencia de Asesoría Legal
- Gerencia de Asistencia Legal Departamental

2.4.3.6 En el sistema de Dirección Nacional de Gestión Departamental

- Gerencia de Gestión Institucional
- Gerencia de Asistencia Técnica
- Gerencia de Desarrollo Regional
- Direcciones Departamentales Educativas, que en su totalidad son 14 una por cada departamento del país.

2.4.3.7 En el sistema de Dirección Nacional de Administración

- Gerencia de Infraestructura
- Gerencia de Informática
- Gerencia de Logística

Para una mejor interpretación se presenta el siguiente esquema:

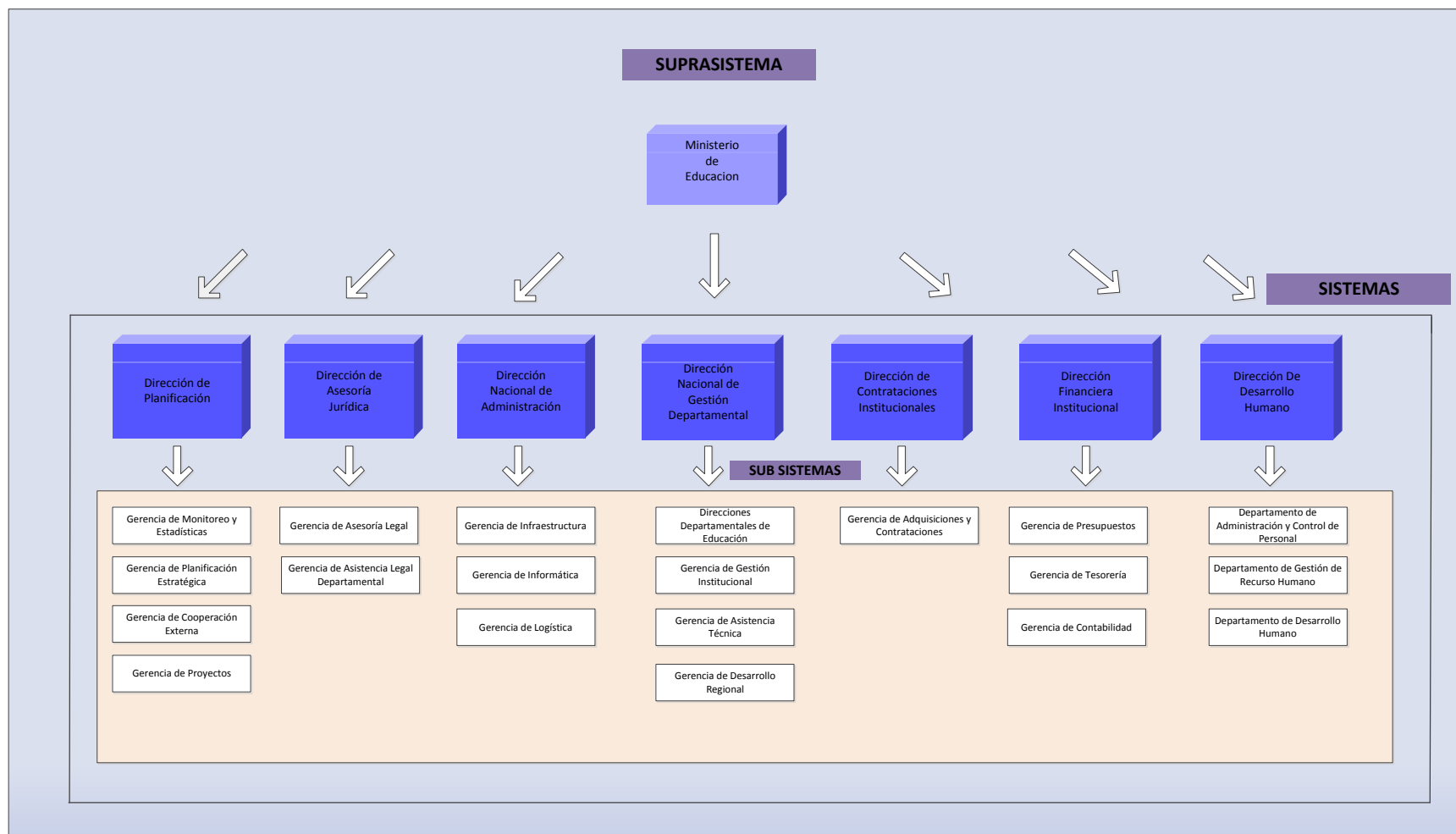


Ilustración 16: Enfoque Sistémico del MINED

2.4.4 Identificación de los elementos que forman parte del sub-sistema: Gerencia de Infraestructura

El sub sistema Gerencia de Infraestructura para el desarrollo de sus funciones esta compuesto por diversos elementos como se muestran en la figura siguiente:

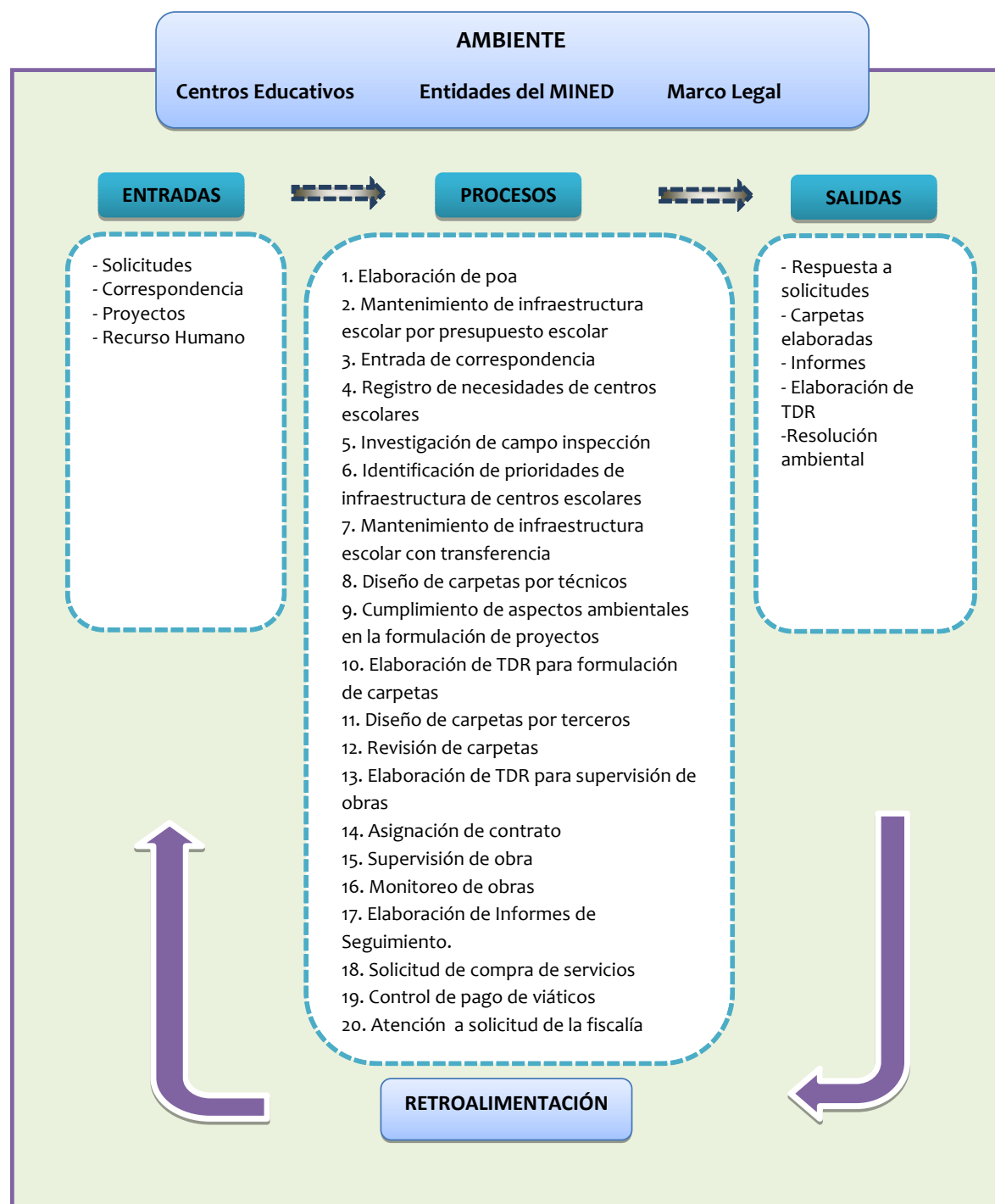


Ilustración 17: Sub Sistema Gerencia de Infraestructura

Las entradas son los insumos necesarios que el sistema requiere para el buen funcionamiento del mismo.

✓ Solicitudes

Las solicitudes la proporcionan diversas instituciones a nivel nacional que a través de diversas fuentes como Direcciones Departamentales, Despacho MINED y otras entidades del Gobierno presentan sus solicitudes a la Gerencia de Infraestructura, así también se reciben insumos de otras organizaciones o cooperantes. Dichos insumos consisten:

- Solicitudes de requerimientos en cuanto a infraestructura educativa
- Solicitud para asesoría técnica
- Solicitudes de la Fiscalía General de la República

Las solicitudes son presentadas por la institución que lo requiere a la Gerencia de infraestructura, para dar inicio al proceso en la cual se pueda dar solución a los requerimientos presentados.

✓ Proyectos

Los proyectos es otra entrada al sistema, el cual es proporcionado por instituciones educativas con el objetivo de ser analizado y recibir una respectiva aprobación, con la cual se podrá dar inicio a la ejecución del proyecto (presupuesto escolar).

✓ Correspondencia

Son cada una de las correspondencias que ingresan a la Gerencia de Infraestructura, las cuales difieren de una enorme cantidad de proveedores, entre ellas unidades que pertenecen y están bajo el actuar del MINED como otras unidades gubernamentales.

✓ Recursos Humanos y Físicos

La Gerencia de Infraestructura se encuentra ubicada en el Edificio A-2, tercer nivel del Plan Maestro en el Centro de Gobierno, San Salvador.

Para la realización de cada una de las actividades la Gerencia de Infraestructura cuenta con 32 empleados como recurso humano como se detalla:

Cargo	Formación Académica	Cantidad
Gerente de Infraestructura	Arquitecta	1
Jefas de departamento	Arquitecta	2
Asistente administrativo	Lic. en Administración de Empresas	1
Técnicos	Ingenieros Civiles Arquitectos Técnicos en Ingenia Civil o Arquitectura	14

Cargo	Formación Académica	Cantidad
Secretarias	-	2
Técnicos informáticos	Ingeniero en sistemas	2
Coordinador de Medio Ambiente	Arquitecto	1
Coordinador de obras eléctricas	Ing. Electricista	1
Coordinadora de aspectos legales, sociales y transporte	Lic. Ciencias de la Educación	1
Coordinador de planificación	Ing. Civil	1
Coordinador de obra civil	Ing. Civil	1
Técnicos	Técnico en Arquitectura	5
	Total	32

Tabla 13: Recurso Humano de la Gerencia de Infraestructura

Cada uno de ellos se encuentra distribuido en los dos departamentos con los que cuenta la Gerencia de Infraestructura.

Así mismo para el desarrollo de sus actividades cuentan con recurso físico y tecnológico entre los que se pueden detallar:

- Computadoras
- Fotocopiadoras
- Telefax
- Teléfonos
- Equipo de oficina

2.4.4.2 Procesos

Los procesos del sistema son cada uno de los que se realizan en la Gerencia de Infraestructura, los cuales se mencionan a continuación

1. Elaboración de poa
2. Mantenimiento de infraestructura escolar por presupuesto escolar
3. Entrada de correspondencia (recepción y registro de correspondencia)
4. Registro de necesidades de centros escolares (registro de necesidades de infraestructura y mobiliario)
5. Investigación de campo inspección(para elaborar diagnostico)
6. Identificación de prioridades de infraestructura de centros escolares (diagnóstico de centros escolares para priorización).
7. Mantenimiento de infraestructura escolar con transferencia
8. Diseño de carpetas por técnicos

9. Cumplimiento de aspectos ambientales en la formulación de proyectos(dentro de la carpeta, por el consultor,)
10. Elaboración de TDR para formulación de carpetas
11. Diseño de carpetas por terceros
12. Revisión de carpetas
13. Elaboración de TDR para supervisión de obras
14. Asignación de contrato (adjudicación de contrato)
15. Supervisión de obra
16. Monitoreo de obras
17. Elaboración de Informes de Seguimiento.
18. Solicitud de compra de servicios
19. Control de pago de viáticos
20. Atención a solicitud de la fiscalía (levantamiento topográfico, perito evaluador ante juzgados)

Nota:

El listado presentado anteriormente, contempla 20 procesos, los cuales fueron obtenidos posterior a la depuración y denominación de los procesos presentada en el punto , dada las inconsistencias presentadas en el Desarrollo de Pre diagnóstico.

2.4.4.3 Salidas del Sistema

Una vez se haya realizado todos los procesos dentro del sistema se obtienen las salidas, la cual consiste en los productos que la Gerencia de Infraestructura proporciona a sus clientes:

- Respuesta a solicitudes: se refiere a la respuesta que se le brinda a los centros escolares en la que se les da a conocer la situación en la que será atendido su requerimiento. Además son las respuestas otorgadas a la correspondencia que ingresan al sistema.
- Carpetas elaboradas: corresponde a las carpetas aprobadas para los diversos proyectos que se realizan en el sistema.
- Elaboración de TDR: se refiere a las especificaciones técnicas tanto de las carpetas técnicas como de las especificaciones técnicas de la supervisión.
- Informes: se refiere a los informes de seguimiento de obras, para llevar a cabo el control de la misma.
- Resolución medio ambiental: es la aprobación de los permisos ambientales solicitados, la cual manifiesta la viabilidad del terreno para que puedan realizar la obra.

2.4.4.4 Retroalimentación

Son cada una de las observaciones que los usuarios externos presentan a la Gerencia de Infraestructura cuando reciben un servicio, las cuales deberán ser consideradas para realizar correcciones pertinentes y que el sistema funcione de manera idónea.

Usuarios externos: a todas aquellas unidades que están fuera de la Gerencia de Infraestructura (sistema).

2.4.4.5 Ambiente

El ambiente dentro del cual el sistema se desarrollara es el siguiente:

- Centros educativos: cada uno de los centros educativos a nivel nacional que requieran de los servicios por parte de la Gerencia de Infraestructura.
- Entidades del MINED: son algunas Direcciones dentro del MINED con las cuales el sistema deberá de interrelacionarse para la realización de algunos de sus procesos.
 - Dirección de Contrataciones Institucionales
 - Dirección de Desarrollo Humano
 - Dirección Financiera Institucional
 - Dirección de Planificación
 - Dirección de Asesoría Jurídica
 - Dirección Nacional de Gestión Departamental
 - Dirección Nacional de Administración
- Marco Legal: para algunos procesos el Sistema de la Gerencia de Infraestructura, deberá registrarse por algunas normativas, leyes internas y gubernamentales entre ellas:
 - Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública (LACAP)
 - Instructivo MINED No. 001/2007 “Normativa General para la Gestión, Ejecución y Liquidación del Presupuesto Escolar”
 - Convenio de transferencia de fondos en concepto de Presupuesto Escolar, suscrito entre el Ministerio de Educación y los Organismos de Administración Escolar (CDE, ACE, CECE)
 - Documento 6: Paso a Paso en el Mantenimiento y/o Construcción de la Infraestructura Educativa Mobiliario y Equipo; Normativas y Procedimientos para el Funcionamiento (CDE, ACE y CECE)

2.5 Desglose de procesos

Los procesos relacionados a la inversión pública en infraestructura educativa no competen directamente a una sola unidad, es decir, varias de las unidades del Ministerio de Educación de El Salvador se involucran en el logro de dichas intervenciones, por lo que, en función de los objetivos del estudio se procede a realizar una descripción de los macro procesos y luego una descripción específica sobre los procesos competentes a la Dirección Nacional de Administración en cuanto a la inversión pública en infraestructura educativa.

2.5.1 Procesos de inversión pública en infraestructura educativa transversales al Ministerio de Educación

2.5.1.1 Proceso de mantenimiento de infraestructura escolar con presupuesto escolar.

Este macro proceso tiene lugar cuando los centros escolares requieren del mantenimiento o reparación de infraestructura educativa con fondos de presupuesto escolar, en el cual se dan dos casos en el primer caso si el presupuesto es menor de \$2,000 el centro escolar podrá realizar el mantenimiento o reparación

sin previa autorización de la Gerencia de Infraestructura. En el segundo caso de que el presupuesto para realizar el mantenimiento o reparación escolar sea superior a \$2000 se deberá realizar la formulación del proyecto con los lineamientos establecidos en la Normativa General para el mantenimiento y construcción de la infraestructura educativa y presentado a la Dirección Departamental de Educación, para que sea gestionado ante la Gerencia de Infraestructura a través de la Dirección Nacional de Gestión Departamental para su análisis y aprobación. Una vez el proyecto haya sido analizado y brindado una resolución del mismo, el centro escolar será notificado y podrá dar inicio a la ejecución de la obra.

La representación gráfica de este macro proceso se presenta en la Ilustración 18, pág. 102

2.5.1.2 Proceso de mantenimiento de infraestructura escolar con transferencia.

El Macro proceso de Mantenimiento de infraestructura escolar con transferencia, se lleva a cabo cuando el centro escolar manifiesta una necesidad mediante una carta o solicitud que es presentada a la Dirección Departamental de Educación. Esta solicitud es enviada a la Gerencia de Infraestructura a través de la Dirección Nacional de Gestión Departamental, para su respectivo registro y asistencia a la necesidad presentada.

En el caso de existir fondos disponibles, se procede a la priorización de necesidades, la cual es realizada por Dirección Nacional de Administración y Dirección Nacional de Gestión Departamental, la priorización de necesidades es enviada a Dirección Departamental de Educación para Visto Bueno, si no existen modificativas en la priorización de centros escolares asignados se procede a la transferencia de fondos para que puedan iniciar la formulación del proyecto para su aprobación ante la Gerencia de Infraestructura, con los lineamientos establecidos en la Normativa General para el mantenimiento y construcción de la infraestructura educativa y presentado a la Dirección Departamental de Educación, para que sea gestionado ante la Gerencia de Infraestructura a través de la Dirección Nacional de Gestión Departamental para su análisis y aprobación. Una vez el proyecto haya sido analizado y brindado una resolución del mismo, el centro escolar será notificado y podrá dar inicio a la ejecución de la obra.

La representación gráfica de este macro proceso se presente en la Ilustración 19, pág. 103.

2.5.1.3 Proceso de construcción y rehabilitación de infraestructura escolar.

Este proceso tiene lugar cuando hay disponibilidad de fondos ya sea por GOES, PEIS, BID, donaciones, préstamos u otro tipo de financiamiento. En este caso los lineamientos de planificación, ejecución de la obra varía respecto a los otros casos, ya que el cooperante, es quien establece los lineamientos de cómo se llevará a cabo la ejecución de la obra por lo que la Gerencia de Infraestructura se apegara a lo que el cooperante exige.

En este macro proceso se llevan a cabo proyectos sin límite de presupuesto, es decir que incluyen proyectos desde reparaciones menores hasta la ejecución de proyectos considerados grandes por el beneficio que proporcionarán a la comunidad estudiantil. Existen casos en el cual el cooperante ya tiene designado los centros escolares a quienes beneficiará por lo que no se realiza ninguna priorización sino únicamente se siguen los lineamientos establecidos por el cooperante, donante.

La representación gráfica de este macro proceso se presente en la ilustración 20, pág. 104.

Proceso de Mantenimiento infraestructura escolar con presupuesto escolar

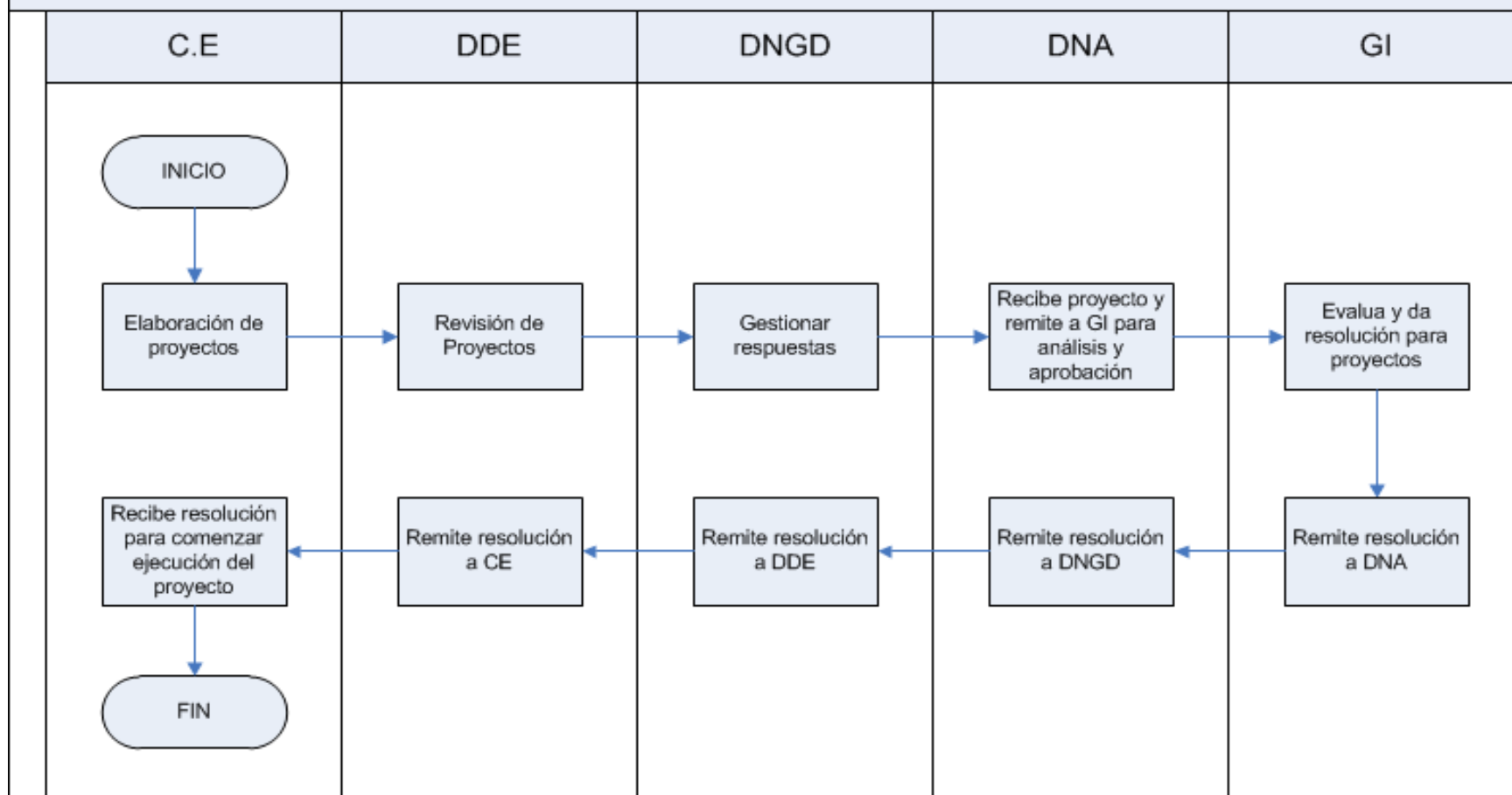


Ilustración 18: Proceso de Mantenimiento de Infraestructura con Presupuesto Escolar.

Proceso de Mantenimiento de infraestructura escolar con transferencia

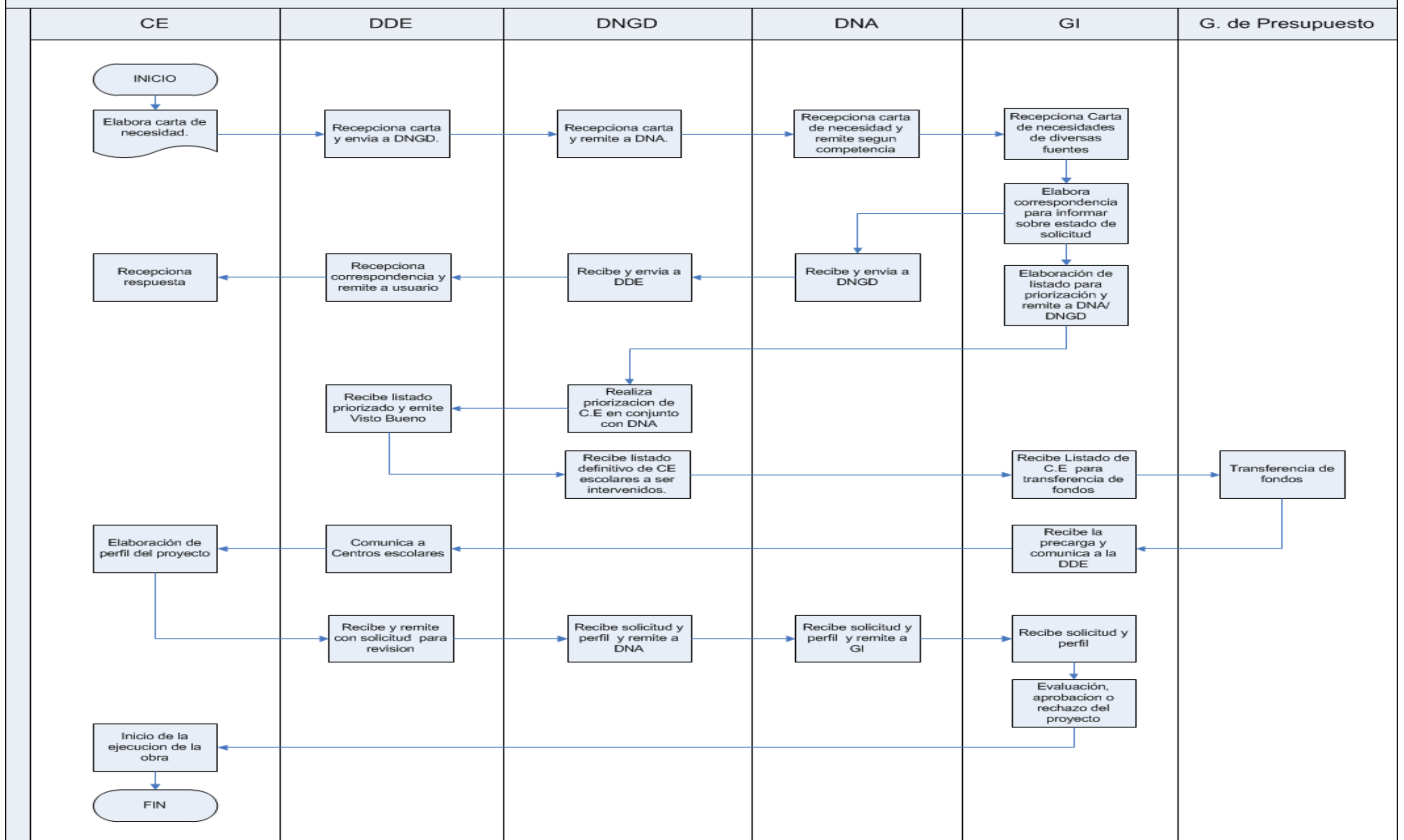


Ilustración 19: Proceso de mantenimiento de Infraestructura Escolar con Transferencia

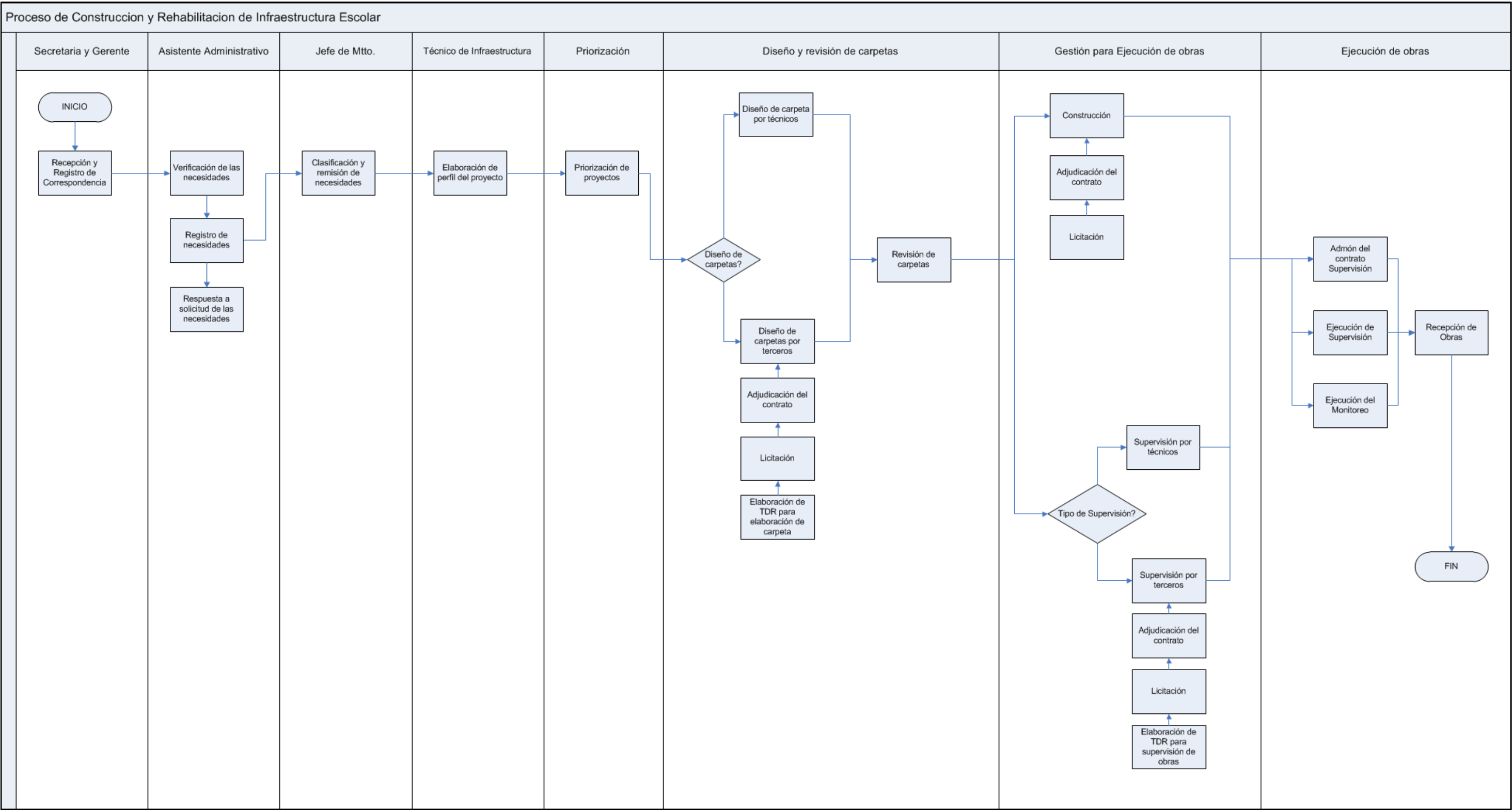


Ilustración 20: Proceso de construcción y rehabilitación de Infraestructura Escolar.

2.5.2 Procesos de inversión pública en infraestructura educativa competentes a la DNA

Como se muestra en el apartado “Selección de los procesos de inversión pública competentes a la DNA que serán evaluados en el Diagnóstico” después de combinar los dos listados proporcionados en oportunidades diferentes por parte de las autoridades de la Gerencia de Infraestructura se obtuvo el siguiente consolidado:

1. Registro de necesidades de centros escolares (registro de necesidades de infraestructura y mobiliario)
2. Respuesta a solicitudes de infraestructura y mobiliario escolar
3. Investigación de campo inspección
4. Entrada de correspondencia (recepción y registro de correspondencia)
5. Diseño de carpetas
6. Revisión de carpetas
7. Revisión de carpetas elaborada por terceros
8. Visita de campo proyecto
9. Mantenimiento de infraestructura escolar por presupuesto escolar
10. Mantenimiento de infraestructura y mobiliario escolar con transferencia
11. Supervisión de obra
12. Atención a solicitud de la fiscalía (levantamiento topográfico, perito evaluador ante juzgados)
13. Ejecución de obra
14. Sanción al contratista
15. Gestión de fondos de cooperación internacional
16. Elaboración de poa
17. Asignación de contrato
18. Control de calidad de TDR o especificaciones técnicas (elaboración de TDR o especificaciones técnicas)
19. Elaboración de presupuesto
20. Solicitud de compra de servicios
21. Control de pago de viáticos
22. Monitoreo de obras
23. Cumplimiento de aspectos ambientales en la formulación de proyectos
24. Identificación de prioridades de infraestructura de centros escolares
25. Reparaciones menores y mobiliario, a través de centros escolares
26. Elaboración de informes para seguimiento

En dicho apartado se hizo mención de la necesidad de identificar en forma genérica cada uno de los procesos para lograr el entendimiento a la hora de referirse a cada uno de ellos.

En el proceso de descripción de dichos procesos, la deficiente identificación de los procesos/procedimientos realizados por la unidad, represento un punto de dificultad, pues se identificó que antes de realizar la descripción de los procesos es necesario realizar una adecuada identificación de los mismos, por lo que se procedió a realizar entrevistas puntuales con esta finalidad, identificando a que se refiere cada uno de ellos.

Así mismo, previo a la descripción de cada uno de los procesos, es necesario realizar una depuración del listado presentado anteriormente, a consecuencia de cambios en las normativas del Ministerio de Educación, las cuales eliminan ciertas responsabilidades y competencias en el que hacer de la Gerencia de Infraestructura, en función de las dotaciones de mobiliario escolar.

Al respecto, se logran destacar los siguientes puntos:

1. Algunos procesos (sub procesos) forman parte de otro proceso listado, por lo que no debería ser tratado como un proceso separado, sino como una parte componente del proceso superior. Como lo es el caso de:
 - a. “respuesta a solicitudes de infraestructura y mobiliario escolar” (2) que forma parte de “registro de necesidades de centros escolares” (1), por lo que se eliminara la “respuesta a solicitudes de infraestructura y mobiliario escolar” (2)
 - b. “sanción al contratista” (14), forma parte de las actividades de “monitoreo de obra” (22) y “supervisión de obras” (11), por lo que se eliminara del listado de procesos.
 - c. Elaboración de presupuesto (19) que forma parte de “diseño de carpetas” (5). Por lo que será eliminado del listado de procesos.
2. Algunos procesos identificados contienen dos procesos que deberán tratarse de forma individual, dada la naturaleza de las actividades que lo componen, siendo el caso de:
 - a. “ejecución de obra” (13), está compuesto por dos procesos diferentes, los cuales son “monitoreo de obras” (22), “supervisión de obras” (11), por lo que se tomaran estos dos y se eliminara “ejecución de obra” (13)
 - b. “Diseño de Carpetas” (5), siendo dividido en “Diseño de carpetas interno”, “Diseño de carpetas por terceros”.
 - c. “control de calidad TDR o especificaciones técnicas” (18), está compuesto por 3 diferentes aspectos, el primero referente a las especificaciones técnicas, que forman parte de “Diseño de carpetas” (5), el segundo “elaboración de TDR para formulación de carpetas” y el tercero “elaboración de TDR para supervisión de obras” por lo que este se dividirá en estos dos últimos aspectos mencionados y se eliminara el primero.
 - d. “mantenimiento de infraestructura y mobiliario escolar con transferencia” (10), siendo dividido en “mantenimiento de infraestructura escolar con transferencia” y “mantenimiento de mobiliario escolar con transferencia”
 - e. “reparaciones menores y mobiliario, a través de centros escolares” (25), siendo dividido en “proceso de reparaciones menores a través de centros escolares” y “proceso de dotación de mobiliario a través de centros escolares”
3. Existen procesos redundantes, que fueron identificados y listados de dos formas diferentes, por lo que representan exactamente las mismas actividades, como es el caso entre:
 - a. “revisión de carpetas” (6) y “revisión de carpetas elaboradas por terceros” (7), no se manifiesta diferencia, por lo que, el proceso (7) no existe realmente y se denominara en forma general, únicamente “revisión de carpetas”.

- b. “visita de campo proyecto” (8) y “monitoreo de obras” (22), no se manifiesta diferencia, por lo que el proceso (8) no existe realmente y se denominara en general, únicamente “monitoreo de obras”
 - c. “Mantenimiento de infraestructura escolar por presupuesto escolar” (9) y “Reparaciones menores y mobiliario, a través de centros escolares” (25), no se manifiesta diferencia, por lo que, el proceso (25) no existe realmente y se denominara en forma general, únicamente “mantenimiento de infraestructura escolar por presupuesto escolar”
- 4. Se identifica directamente un proceso no competente a las actividades que oficialmente le corresponden a la Gerencia de Infraestructura, siendo el caso específico el proceso “gestión de fondos de cooperación internacional” (15), el cual deberá ser eliminado del listado de procesos a considerar en el estudio, luego de constatar en el manual de organización y funciones que este proceso no es de su competencia y pertenece a otra unidad.
- 5. Dadas las modificativas a la normativa del Ministerio de Educación, dejan de ser responsabilidad de la Gerencia de Infraestructura todas aquellas actividades referentes al mobiliario escolar, su diagnóstico y dotación a centros escolares en función de dicho rubro, por lo que todos aquellos procesos relacionados al mismo, dejan de ser parte del que hacer de la Gerencia de Infraestructura.
 - a. “mantenimiento de infraestructura y mobiliario escolar con transferencia” (10), en su segunda parte, especificado en el punto 2, inciso d.
 - b. “reparaciones menores y mobiliario, a través de centros escolares” (25), en su segunda parte, especificado en el punto 2, inciso e.

Luego de aplicar los cambios antes plasmados, se obtiene la lista definitiva de procesos/procedimientos como se muestra a continuación:

1. Registro de necesidades de centros escolares (registro de necesidades de infraestructura y mobiliario)
2. Investigación de campo inspección(para elaborar diagnostico)
3. Entrada de correspondencia (recepción y registro de correspondencia)
4. Diseño de carpetas por técnicos
5. Diseño de carpetas por terceros
6. Revisión de carpetas
7. Mantenimiento de infraestructura escolar con transferencia
8. Mantenimiento de infraestructura escolar por presupuesto escolar
9. Supervisión de obra
10. Atención a solicitud de la fiscalía (levantamiento topográfico, perito evaluador ante juzgados)
11. Elaboración de poa
12. Asignación de contrato (adjudicación de contrato)
13. Elaboración de TDR para formulación de carpetas
14. Elaboración de TDR para supervisión de obras
15. Solicitud de compra de servicios
16. Control de pago de viáticos

17. Monitoreo de obras
18. Cumplimiento de aspectos ambientales en la formulación de proyectos(dentro de la carpeta, por el consultor,)
19. Identificación de prioridades de infraestructura de centros escolares(diagnóstico de centros escolares para priorización)
20. Elaboración de informes para seguimiento

Se procedió a ordenar según lógica secuencial de los procesos y se obtuvo de la siguiente manera:

1. Elaboración de poa
2. Mantenimiento de infraestructura escolar por presupuesto escolar
3. Entrada de correspondencia (recepción y registro de correspondencia)
4. Registro de necesidades de centros escolares (registro de necesidades de infraestructura y mobiliario)
5. Investigación de campo inspección(para elaborar diagnostico)
6. Identificación de prioridades de infraestructura de centros escolares (diagnóstico de centros escolares para priorización).
7. Mantenimiento de infraestructura escolar con transferencia
8. Diseño de carpetas por técnicos
9. Cumplimiento de aspectos ambientales en la formulación de proyectos(dentro de la carpeta, por el consultor,)
10. Elaboración de TDR para formulación de carpetas
11. Diseño de carpetas por terceros
12. Revisión de carpetas
13. Elaboración de TDR para supervisión de obras
14. Asignación de contrato (adjudicación de contrato)
15. Supervisión de obra
16. Monitoreo de obras
17. Elaboración de Informes de Seguimiento.
18. Solicitud de bienes y servicios
19. Control de pago de viáticos
20. Atención a solicitud de la fiscalía (levantamiento topográfico, perito evaluador ante juzgados)

Una vez sea identificado los procesos los procesos de la Gerencia de Infraestructura del MINED, la clasificación de los mismos se hará por medio del árbol de desglose de procesos, para ello es necesario identificar primero los niveles con los que estará conformado el árbol de desglose.

Para identificar y definir los procesos del subsistema Gerencia de Infraestructura de la Dirección Nacional de Administración MINED, la clasificación de los mismos se hará por medio del árbol de desglose de procesos, para ello es necesario identificar primero los niveles con los que estará conformado el árbol de desglose.

Para definir los procesos del primer nivel se han considerado los siguientes departamentos con los que cuenta la Gerencia de Infraestructura las cuales son:

- ✓ Gerencia
- ✓ Mantenimiento y Planificación
- ✓ Obra Civil y Supervisión

Unidades/Departamentos	Propósito
Gerencia	Su propósito es normar los diseños de espacios educativos, mantenimiento de los centros educativos públicos y privados, dar cobertura y calidad educativa a través de los proyectos de infraestructura escolar, tales como construcción, rehabilitación, mantenimiento según requerimientos pedagógicos, así mismo verificar la supervisión y monitoreo de calidad de los proyectos.
Mantenimiento y Planificación	Su propósito consiste en contribuir a mejorar la calidad de la educación inicial, parvularia, básica, media y tecnológica apoyando y/o rehabilitación de espacios seguros y pedagógicamente adecuados, de acuerdo a la priorización establecida en el Ministerio de Educación, de los centros escolares públicos e instituciones educativas a nivel nacional que presentan déficit de infraestructura física y cuyas instalaciones resulten inseguras e insuficientes para atender a la población actual y proyectada.
Obras Civiles y Supervisión	Su propósito radica en garantizar que la inversión en infraestructura se realice eficientemente y con la calidad exigida por el Ministerio de Educación. Además contribuir a mejorar la calidad de la educación inicial, parvularia, básica, media y tecnológica apoyando con la construcción y/o rehabilitación de espacios seguros y pedagógicamente adecuados, de acuerdo a la priorización establecida en el Ministerio de Educación.

Tabla 14: Áreas de la Gerencia de Infraestructura

Las unidades están conformadas por procesos, que serían los pertenecientes al nivel 2 en el árbol del desglose de procesos, los cuales se detallan a continuación:

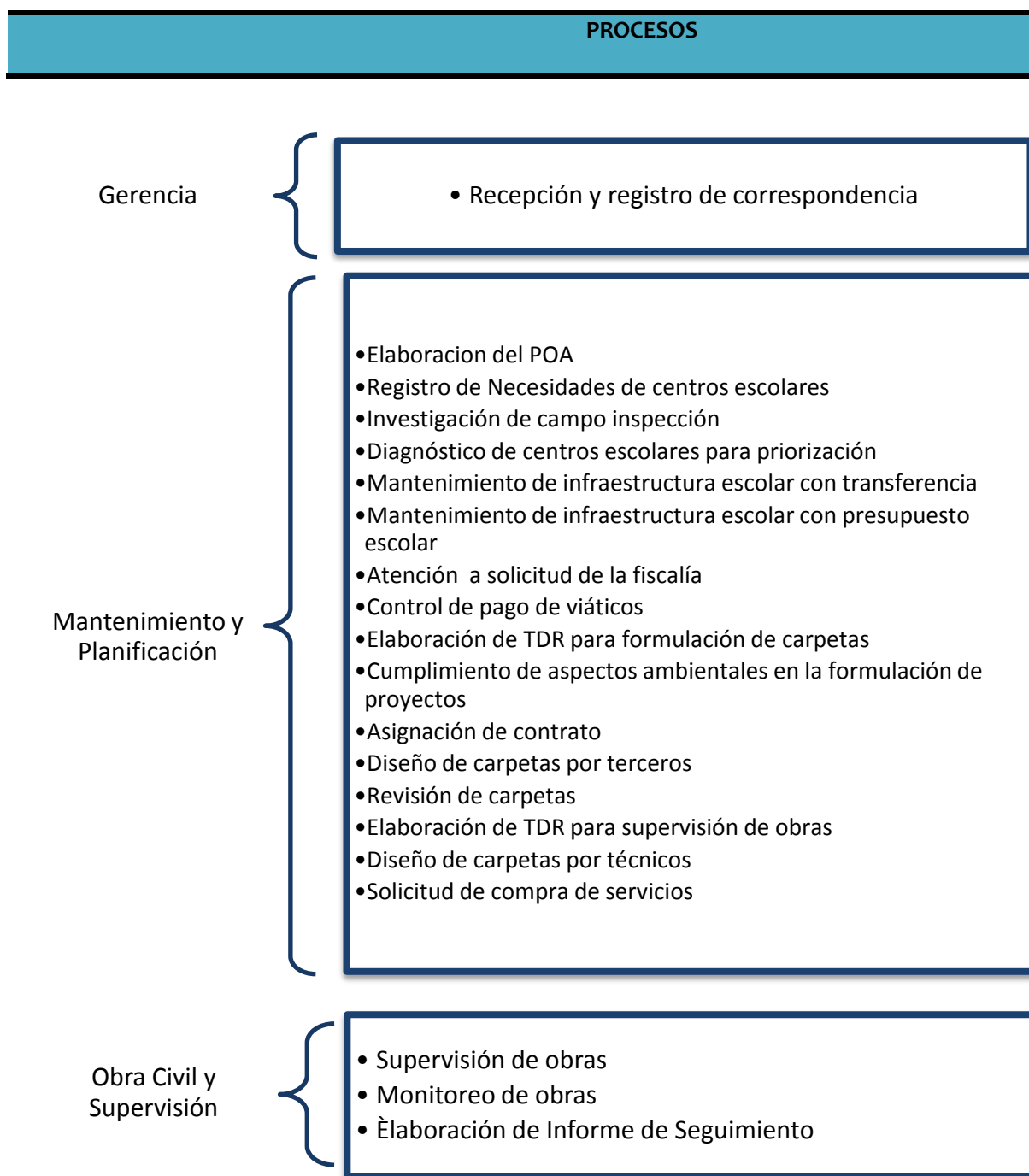


Ilustración 21: Agrupación de procesos de la Gerencia de Infraestructura por Departamento.

2.5.3 Árbol del Desglose de Proceso

El árbol del desglose de procesos de la Gerencia de Infraestructura se presenta esquemáticamente de la siguiente manera:

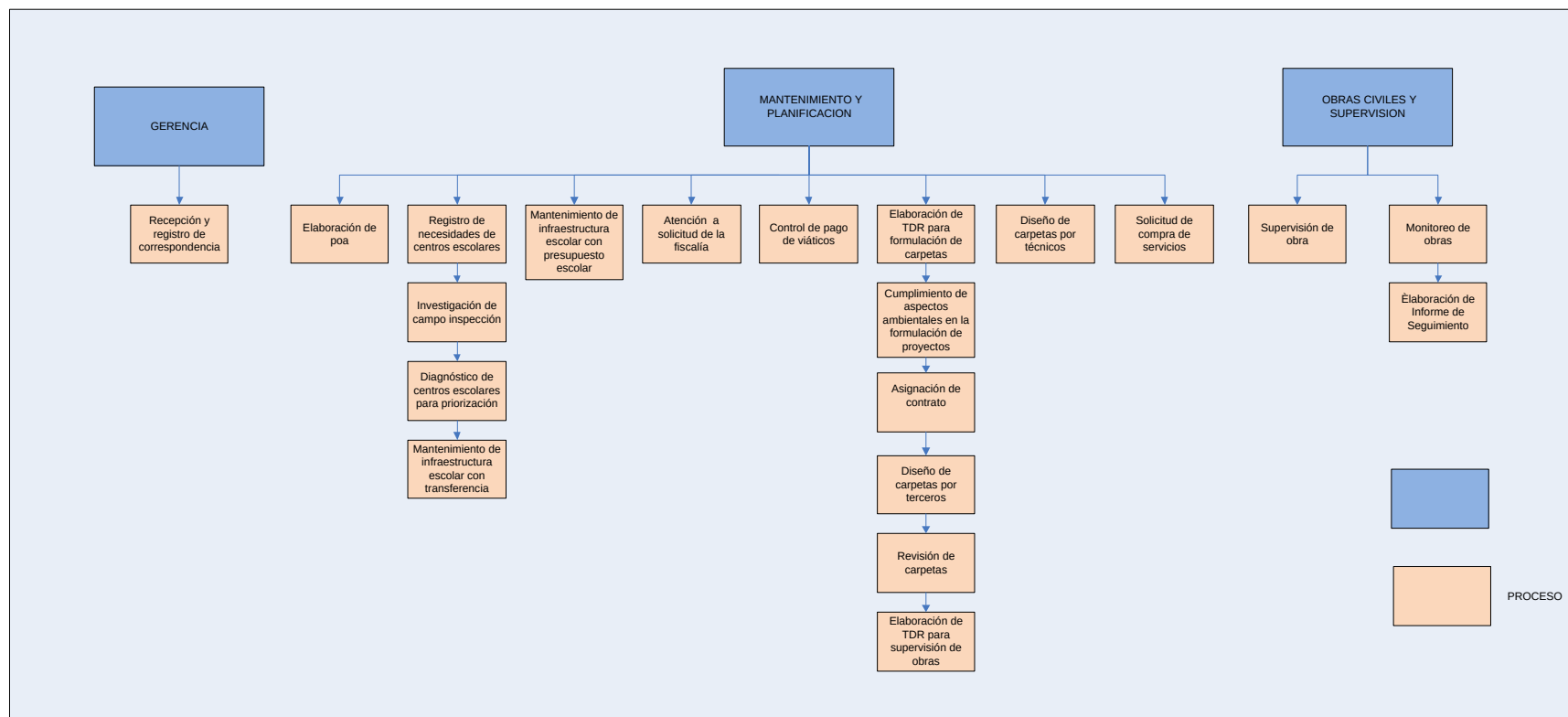


Ilustración 22: Árbol de desglose de procesos

2.6 Descripción de procesos

A continuación se presenta la descripción de los procesos listados anteriormente:

2.6.1 Elaboración de POA

PROCESO	Elaboración de POA
OBJETIVO	Consolidar en formato preestablecido el plan operativo anual que refleje las metas a ejecutar física y financieramente durante un año específico.
UNIDAD	Técnico administrativo de infraestructura
DESCRIPCIÓN	Para el desarrollo de este proceso, en primera instancia se involucra la Gerente de Infraestructura que junto con técnico administrativo analizan los proyectos que serán atendidos en un año seleccionado, incorporando los resultados de priorizaciones provenientes de la Dirección Nacional de Administración y Dirección Nacional de Gestión Departamental, procediendo a la elaboración de programación y metas para los proyectos, este es enviado a la Dirección Nacional de Administración para su respectiva aprobación. Posteriormente técnico administrativo se encarga de dar seguimiento al POA por medio de informes trimestrales, los cuales son enviados a la Dirección Nacional de Administración.

2.6.2 Mantenimiento de infraestructura escolar por presupuesto escolar

PROCESO	Mantenimiento de infraestructura escolar por presupuesto escolar
OBJETIVO	Establecer el procedimiento para la ejecución de pequeñas construcciones a través del presupuesto escolar.
UNIDAD	Departamento de Mantenimiento y Planificación
DESCRIPCIÓN	Este proceso consiste en la revisión de proyectos formulados por los Centros Escolares para la ejecución del presupuesto escolar en pequeñas construcciones de infraestructura, pudiendo dictaminar el rechazo, aprobación y observación del proyecto según criterio técnico del personal de la Gerencia de Infraestructura luego de revisar la viabilidad del proyecto que en ocasiones requiere de constatar la existencia de la necesidad de realizar dicho proyecto. El proyecto debe responder y estar acorde a la “normativa General para la Gestión, Ejecución y Liquidación del Presupuesto Escolar” y de las “normativas y procedimientos para el funcionamiento” de Organismos de Administración Escolar. Dicha respuesta debe ser firmada de revisión y autorización por el técnico de infraestructura asignado al Departamento, Visto Bueno del Coordinador de Mantenimiento, Jefe de Mantenimiento y Planificación y Asistente de la Gerencia de Infraestructura.

2.6.3 Entrada de correspondencia

PROCESO	Entrada de correspondencia
OBJETIVO	Establecer el procedimiento para dar seguimiento a la correspondencia que ingresa a la Gerencia de Infraestructura
UNIDAD	Secretaria/Gerente de Infraestructura
DESCRIPCIÓN	Para el desarrollo de este proceso, se parte de la correspondencia que entra a la Gerencia de Infraestructura estas son registradas por la secretaria, luego son marginadas por la Gerente y enviadas a los destinatarios. En el caso de que sean necesidades se realizará el proceso de registro de necesidades en caso contrario a quien corresponda deberá dar respuesta a la solicitud o documento presentado. Las respuestas a la correspondencia son enviadas a la Gerente de Infraestructura para firma y posteriormente a la secretaria para que registre la respuesta de correspondencia.

2.6.4 Registro de necesidades de Centros Escolares

PROCESO	Registro de necesidades de Centros Escolares
OBJETIVO	Establecer el Procedimiento para el Registro Necesidades que envían los Centros Educativos.
UNIDAD	Departamento de Mantenimiento y Planificación
DESCRIPCIÓN	Tras recibir las marginaciones realizadas por la Gerente de Infraestructura remitidas al asistente administrativo en solicitud de emitir respuesta a dicho requerimiento del centro escolar, el asistente procede a verificar si el centro escolar está siendo considerado en gestiones de fondos, si está incluido en proyecto próximos a ejecutar con las diversas fuentes de financiamiento o si este no cuenta con financiamiento y no ha sido incluido en ninguna gestión, con lo cual se procede a ingresarlo a la base de datos de requerimientos en espera de financiamiento. Una vez constatado el estado de atención al CE, se procede a redactar nota de respuesta, en la cual se detalla la situación del CE, si cuenta con financiamiento, si se encuentra en proceso de gestión o espera financiamientos futuros.

2.6.5 Investigación de campo para inspección

PROCESO	Investigación de campo para inspección
OBJETIVO	Contar con los controles necesarios para la mejor administración de las visitas que los técnicos hacen en a los centros educativos
UNIDAD	Departamento de Mantenimiento y Planificación
DESCRIPCIÓN	Gerente de Infraestructura analiza solicitud y de ser viable la envía a técnico encargado del departamento al cual pertenece el CE para que pueda realizar la visita inspección. Técnico deberá coordinar la salida y realizar la visita, luego de la visita deberá elaborar un informe en el cual se presenta el detalle del diagnóstico del CE y el presupuesto estimado de requerimiento económico para atender sus requerimientos. Luego debe ser presentado al Jefe de Departamento de Mantenimiento y Planificación, para su respectivo análisis el cual deberá ser registrado.

2.6.6 Identificación de prioridades de infraestructura de Centros Escolares

PROCESO	Identificación de prioridades de infraestructura de Centros Escolares.
OBJETIVO	Elaborar un informe consolidado de las solicitudes a intervenciones en infraestructura que sirva de insumo para la priorización y destinación de fondos
UNIDAD	Departamento Mantenimiento y planificación
DESCRIPCIÓN	El proceso de Elaboración de Informes consolidados de requerimientos o necesidades, consiste en la consolidación de los informes elaborados por los técnicos de infraestructura a los CE que han sido identificados por inspecciones rutinarias, han presentado solicitudes a través de la DDE, DNGD, DNA o directamente a la GI, así mismo, pueden haber ingresado por medio del Despacho Ministerial, o Medios de Comunicación, los cuales serán sujetos a evaluaciones con diversos criterios para la selección de CE a ser beneficiados con intervenciones en infraestructura, bajo la consideración que existen limitados recursos.

2.6.7 Mantenimiento de infraestructura a través de transferencias

PROCESO	Mantenimiento de infraestructura a través de transferencias
OBJETIVO	Establecer el procedimiento para la ejecución de pequeñas construcciones a través de transferencias
UNIDAD	Departamento de Mantenimiento y Planificación
DESCRIPCIÓN	El desarrollo de este proceso comienza con la carta o solicitud de requerimientos que los centros escolares hacen llegar a la Gerencia de Infraestructura, en la que se verifica según los registros que llevan en la Gerencia de Infraestructura para conocer si está incluida en algún proyecto, de no estar incluida se le envía al técnico encargado del departamento donde pertenece el centro educativo para que realice una inspección de ser necesario. Una vez se haya hecho la inspección se registra la necesidad. Cuando ya se tienen las necesidades registradas se lleva a cabo la priorización de necesidades que es realizada en conjunto con la Dirección Nacional de Gestión Departamental y la Dirección Nacional de Administración. Posteriormente se realiza la transferencia de fondos a los centros escolares y se les brinda asesoría y seguimiento para la elaboración del proyecto de acuerdo a la normativa del paso a paso.

2.6.8 Diseño de carpetas por técnicos

PROCESO	Diseño de Carpetas por Técnicos
OBJETIVO	Normar la elaboración o formulación de un proyecto mediante esfuerzos del personal técnico de la Gerencia de Infraestructura.
UNIDAD	Departamento de Mantenimiento y Planificación
DESCRIPCIÓN	Consiste en la elaboración de proyectos que contengan: ✓ Diagnostico ✓ Planos topográficos ✓ Plan de oferta ✓ Presupuesto Continua...

	Continuación.. ✓ Especificaciones técnicas ✓ Estudios de suelo si aplica ✓ Calculo estructural si aplica ✓ Estudio hidráulico si aplica ✓ Estudio hidrogeológico si aplica ✓ Programa de actividades ✓ Planos de edificaciones ✓ Planos de obras exteriores ✓ Permisos institucionales: línea de construcción ✓ Calificación de lugar ✓ Factibilidad de agua potable y agua negras, Aguas lluvias, Energía eléctrica, CONCULTURA. ✓ Permiso de construcción ✓ Otros

2.6.9 Cumplimiento ambiental en formulación de proyectos

PROCESO	Cumplimiento ambiental en formulación de proyectos
OBJETIVO	Obtener el Permiso Ambiental para cada uno de los proyectos como parte de los procesos de autorización para la etapa de construcción
UNIDAD	Departamento de Mantenimiento y Planificación
DESCRIPCIÓN	Este proceso da inicio cuando al momento del diseño de la carpeta el técnico que la está elaborando identifica la necesidad de realizar o tramitar un permiso ambiental. Por lo cual el técnico procede a solicitar los formularios respectivos al coordinador de Medio Ambiente que según categorización proporciona al técnico o consultor para que pueda realizar el diseño arquitectónico, el Formulario o ficha ambiental ya completa es remitida a la Dirección de Asesoría Jurídica para firma y sello del Ministro de Educación. Una vez se tenga el formulario sellado y firmado, el Coordinador ambiental solicita reunión de revisión al Ministerio de Medio Ambiente previo ingreso de formulario o ficha ambiental si se ha superado las observaciones, se ingresa el Formulario o Ficha Ambiental al Ministerio de Medio Ambiente para resolución ambiental.

2.6.10 Elaboración de TDR para formulación de carpetas

PROCESO	Elaboración de TDR para formulación de carpeta
OBJETIVO	Minimizar las inconsistencias en la formulación de términos de referencias y especificaciones técnicas que se envían a UACI
UNIDAD	Departamento de Mantenimiento y Planificación
DESCRIPCIÓN	Consiste en la elaboración de los TDR para formulación de carpetas los cuales deben contener: 1. Especificación del nombre de la consultoría 2. Financiamiento 3. Antecedentes 4. Objetivos 5. Directrices a la consultoría 6. Alcance de la consultoría 7. Actividades del consultor 8. Referencias útiles

	9. Estimación del programa de trabajo 10. Coordinación de la consultoría 11. Insumos que propiciara el MINED 12. Perfil de la consultoría 13. Forma de presentación de los productos 14. Costo estimado de la consultoría 15. Forma de pago Los TDR se deben elaborar dando respuesta a la orden emitida por la Gerente de Infraestructura a los técnicos a través de la Jefatura de Mantenimiento y Planificación, que será la encargada de verificar y emitir observaciones para que puedan ser superadas, los TDR serán enviados a la UACI por la Gerente de Infraestructura, para su respectivo proceso de verificación y finalmente obtener los Términos de Referencia oficiales, para dar inicio a la licitación de formulación de carpetas.

2.6.11 Diseño de carpetas por terceros

PROCESO	Diseño de Carpetas por terceros
OBJETIVO	Normar la elaboración o formulación de un proyecto mediante la contratación de consultores externos
UNIDAD	Departamento de Mantenimiento y Planificación
DESCRIPCIÓN	Consiste administrar el contrato de la consultoría, realizando las gestiones de pago de anticipo para el consultor ante la UACI, se reciben avances parciales como se halla pactado en el contrato, siendo revisadas y observadas/aceptadas por parte del técnico administrador del contrato con lo que se procede a realizar los pagos estipulados en el mismo y se remite una copia de la solicitud de pago a la Gerente de Infraestructura, una vez elaborada la carpeta de proyecto en su totalidad se recibe, se revisa al encontrar inconformidades, estas deberán ser superadas por el consultor que ha realizado el diseño de la carpeta, una vez aceptada la carpeta sin observaciones se procede a tramitar el pago final estipulado en el contrato y se elabora el acta de recepción parcial o definitiva, es entonces cuando se procede a elaborar el expediente de seguimiento al contrato, con una copia la documentación (productos) y copia del acta de recepción, se archiva el expediente durante un plazo de 10 años.

2.6.12 Revisión de carpetas

PROCESO	Revisión de Carpetas.
OBJETIVO	Constatar que las Carpetas contengan todo los elementos exigidos de manera completa y correcta para la posterior licitación.
UNIDAD	Departamento de Mantenimiento y Planificación.
DESCRIPCIÓN	El proceso inicia desde que la jefa de departamento recibe la carpeta de proyecto ya finalizada proveniente de diversas fuentes, donde ella por medio de un checklist realiza una verificación del contenido y al mismo tiempo corrobora si el contenido esta correcto y si este no necesita replantearse o completarse dependiendo del caso. Posteriormente de este chequeo el jefe del departamento de mantenimiento y planificación firma junto al técnico que colaboro en la revisión de la carpeta. Posteriormente esta revisión la carpeta es enviada junto con el checklist debidamente completado hacia la unidad de adquisiciones y contrataciones institucionales (UACI) para que estos revisen y emitan observaciones pertinentes las cuales (continua...)

	(continuación...) los técnicos de infraestructura deberán solventar, este ciclo se repite tantas veces sea necesario hasta que no se encuentren observaciones y se emita el visto bueno regresando la carpeta y el checklist detallando que todas las observaciones han sido superadas, para que la Gerencia de infraestructura prepare la carpeta y la envíe solicitando el proceso de licitación.

2.6.13 Elaboración de TDR para supervisión de obras

PROCESO	Elaboración de TDR para supervisión de obras
OBJETIVO	Minimizar las inconsistencias en la formulación de términos de referencias y especificaciones técnicas que se envían a UACI
UNIDAD	Departamento de Mantenimiento y Planificación
DESCRIPCIÓN	Consiste en la elaboración de los TDR para supervisión de obra los cuales deben contener: 1. Especificación del nombre de la consultoría 2. Financiamiento 3. Antecedentes 4. Objetivos 5. Directrices a la consultoría 6. Alcance de la consultoría 7. Actividades del consultor 8. Referencias útiles 9. Estimación del programa de trabajo 10. Coordinación de la consultoría 11. Insumos que propiciara el MINED 12. Perfil de la consultoría 13. Forma de presentación de los productos 14. Costo estimado de la consultoría 15. Forma de pago Dicho TDR se debe elaborar en respuesta a la orden emitida por la Gerente de Infraestructura canalizada a los técnicos correspondientes por medio de la Jefatura de Mantenimiento y Planificación, la cual verificara el contenido del TDR y emitirá observaciones a ser superadas, para luego enviar a la UACI para su respectivo proceso de verificación hasta obtener los Términos de Referencia oficiales, los cuales serán enviados por la Gerencia de Infraestructura para dar inicio al proceso de licitación de la supervisión de la obra.

2.6.14 Asignación de contrato

PROCESO	Asignación de contrato(Adjudicación de contrato)
OBJETIVO	Realizar la escoriación de la empresa o persona natural que gana la licitación y asignar a técnicos la administración de contratos.
UNIDAD	UACI en coordinación con Gerencia de Infraestructura
DESCRIPCIÓN	Este proceso consiste en la realización de la propuesta técnica de selección de ofertante ganador, al cual se adjudicara el contrato que será administrado por el técnico de infraestructura responsable del departamento geográfico del país en el cual se ejecutara el proyecto. Incluye el informe en el cual se detalla a quien se deberá nombrar como administrador del proyecto.

2.6.15 Supervisión de Obra

PROCESO	Supervisión de Obra.
OBJETIVO	Verifica, constatar y dar seguimiento a la calidad de los materiales y las obras acorde a lo estipulado en el contrato de construcción.
UNIDAD	Departamento de obra civil y supervisión.
DESCRIPCIÓN	Inicia desde que la Gerente de Infraestructura recibe de parte de la UACI el expediente de la documentación, esta documentación es trasladada al administrador de contrato el cual da la orden de inicio al supervisor y a su vez hace entrega de toda esta información al supervisor. Una vez se haya realizado una supervisión previa, se hace entrega de sitio de la obra junto al constructor y el administrador de contrato. Durante la ejecución de la obra el supervisor realiza visitas regulares o de estadía fija según lo estipule el contrato de supervisión donde da seguimiento a la obra verificando sobre la calidad de los productos y de construcción de la obra, este presenta informes al administrador de contrato los cuales pueden hacer referencias a modificativas, especificaciones entre otros así como el seguimiento detallado de cómo se encuentra la obra, este informe es trasladado al jefe de departamento de obra para su respectiva documentación. Una vez que el constructor le comunica al supervisor de la finalización de la obra este realiza una recepción de la obra provincial constatando de la calidad de las obras y el cumplimiento de las bases de licitación, de no ser así este realiza las observaciones para que el constructor las solvante en la brevedad posible. Al finalizar y superar las observaciones si las hubiese junto al administrador de contrato, el constructor y el director del centro escolar realizan la recepción definitiva de la obra, en la cual se proporciona un acta de recepción definitiva y la respectiva documentación del proyecto es enviada a la GI para resguardo durante 5 años.

2.6.16 Monitoreo de Obra

PROCESO	Monitoreo de Obra.
OBJETIVO	Contar con los controles necesarios para la mejor administración de las visitas que los técnicos hacen en a los centros educativos.
UNIDAD	Departamento de Mantenimiento y Planificación.
DESCRIPCIÓN	Inicia desde que la Gerente de Infraestructura recibe de parte de la UACI el expediente de la documentación, esta documentación es trasladada al administrador de contrato el cual da la orden de inicio al constructor una vez se haya realizado una supervisión previa, se hace la entrega del sitio de la obra junto al constructor y el supervisor. Luego durante la ejecución de la obra el monitor realiza visitas regulares a la obra donde el supervisor le presenta algunos informes, los cuales pueden hacer referencias a modificativas, especificaciones entre otros así como el seguimiento detallado de cómo se encuentra la obra, este informe es trasladado al jefe de departamento de obra para su respectiva documentación. Al finalizar la obra junto al supervisor, el constructor y el director del centro escolar realizan la recepción definitiva de la obra, de la cual se proporciona un acta de recepción definitiva y la respectiva documentación del proyecto es enviada al Jefe de Departamento de Obras Cíviles y Supervisión.

2.6.17 Elaboración de informes de seguimiento

PROCESO	Elaboración de informes de seguimiento.
OBJETIVO	Presentar informes a los diversos tipos de financiadores detallando los avances de los proyectos en ejecución para tener insumos en la toma de decisiones de los proyectos.
UNIDAD	Departamento de Obras civiles y supervisión.
DESCRIPCIÓN	El proceso de Elaboración de Informes de seguimiento inicia en el momento que la jefe de departamento de obra civil y supervisión recibe de parte de los administradores de contrato los informes sobre el avance de los proyectos, está a su vez los clasifica dependiendo del tipo de financiador ya que dependiendo del financiador esta elabora diversos informes según ellos lo han estipulado, así mismo se presentan a la gerente de Infraestructura para que ella evalúe el avance y dependiendo de este tome las decisiones respectivas.

2.6.18 Compra de bienes y servicios

PROCESO	Compra de bienes y servicios.
OBJETIVO	Realizar de manera ordenada los procedimientos de contratación de los diversos bienes y servicios para la Gerencia de Infraestructura.
UNIDAD	Departamento de Mantenimiento y Planificación.
DESCRIPCIÓN	El proceso de compra de bienes y servicios inicia cuando surge una necesidad de bienes o algún tipo de servicio de apoyo para la gerencia de infraestructura, la gerente solicita al gerente de logística el formato para la solicitud de estos bienes o servicios la cual ella posterior de recibirla procede al llenado de este detallando los nombres, cantidades y la justificación de la solicitud del bien o servicio. Este formato ya completado es enviado nuevamente a la gerencia de logística para que este realice los trámites correspondientes para poder solventar las solicitudes de parte de la gerencia.

2.6.19 Control de pago de viáticos

PROCESO	Control de pago de viáticos.
OBJETIVO	Contar con proceso que permita transparentemente el pago de viáticos a MISIONES OFICIALES.
UNIDAD	Departamento de Mantenimiento y Planificación.
DESCRIPCIÓN	Conociste en el control de viáticos, una vez que este ha realizado la visita de campo llena un formulario para el cobro de los viáticos, adjunta a esta la boleta de misión oficial y se la envía al Administrador de contrato de la Gerencia, este al recibir verifica salario y el libro de la visita de campo si hay alguna observación este se lo regresa al técnico, de lo contrario este da Vo bo y envía a la Gerente de Infraestructura, que de la misma manera lo revisa para ver los detalles del mismo y autorizar el pago. Posterior a esto se lo envía nuevamente al administrador el cual recibe esta documentación y envía a la Dirección de Finanzas para su correspondiente pago.

2.6.20 Atención a solicitud de la fiscalía

PROCESO	Atención a solicitud de la Fiscalía
OBJETIVO	Establecer el Procedimiento para atender los requerimientos de remediación que realiza la Fiscalía General de la Republica.
UNIDAD	Departamento de Mantenimiento y Planificación
DESCRIPCIÓN	El desarrollo de este proceso inicia con la solicitud que la Fiscalía envía a la Gerencia de Infraestructura, la cual es analizada y designada a la técnico encargado, una vez técnico este informado deberá coordinar con la Dirección de Asesoría Jurídica para documentar el caso. Técnico de infraestructura deberá realizar visita en conjunto con la Fiscalía General de la Republica al lugar asignado para conocer el problema y realizar todas las acciones necesarias para la elaboración del informe el cual deberá contener la remediación del terreno, levantamiento topográfico e inspección del terreno. El informe deberá estar firmado y sellado por técnico (el sello del registro profesional del Vice Ministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano). El técnico en estos casos actúa como perito ante los Juzgados de paz dependiendo de la ubicación del inmueble. Gerente remite informe, dictamen y documentación a la Fiscalía General de la República y a Jurídico Institucional.

2.7 Selección de los procesos claves

Tomando como referencia la Norma ISO 9001: 2008, específicamente en su apartado 4.1 “Requisitos Generales” en el que se identifica la importancia de determinar aquellos procesos claves que reflejan y especifican la razón de ser de la Gerencia de Infraestructura.

Una vez que se ha revisado lo requerido por la norma en referencia a los Procesos que se deben identificar se procederá a evaluar y seleccionar los procesos que especifican la razón de ser de la Gerencia de Infraestructura.

Contando con la descripción de la nómina de 20 procesos presentados en el apartado anterior, se procede a la realización de la priorización de los mismos.

Para elegir los procesos claves dentro de la Gerencia se procedió a realizar un proceso de priorización de los mismos, para determinar cuáles de estos serán incluidos en el SGC de la DNA en sus procesos de inversión pública en Infraestructura educativa, siguiendo la metodología siguiente:

1. Establecimiento de criterios de priorización de los procesos.
2. Formación de comité de expertos evaluadores.
3. Ponderación de los criterios por parte de los miembros del comité
4. Evaluación de los procesos utilizando los criterios técnicos establecidos.
5. Selección de los procesos claves.

1. ESTABLECIMIENTO DE CRITERIOS TÉCNICOS PARA IDENTIFICACIÓN DE LOS PROCESOS CLAVES DE LA GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA

Descripción general de Criterios Técnicos posibles a considerar

Para establecer los criterios técnicos de priorización de los procesos con la finalidad de obtener los procesos claves que serán incluidos en el SGC se tomó en cuenta los requisitos mínimos de la Norma ISO 9001:2008, la planificación y metas institucionales, la satisfacción del cliente, la perspectiva interna de la organización con el objetivo de estandarizar, eficientizar y disminuir costos, es decir, contribuir a una gestión de calidad y mejora institucional que contribuya al desempeño del Ministerio de Educación de El Salvador.

Una vez realizado y analizado bajo que lineamientos se definiría los criterios se obtuvieron los siguientes:

1) Nivel de influencia en la calidad del producto final.

Se refiere a la importancia que tiene el proceso en la búsqueda de brindar productos y servicios de calidad para los usuarios (CE).

2) Percepción de necesidad de mejorar el proceso.

Se refiere a la identificación de aquellos procesos relevantes que basado en la experiencia laboral necesiten ser revisados y analizados en busca de la oportunidades de mejora en el desarrollo de sus actividades.

3) Implicación en el logro de las metas institucionales.

Se refiere a la identificación de aquellos procesos que directamente impactan en la consecución de metas institucionales específicamente en la inversión pública en infraestructura educativa.

En la tabla siguiente el resumen de los criterios técnicos se observa:

TABLA DE IDENTIFICACIÓN DE CRITERIOS	
Criterios	Descripción
Criterio 1	Nivel de influencia en la calidad del producto final.
Criterio 2	Percepción de necesidad de mejorar el proceso.
Criterio 3	Implicación en el logro de las metas institucionales.

Tabla 15: Identificación de Criterios

2. FORMACIÓN DE COMITÉ DE EXPERTOS EVALUADORES

Para la formación del comité evaluador se tomó a consideración el nivel jerárquico de la organización en estudio estableciendo el comité con representantes de los siguientes niveles:

- NIVEL ALTO (DIRECCIÓN).
- NIVEL MEDIO (GERENCIA).
- NIVEL BAJO (JEFATURAS)

3. PONDERACIÓN DE LOS CRITERIOS POR PARTE DE LOS MIEMBROS DEL COMITÉ.

Una vez establecido el comité de evaluación se procedió a la explicación de la metodología a seguir para la calificación de los criterios.

- 1) En primer lugar se procedió a establecer cuál de los criterios establecido en el punto 1 de esta metodología tendrá un mayor peso para la evaluación. Para identificar qué criterio tiene mayor peso se les indico que para la calificación de los criterios técnicos contarán con 10 puntos que pueden ser repartidos entre los 3 criterios establecidos dándole la puntuación que ellos consideren pertinente tomando como 10 muy relevante y como 0 nada relevante.
- 2) En segundo lugar se comunicó que el resultado de la calificación de los criterios técnicos se tendrá que para el criterio mayor calificado tendrá un peso del 50 %, el segundo más votado un 30% y el criterio menos votado un 20% para la evaluación y selección de los procesos. Los resultados de esta primer calificación se refleja a continuación:

Una vez proporcionado la información anterior se obtuvieron los resultados siguientes:

Criterios	Evaluable 1	Evaluable 2	Evaluable 3	Evaluable 4	Evaluable 5	Evaluable 6	Total
Criterio 1	3	2	2	3	2	2	14
Criterio 2	3	2	3	4	4	3	19
Criterio 3	4	6	5	3	4	5	27

Tabla 16: Resultados de calificación de criterios

Como se observa en la tabla anterior los resultados obtenidos y en base lo estipulado en el punto 1 de este apartado se obtiene que el peso de los Criterios técnicos para selección de los procesos claves es de la siguiente manera:

Nº	Criterio	Peso
1	Implicación en el logro de las metas institucionales	50%
2	Percepción de necesidad de mejorar el proceso.	30%
3	Nivel de influencia en la calidad del producto final	20%

Tabla 17: Peso de criterios

4. EVALUACIÓN DE LOS PROCESOS UTILIZANDO LOS CRITERIOS TÉCNICOS ESTABLECIDOS.

Una vez que se estableció los pesos de cada uno de los criterios técnicos para la selección de procesos claves se procederá a la evaluación y calificación de cada uno de los procesos identificados en la gerencia de Infraestructura.

1. Se calificara cada criterio del 1 al 10 tomando como 10 como nota máxima y 1 como la menor nota.
2. Se multiplicara cada uno de las calificaciones por el peso asignado a cada criterio para obtener la calificación obtenida por proceso.
3. Los procesos evaluados son los presentados e identificados con numero correlativo en el apartado 2.6 del presente capítulo.

Una vez definidos los parámetros de evaluación se procede a la administración del instrumento de evaluación, estructurándose de la siguiente manera (Ejemplo):

Tabla de evaluación de procesos de la Gerencia de Infraestructura.							
Procesos	CRITERIO 1 (50%)		CRITERIO 2 (30%)		CRITERIO 3 (20%)		Ev. 1
	Nota	Valor ponderado	Nota	Valor ponderado	Nota	Valor ponderado	TOTAL
1	9	4.5	8.5	2.55	8	1.6	8.65

5. Selección de los procesos claves.

Para la selección de los procesos claves se tiene preestablecido que se tomaran aquellos procesos que estén calificados por arriba del 7.5 de nota promedio de los evaluadores, el resultado promedio de la evaluación realizada se resume en el siguiente cuadro:

Tabla de evaluación promedio de los procesos.							
N° de Proc.	Nota Evaluador 1	Nota Evaluador 2	Nota Evaluador 3	Nota Evaluador 4	Nota Evaluador 5	Nota Evaluador 6	Nota Prom.
1	8.65	8.7	8.25	8.3	9	8	8.5
2	8.05	8	8.05	8	8.3	8.2	8.1
3	8.5	7.7	7.75	8.1	8	8.5	8.1
4	8.3	8.65	8	8	8.7	8.55	8.4
5	8.5	9	8.5	8.3	9	8	8.6
6	8.8	8.8	8.4	8.3	9	9	8.7
7	8.5	8.6	9	9	9	8.3	8.7
8	8.65	8.35	9	8	9	8	8.5
9	7.8	7.3	8	8	8	8	7.9
10	9	9	8.7	8.3	8.7	8	8.6
11	8.2	8.65	8.4	8	8	8.2	8.2
12	8.5	8.7	8.7	8	9	8.7	8.6
13	8.4	8.2	8.15	9	8.1	8.5	8.4
14	8.8	8.3	8.15	9	8	8.7	8.5
15	9	8.3	8.15	8.2	8	9	8.4
16	9	8.5	8.6	9	8	8.5	8.6
17	8.5	8	8.2	8	8	8.5	8.2
18	7	7.3	7.2	6.7	7	7	7.0
19	6.85	7	7	7	6	6.5	6.7
20	8.15	8	8.65	8.1	8.2	8.5	8.3

Tabla 18: Calificación de procesos priorizados

Como se puede observar en la tabla anterior solo 2 de los 20 procesos identificados en la gerencia de infraestructura obtuvieron una nota menor al 7.5, y no forman parte en la secuencia de procesos para el logro de las metas o productos de los macro procesos, por lo que, los 18 procesos restantes que representan el 90% de los procesos de la Gerencia de Infraestructura, serán integrados al SGC pues guardan una correlación para el logro de los objetivos globales y excluir alguno de ellos entorpecería la secuencia y consecución de las metas.

En la tabla siguiente se presenta la lista de procesos priorizados que serán integrados al SGC, por consiguiente se realizara el levantamiento detallado de dichos procesos para su análisis, mejora y estandarización:

Número del proceso	Nombre del Procesos
1	Elaboración de poa
2	Mantenimiento de infraestructura escolar por presupuesto escolar
3	Entrada de correspondencia (recepción y registro de correspondencia)
4	Registro de necesidades de CE (registro de necesidades de infraestructura)
5	Investigación de campo inspección(para elaborar diagnostico)
6	Identificación de prioridades de infraestructura de CE (diagnóstico para priorización).
7	Mantenimiento de infraestructura escolar con transferencia
8	Diseño de carpetas por técnicos
9	Cumplimiento de aspectos ambientales en la formulación de proyectos
10	Elaboración de TDR para formulación de carpetas
11	Diseño de carpetas por terceros
12	Revisión de carpetas
13	Elaboración de TDR para supervisión de obras
14	Asignación de contrato (adjudicación de contrato)
15	Supervisión de obra
16	Monitoreo de obras
17	Elaboración de Informes de Seguimiento.
18	Atención a solicitud de la fiscalía (levantamiento topográfico, perito evaluador ante juzgados)

Tabla 19: Procesos seleccionados

2.8 Situación actual

2.8.1 Metodología de recolección de datos

La metodología de recolección de datos consiste en establecer el camino o guía a seguir para obtener toda la información necesaria para el estudio, considerando a la vez los instrumentos y herramientas que apoyaran la recolección de la información.

Para el desarrollo del diagnóstico y la adecuada documentación de este se utilizara al igual que para el Pre-diagnostico información primaria y secundaria tal como podemos describir a continuación:

1. Información Primaria: entrevistas con el personal involucrado, sondeo de Direcciones Departamentales e investigación de campo.

El objetivo de la búsqueda de información primaria será entonces la consideración de los siguientes elementos:

- Identificar los procesos de las áreas que componen la Unidad/es en estudio de la DNA relacionados a la inversión pública en infraestructura educativa y mobiliario escolar.
- Identificar la relación de los procesos.
- Identificación de actores de los procesos y macro-procesos.
- Recolectar información relacionada a los procesos.
- Establecer el mapa de procesos de las áreas sujetas de estudio.
- Caracterización de Direcciones Departamentales de Educación.
- Identificar inconformidades por parte de los usuarios del servicio.
- Identificar necesidades de los usuarios.
- Determinar el nivel de conocimiento de los usuarios respecto a los servicios que se brindan.

Para poder cumplir con el objetivo trazado nos auxiliaremos de una serie de instrumentos para recopilación de información que se detallan posteriormente.

➤ Instrumentos de apoyo:

Para la recolección de dicha información nos auxiliaremos de una serie de instrumentos y herramientas para que la documentación se realice en forma lógica y ordenada propiciando un mejor análisis e interpretación.

Instrumentos de recolección de información.

- Instrumento base para levantamiento de procesos.
- Cuestionario para evaluación de los procesos por los usuarios internos de la GI.
- Instrumento para censo de las Direcciones Departamentales de Educación.
- Cuestionario para usuario Externo. (Centros Escolares)
- Cuestionario de medición de cumplimiento de la norma ISO 9001-2008.
- Cuestionario para unidades relacionadas a la IP en infraestructura y mobiliario escolar.

En el cuadro siguiente se presentan las unidades o personas a las cuales se les administrara cada uno de los instrumentos:

Instrumento.	Cant.	Finalidad/Entrevistados.
Cuestionario para evaluación de los procesos por los usuarios internos de la GI	4	Este instrumento será aplicado a los cuatro jefes de la Gerencia de infraestructura, ya que son estos los que tienen bajo su cargo todos los procesos, pero también se evaluará aquellas personas que dentro de la gerencia tengan el conocimiento suficiente sobre el desarrollo del proceso.
Cuestionario para usuario Externo. (Centros Escolares).	50	El instrumento será aplicado a 50 Centros escolares, esta cantidad se obtuvo mediante la utilización de la el método de muestreo aleatorio simple a través de la ecuación para poblaciones finitas, puesto se consideró que cada elemento de la población en estudio tiene la misma probabilidad de ser seleccionado para integrar la muestra, con la finalidad de percibir las opiniones de los Clientes en cuanto al servicio brindado. El cálculo de la muestra puede verlo en detalle en el apartado “Determinación de la Muestra”.
Instrumento base para levantamiento de procesos.	-	Este instrumento fue diseñado con la finalidad de facilitar el levantamiento de los procesos, con este instrumento se recolectará la información de forma estructurada y especificando todos los involucrados durante el desarrollo de actividades.
Instrumento para censo de las Direcciones Departamentales de Educación	14	Este instrumento será aplicado a las 14 Direcciones Departamentales de Educación, con la finalidad de caracterizar la situación actual de cada una de ellas, ya que son estas DDE uno de los actores principales en la recolección de necesidades y requerimientos de los Centros Escolares, además de ser ellos una de las unidades más importantes en el inicio del macro proceso en estudio.
Cuestionario de medición de cumplimiento de la norma ISO 9001:2008.	6	Este instrumento tiene por finalidad medir el nivel de cumplimiento de los requisitos mínimos establecidos por la ISO 9001:2008, será aplicada de manera individual a seis miembros de la organización, tomando en cuenta la alta gerencia así como también a jefes y personal que está en contacto directo con la operatividad de la organización.
Cuestionario para unidades relacionadas a la IP en infraestructura y mobiliario escolar.	6	Este instrumento nace debido a que el estudio no cubre con todas las unidades que se ven involucradas en los en la inversión pública en infraestructura educativa, tiene por finalidad identificar el flujo de información que tiene cada unidad con otra para hacer funcionar el macro proceso, por lo cual se documentará la trazabilidad de la información detallando y estructurando de manera adecuada las entradas y salidas de información de cada una de estas unidades.

Tabla 20: Instrumentos, cantidad y finalidad

Posterior a la recolección de información nos apoyaremos con una serie de herramientas como se detallan a continuación, para documentar de manera adecuada, estructurada y bajo un orden que permita identificar cuáles son las fallas durante la realización del proceso competente a infraestructura Educativa y Mobiliario escolar.

Herramientas de recolección de información.

- Metodología PEPSU.
 - Diagrama de Flujo.
 - Lista de Chequeo.
 - Mapa de Procesos
 - Desglose de procesos, otros.
1. Información secundaria: se hará uso de información bibliográfica que sea proporcionada por las unidades en estudio.

Aquí se retomaron mucha de la información ya recolectada durante el desarrollo del Anteproyecto y Pre-diagnostico.

Se consultaran los siguientes documentos: Norma ISO 9001-2008, Carta Iberoamericana, Leyes que rigen el actuar de las gerencias, informes presentados por el MINED entre otros. Todo estos con la finalidad de que la información recolectada sea basada en aquellos aspectos que rigen y limitan el que hacer de la unidad en estudio así como que la información que se recolecta sea en base a la búsqueda del cumplimiento de la norma a aplicarse.

2.8.2 Recolección de Información de Usuarios Externos (Centros Escolares)

2.8.2.1 Definición del universo de los usuarios externos

Consideraciones generales: Para la administración del cuestionario se establece que la unidad de análisis es el Centro Escolar a través de su representante, Docente encargado o Director de Centro Escolar, la población se establece como el universo total de centros escolares que componen el sistema de educación pública salvadoreña.

Estructura del sistema educativo salvadoreño.

El sistema educativo salvadoreño se puede disgregar en términos del nivel educativo al que se refiere así como el sector al que pertenece la institución, pudiendo ser de carácter público o privado.

En un contexto general se presenta la cantidad de centros escolares en El Salvador según el sector al que pertenecen:

Instituciones de Educación en el Salvador	
Sector	Cantidad de Instituciones
Privado	983
Publico	5,179
Total País	6,162

Fuente: Base de Centros 2008, MINED

Dentro del ámbito del sector público, dado el interés del estudio a realizar se tiene:

Instituciones Públicas de Educación en el Salvador			
Departamento	Zona Rural	Zona Urbana	Total Departamento
AHUACHAPÁN	237	46	283
CABAÑAS	220	41	261
CHALATENANGO	334	83	417
CUSCATLÁN	155	53	208
LA LIBERTAD	355	94	449
LA PAZ	236	74	310
LA UNIÓN	333	47	380
MORAZÁN	269	52	321
SAN MIGUEL	365	106	471
SAN SALVADOR	259	335	594
SAN VICENTE	183	54	237
SANTA ANA	367	92	459
SONSONATE	250	74	324
USulután	365	100	465
Total País	3,928	1,251	5,179

Fuente: Base de Centros 2008, MINED

Tabla 21: Centros escolares por Departamento de El Salvador

a) Método de Muestreo

El método de muestreo utilizado para este estudio es el muestreo aleatorio simple, puesto que consideramos que cada elemento de la población en estudio tiene la misma probabilidad de ser seleccionado para integrar la muestra.

b) Tamaño de la muestra.

Se determina a través de la ecuación de muestreo aleatorio simple para poblaciones finitas, la cual se presenta:

$$n = \frac{Z^2 N p q}{N e^2 + Z^2 p q}$$

Donde:

- **n**: representa el tamaño de la muestra (número de encuestas a realizar).
- **Z**: representa el nivel de confianza.

El nivel de confianza indica la probabilidad de que los resultados de nuestra investigación sean ciertos. Es el porcentaje de seguridad que existe para generalizar los resultados obtenidos. Esto quiere decir que un porcentaje del 100% equivale a decir que no existe ninguna duda para generalizar tales resultados, pero también implica estudiar a la totalidad de los casos de la población.

- **p**: representa la probabilidad de que ocurra un evento.
- **q**: representa la probabilidad de que no ocurra el evento es decir, es 1-p.
- **N**: representa el tamaño de la población.
- **e**: representa el error muestral deseado.

El error muestral es la diferencia que puede haber entre el resultado que obtenemos preguntando a una muestra de la población y el que obtendríamos si preguntáramos al total de ella. Ejemplo Si los resultados de una encuesta dicen que 100 personas comprarían un producto y tenemos un error muestral del 5% comprarán entre 95 y 105 personas.

Para poder utilizar la formula presentada, es imprescindible contar con valores que esta contemplara para el cálculo de “n” por lo que se procede al establecimiento de dichos parámetros:

b.1) Prueba Piloto, Establecimiento de “p” y “q”

Para el establecimiento de estos parámetros indispensables para el cálculo de “n” con la ecuación para la determinación de la muestra según el muestro aleatorio simple para poblaciones finitas, se procedió a administrar la prueba piloto, a 10 instituciones de educación de sistema público del país, para poder establecer de manera más confiable “p” y “q”, dicha prueba fue compuesta por dos preguntas, las cuales se presentan a continuación:

Pregunta 1:

¿Conoce usted o ha escuchado hablar del Departamento de Infraestructura de la Dirección Departamental de Educación?

SI ☐

NO ☐

Pregunta 2:

¿Considera que los servicios que brinda el Departamento de Infraestructura de la Dirección Departamental de Educación son de buena calidad?

SI ☐

NO ☐

b.2) RESULTADOS DE LA PRUEBA PILOTO

Pregunta 1:

¿Conoce usted o ha escuchado hablar del Departamento de Infraestructura de la Dirección Departamental de Educación?

Pregunta # 1	Resultado.
SI	9
No	1

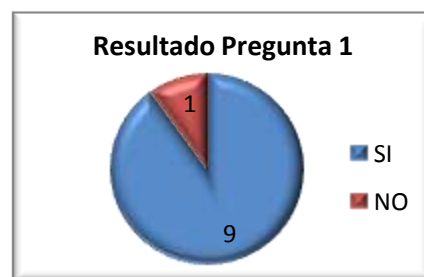


Gráfico 3: Prueba Piloto, conocimiento del Departamento de Infraestructura

Pregunta 2:

¿Considera que los servicios que brinda el Departamento de Infraestructura de la Dirección Departamental de Educación son de buena calidad?

Pregunta # 2	Resultado.
Si	6
No	4



Grafico 4: Prueba Piloto, conocimiento de los servicios que brinda el Departamento de Infraestructura

Como se puede observar en la pregunta número uno 9 directores dicen conocer sobre el Departamento de Infraestructura de la Dirección Departamental de Educación y en la pregunta dos sobre la calidad del servicio solo 6 dicen que el servicio que prestan por ellos es de buena calidad.

Cálculo de la Media Aritmética

Se calcula el valor de la Media Aritmética para la respuesta afirmativa y la respuesta negativa

$$X_p = (9+6)/2 = 7.5$$

$$X_q = (1+4)/2 = 2.5$$

Por lo que los valores de “p” y “q” se obtienen de la siguiente manera:

$$p = X_p / n \text{ piloto} \quad q = X_q / n \text{ piloto}$$

$$p = (7.5/10) = 0.75$$

$$q = (2.5/10) = 0.25$$

Con lo anterior se obtiene que: $P=0.75$ y $q=0.25$

b.3) PARÁMETROS PARA EL CÁLCULO DE LA MUESTRA.

1. Cálculo de porcentaje de error.

La precisión se establece de 10% a raíz que la información obtenida puede ser influenciada por la percepción de los representantes que pueden haber repercusiones por manifestar alguna opinión negativa. También asegurando que con este porcentaje de error se logran un tamaño de muestra con la que se logra evaluar la percepción de parte de los centros escolares encuestados, además asegurando que no sobrepase las posibilidades económicas de los analistas y es factible por el tiempo disponible para la investigación. Además se establece ese nivel de error esperando que los datos encontrados en la investigación tengan cierto rango de dispersión que justifique el 90% de confianza.

2. Cálculo de p y q

Los parámetros se han determinado en base a la prueba piloto administrada a 10 centros escolares, dejando como resultado un $p=0.75$ y $q=0.25$, como se demostró en el apartado anterior referente a la prueba piloto.

3. Cálculo de “n” para el estudio

$$n = \frac{Z^2 N p q}{N e^2 + Z^2 p q}$$

Sustituyendo tenemos:

Donde:

$p=0.75$

$z=1.63$, nivel de confianza del $n=?$

$q=0.25$

90%

$n=5,179$.

$e=0.1$

$$n = \frac{(1.63)^2 (5,179) (0.75) (0.25)}{(5,179) (0.1)^2 + (1.63)^2 (0.75) (0.25)}$$

$$n = \frac{2,580.02}{52.29} = 49.34 = 50 \text{ encuestas.}$$

Una vez identificada la muestra de los centros escolares a evaluar se procedió a realizar una estratificación sobre la distribución de las encuestas al nivel país donde el criterio para realizarla fue por el número de centros escolares por departamento geográfico del país. En la siguiente gráfica se representa la distribución de CE escolares por departamento:

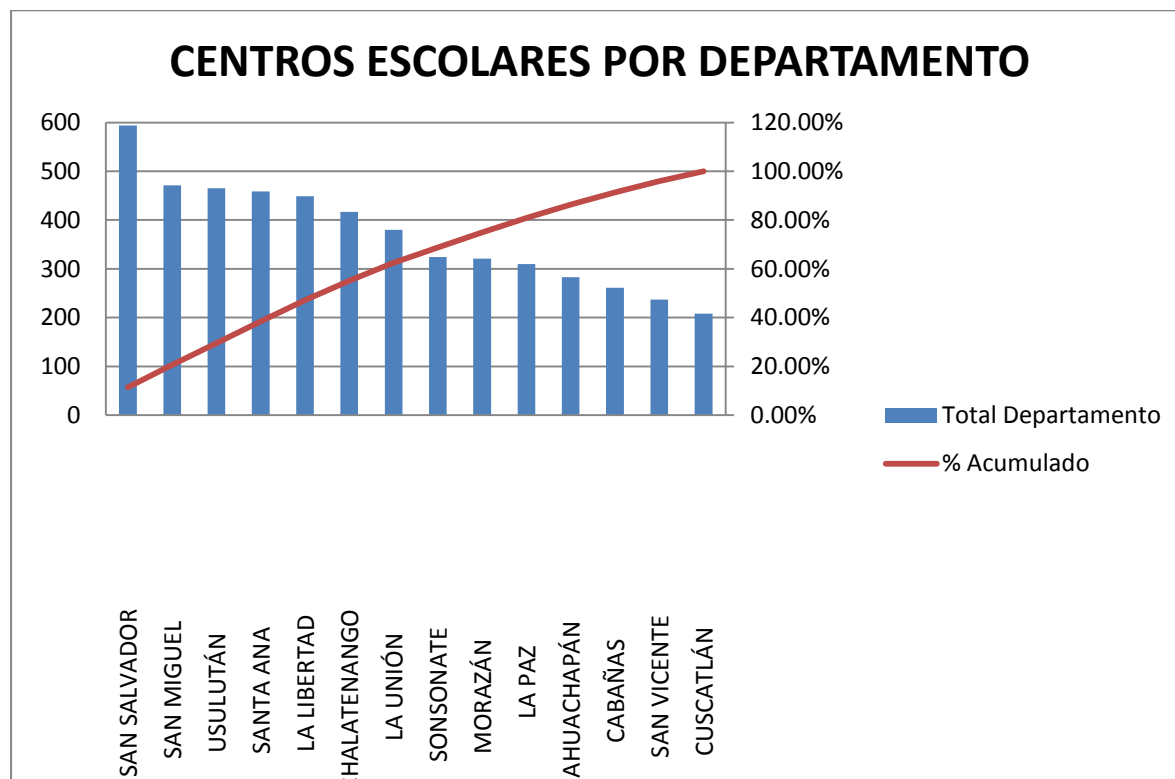


Gráfico 5: Centros Escolares por Departamento de El Salvador

A partir del grafico 5 y tomando como base la cantidad de centros escolares se obtiene que por cada departamento se pasarían una cantidad específica de encuestas, como se observa la tabla siguiente:

Departamento	Zona Rural	Zona Urbana	Total Departamento	Total ordenado de CE	%	% Acumulado	Nº de
SAN SALVADOR	259	335	594	594	11.47%	11.47%	6
SAN MIGUEL	365	106	471	1065	9.09%	20.56%	5
USulután	365	100	465	1530	8.98%	29.54%	4
SANTA ANA	367	92	459	1989	8.86%	38.41%	4
LA LIBERTAD	355	94	449	2438	8.67%	47.07%	4
CHALATENANGO	334	83	417	2855	8.05%	55.13%	4
LA UNIÓN	333	47	380	3235	7.34%	62.46%	4
SONSONATE	250	74	324	3559	6.26%	68.72%	3
MORAZÁN	269	52	321	3880	6.20%	74.92%	3
LA PAZ	236	74	310	4190	5.99%	80.90%	3
AHUACHAPÁN	237	46	283	4473	5.46%	86.37%	3
CABAÑAS	220	41	261	4734	5.04%	91.41%	3
SAN VICENTE	183	54	237	4971	4.58%	95.98%	2
CUSCATLÁN	155	53	208	5179	4.02%	100.00%	2
TOTAL	3928	1251	5179	-	1	-	50

Tabla 22: Numero de encuestas por Departamento de El Salvador

En la tabla anterior se observa en la columna “Nº de encuestas” la distribución final que se tendrá por departamento geográfico del país las encuestas a pasar.

2.8.2.2 Diseño de Instrumento de Recolección de Información

Para el diseño del instrumento cada una de las preguntas que se diseñaron tenía un objetivo específico y también están diseñadas bajo la búsqueda de dar respuestas a las Hipótesis establecidas al inicio del diagnóstico:

Pregunta	Objetivo	Hipótesis a la que responde.
1. ¿Cuántos años tiene desempeñando el cargo?	Determinar el grado de experiencia desempeñando el cargo e identificar si cuentan con el tiempo suficiente para conocer el funcionamiento y el proceso a seguir ante la necesidad de requerimientos de infraestructura.	Información general

Pregunta	Objetivo	Hipótesis a la que responde.
2. ¿Al requerir alguna asesoría o asistencia por parte del MINED, a qué unidad se dirigiría en primera instancia?	Indagar sobre la información que tienen los CE sobre a quién acudir en caso de necesita requerimientos de Infraestructura.	Los Centros escolares no tienen conocimiento de los servicios que debe brindar las instancias del MINED con respecto a la Infraestructura educativa.
3. ¿Conoce usted o ha escuchado hablar de la Dirección Departamental de Educación?	Evaluar el grado de conocimiento que tienen los centros acerca de los servicios que brindan la Direcciones departamentales de educación.	Los Centros escolares no tienen conocimiento de los servicios que debe brindar las instancias del MINED con respecto a la Infraestructura educativa.
4. ¿Conoce usted la ubicación actual de la Dirección Departamental de Educación?	Evaluar si los CE conocen la ubicación de la Direcciones departamentales de Educación.	Información general
5. ¿Ha visitado usted la Dirección Departamental de Educación?	Evaluar si los CE han visitado las direcciones departamentales en busca de ayuda de requerimientos de infraestructura.	Información general
6. ¿Considera que la ubicación actual de la Dirección Departamental de Educación es accesible?	Evaluar si las Ubicaciones de las DDE desde el punto de vista de los centros escolares se encuentran accesibles al momento de requerir apoyo de esta.	Información general.
7. ¿Conoce usted o ha escuchado hablar de la Coordinación de Infraestructura de la Dirección Departamental de Educación?	Identificar si los CE conocen de la coordinación de infraestructura dentro de la DDE.	Los Centros escolares no tienen conocimiento de los servicios que debe brindar las instancias del MINED con respecto a la Infraestructura educativa.
8. ¿Conoce usted los servicios que brinda la Coordinación de Infraestructura de la Dirección Departamental de Educación?	Evaluar el grado de conocimiento de los servicios brindados por la DDE a través de la coordinación de infraestructura en cuanto al apoyo de infraestructura educativa.	Los Centros escolares no tienen conocimiento de los servicios que debe brindar las instancias del MINED con respecto a la Infraestructura educativa.

Pregunta	Objetivo	Hipótesis a la que responde.
9. ¿Alguna vez se ha realizado modificaciones a la infraestructura del Centro Educativo?	Determinar si el centro escolar ha realizado alguna modificación en cuanto a la infraestructura de la instalaciones	Información general
10. ¿Las gestiones respectivas, las ha gestionado ante el Ministerio de Educación?	Evaluar ante que instancias del MINED los CE realizaron la gestión de las modificaciones de los Centros escolares.	Información General.
11. ¿ha presentado solicitudes para realizar intervenciones a la infraestructura del Centro Escolar ante el Ministerio de Educación?	Identificar si los centros escolares han acudido a las diversas instancias de MINED en busca de apoyo sobre requisitos de infraestructura educativa.	Información General
12. ¿Al realizar las gestiones respectivas, se le ha proporcionado formularios o cualquier otra documentación pertinente?	Evaluar si las instancias del MINED tienen formatos establecidos que agilicen y faciliten el servicio a los usuarios.	La Gerencia de Infraestructura no cuenta con documentación estandarizada (formatos, fichas, checklist, formatos de control, etc.) que facilite la realización de sus actividades disminuyendo la eficiencia de sus procesos.
13. ¿Qué tipo de documentación se le ha proporcionado al realizar las gestiones respectivas?	Identificar el tipo de documentación, formatos han sido proporcionados durante la prestación del servicio.	La Gerencia de Infraestructura no cuenta con documentación estandarizada (formatos, fichas, checklist, formatos de control, etc.) que facilite la realización de sus actividades disminuyendo la eficiencia de sus procesos.
14. ¿Cuánto ha sido el tiempo de espera para la respuesta de su solicitud?	Evaluar cuanto ha sido el tiempo de espera de la respuesta a la solicitud de ayuda en cuantos a los servicios de infraestructura educativa.	La Gerencia de infraestructura no ha mejorado, estructurado ni actualizado sus procesos, generando incumplimiento de las metas trazadas

Pregunta	Objetivo	Hipótesis a la que responde.
15. ¿La respuesta dada a su solicitud, ha satisfecho sus expectativas?	Evaluar la satisfacción de los clientes en cuanto los productos obtenidos a través del servicio prestado.	No se cuenta con un adecuado sistema de priorización de necesidades y requerimientos de infraestructura educativa de los Centros Escolares, lo cual genera disconformidad en los usuarios del servicio
16. Existe algún aspecto en particular por el cual quedó insatisfecho por los servicios prestados?	Evaluar si existen inconformidades de parte del usuario durante la prestación del servicio.	No se cuenta con un adecuado sistema de priorización de necesidades y requerimientos de infraestructura educativa de los Centros Escolares, lo cual genera disconformidad en los usuarios del servicio
17. ¿Se le ha brindado apoyo adecuado a sus necesidades?	Evaluar si el servicio prestado fue del apoyo adecuado en búsqueda de la satisfacción de necesidades.	La gerencia de infraestructura no posee un sistema de evaluación de la satisfacción del cliente.
18. ¿Cómo calificaría el servicio brindado por la unidad del MINED en cuestión?	Evaluar a la unidad que brinda el servicio desde el punto de vista de los usuarios.	La gerencia de infraestructura no posee un sistema de evaluación de la satisfacción del cliente.
19. ¿En general, cómo calificaría usted la labor realizada por la Institución?	Evaluar al MINED como unidad global en cuanto a los servicios brindados sobre la infraestructura educativa.	La gerencia de infraestructura no posee un sistema de evaluación de la satisfacción del cliente.

Una vez establecida la finalidad de la encuesta se obtiene el instrumento a utilizar durante las entrevistas dirigidas como se muestra a continuación.

Encuesta a usuarios externos (Centros Escolares).

Objetivo: conocer la opinión de los usuarios externos, con el fin de obtener una perspectiva sobre el servicio que brindan las diversas instancias del MINED en relación a las intervenciones de infraestructura educativa.

Forma de Aplicación: este instrumento se aplicara a través de una entrevista dirigida a los directores de Centros escolares o al personal a cargo de realizar los trámites de solicitud de ayuda de infraestructura educativa con el MINED.

Información del Centro Escolar.

Departamento

Municipio

Nombre del Centro Escolar

Nombre del Director/a:

Modalidad

Información del entrevistado

Nombre:

Cargo:

Nota: al hacer mención de “Dirección Departamental de Educación”, se entenderá que se refiere a la Dirección Departamental de Educación a la cual pertenece, según el departamento geográfico de El Salvador.

1. ¿Cuántos años tiene desempeñando el cargo?

Menos de 1 año

☐

3 – 5 años

☐

1 – 3 años

☐

Más de 5 años

☐

2. ¿Al requerir alguna asesoría o asistencia por parte del MINED, a qué unidad se dirigiría en primera instancia?

Especifique:

¿Por qué?

3. ¿Conoce usted o ha escuchado hablar de la Dirección Departamental de Educación?

Si ☐

No ☐

Si su respuesta es NO, pase a pregunta número 9.

4. ¿Conoce usted la ubicación actual de la Dirección Departamental de Educación?

Si ☐

No ☐

Si su respuesta es NO, pase a pregunta número 7.

5. ¿Ha visitado usted la Dirección Departamental de Educación?

Si ☐

No ☐

6. ¿Considera que la ubicación actual de la Dirección Departamental de Educación es accesible?

Si ☐

No ☐

Si su respuesta es NO, ¿por qué? _____

7. ¿Conoce usted o ha escuchado hablar de la Coordinación de Infraestructura de la Dirección Departamental de Educación?

Si ☐

No ☐

Si su respuesta es NO, pase a pregunta número 9.

8. ¿Conoce usted los servicios que brinda la Coordinación de Infraestructura de la Dirección Departamental de Educación?

Si ☐

No ☐

Especifique cuales servicios: _____

9. ¿Alguna vez se ha realizado modificaciones a la infraestructura del Centro Educativo?

Si ☐

No ☐

Especifique : _____

Si su respuesta es NO, pase a pregunta 11.

10. ¿Las gestiones respectivas, las ha gestionado ante el Ministerio de Educación?

Si ☐

No ☐

Si su respuesta es SI, ¿Ante qué unidad? _____

Si su respuesta es NO, ¿por qué? _____

Si su respuesta es NO, fin de la encuesta, gracias.

Independientemente de su respuesta, pase a pregunta 12.

11. ¿ha presentado solicitudes para realizar intervenciones a la infraestructura del Centro Escolar ante el Ministerio de Educación?

Si ☐

No ☐

12. ¿Al realizar las gestiones respectivas, se le ha proporcionado formularios o cualquier otra documentación pertinente?

Unidad _____

Si ☐ No ☐

Si su respuesta es NO, fin de la encuesta, pase a la pregunta 13.

13. ¿Qué tipo de documentación se le ha proporcionado al realizar las gestiones respectivas?

Especifique _____

14. ¿Cuánto ha sido el tiempo de espera para la respuesta de su solicitud?

Menos de 1 mes	☐	3 – 4 meses	☐
1 – 3 meses	☐	Más de 4	☐

15. ¿La respuesta dada a su solicitud, ha satisfecho sus expectativas?

Si ☐ No ☐

Si su respuesta es NO, ¿por qué? _____

16. ¿Existe algún aspecto en particular por el cual quedó insatisfecho por los servicios prestados?

SI	☐	Especifique	_____
NO	☐	Especifique	_____

17. ¿Se le ha brindado apoyo adecuado a sus necesidades?

Si ☐ No ☐

Si su respuesta es NO, ¿por qué? _____

18. ¿Cómo calificaría el servicio brindado por la unidad del MINED en cuestión?

		Unidad	_____
Regular	☐	¿Por qué?	_____
Bueno	☐	¿Por qué?	_____
Excelente	☐	¿Por qué?	_____

19. ¿En general, cómo calificaría usted la labor realizada por la Institución?

Regular	☐	¿Por qué?	_____
Bueno	☐	¿Por qué?	_____
Excelente	☐	¿Por qué?	_____

Fin de La encuesta!!! Gracias por su colaboración!!!

2.8.2.3 Tabulación de la Información Recolectada

1. ¿Cuántos años tiene desempeñando el cargo?

Años	Menos de 1 año	Entre 1 y 3 años	Entre 3 y 5 años	Más de 5 años	TOTAL
Cantidad	4	16	8	22	50
%	8.00%	32.00%	16.00%	44.00%	100.00%

Tabla 23: Experiencia en años de los encuestados

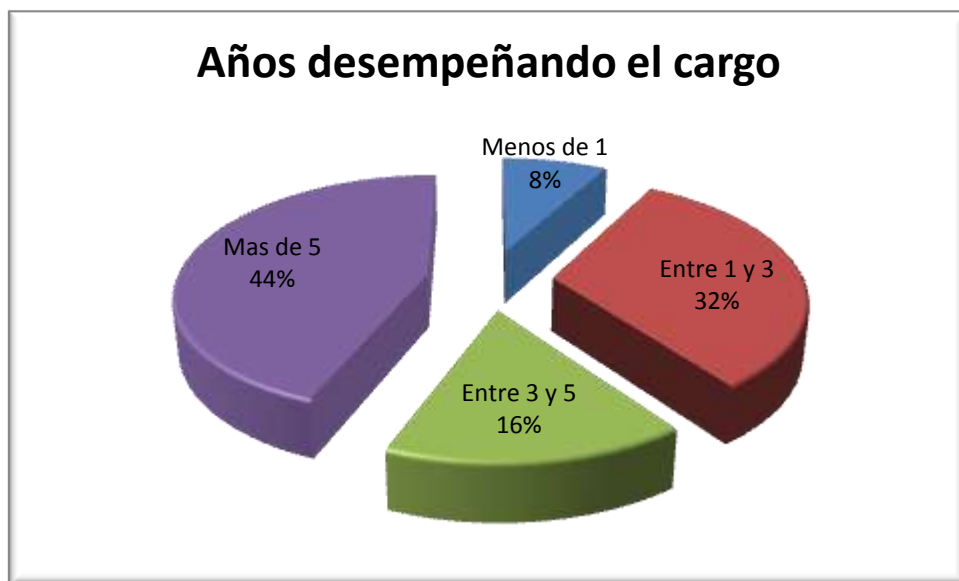


Gráfico 6: Experiencia en años de los encuestados

Según los datos estadísticos obtenidos se puede identificar que la mayor parte de los encuestados cuentan con más de 5 años de experiencia desempeñando el cargo, en segundo lugar tenemos entre 1 y 3 años y en tercer lugar entre 3 y 5 años, es decir, el 60% de los Directores de Centros Escolares o los encargados administrativos de los gestiones ante el MINED, cuentan con más de 3 años de experiencia desempeñando el cargo, por lo que, cuentan con el tiempo suficiente para conocer a cabalidad el funcionamiento y proceso a seguir según el caso que se presente.

Las actividades de gestión ante el MINED en función de la infraestructura educativa, se atribuye, según la información recolectada entre los siguientes cargos:

Cargo	Director/a	Sub Director/a	Profesor/a	Director Interno	Total
Cantidad	32	9	7	2	50
%	64.00%	18.00%	14.00%	4.00%	100.00%

Tabla 24: Cargo desempeñado por los encuestados

2. ¿Al requerir alguna asesoría o asistencia por parte del MINED en función de la infraestructura, a qué unidad se dirigiría en primera instancia?

Unidad	Gerencia de Infraestructura	DDE	Director DE	TOTAL
Cantidad	16	32	2	50
%	32.00%	64.00%	4.00%	100.00%

Tabla 25: Preferencia de unidad para solicitar asesoría

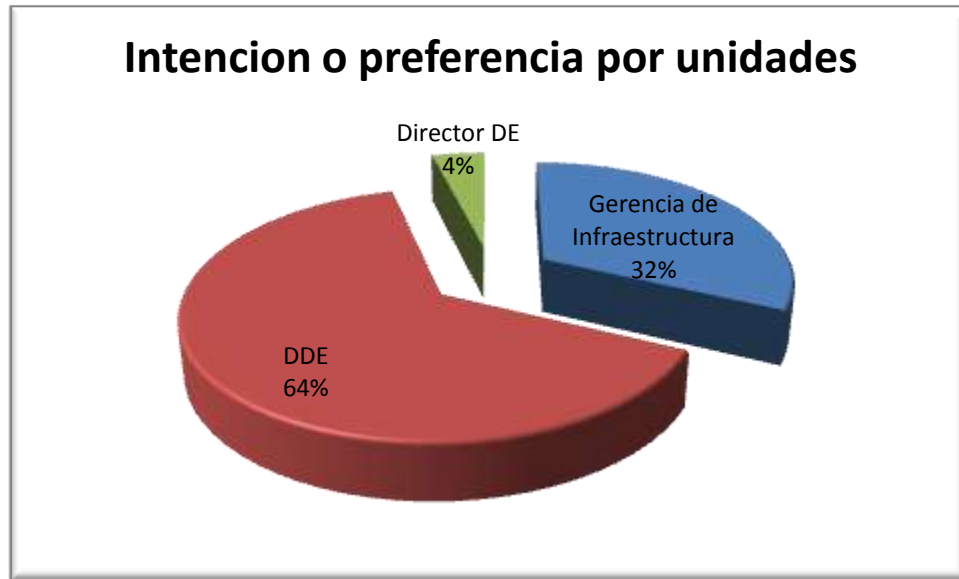


Gráfico 7: Preferencia de unidad para solicitar asesoría

Según los resultados estadísticos recopilados, la mayoría de la población que representa los Centros Escolares, al requerir asesoría o asistencia por parte del MINED en relación a la infraestructura del centro escolar, tiene presente como primer instancia a consultar a la Dirección Departamental de Educación (DDE) con un 64%, mientras que el 32% se acercaría directamente a la Gerencia de Infraestructura, y el 4% manifiesta que recurriría al Director Departamental del Departamento.

A pesar que la mayor parte de la población asistiría a la DDE correspondiente un número considerable asistiría a la GI, aun cuando las instrucciones generales son que se acerquen a la DDE de su jurisdicción, pues esta, representa al MINED en su área y es a quien le corresponde fungir como nexo directo con las unidades del nivel central.

3. ¿Conoce usted o ha escuchado hablar de la Dirección Departamental de Educación?

	SI	NO	TOTAL
Cantidad	50	0	50
%	100.00%	0.00%	100.00%

Tabla 26: Conocimiento de la DDE

La totalidad de los Centros Escolares, tiene conocimiento sobre la existencia de la Dirección Departamental de Educación, la cual se encuentra en el departamento territorial correspondiente, representante directo y geográficamente más cercano que funge entre otros como nexo con la unidad central.

4. ¿Conoce usted la ubicación actual de la Dirección Departamental de Educación?

	SI	NO	TOTAL
Cantidad	50	0	50
%	100.00%	0.00%	100.00%

Tabla 27: Conocimiento de la ubicación de la DDE

La totalidad de los Centros Escolares, tiene conocimiento sobre la ubicación de la Dirección Departamental de Educación, la cual se encuentra en el departamento territorial correspondiente, representante directo y geográficamente más cercano que funge entre otros como nexo con la unidad central.

5. ¿Ha visitado usted la Dirección Departamental de Educación?

	SI	NO	TOTAL
Cantidad	48	2	50
%	96.00%	4.00%	100.00%

Tabla 28: Encuestados que han visitado la DDE



Grafico 8: Encuestados que han visitado la DDE

La mayoría de la población representante de los Centros Escolares ha visitado la DDE, ya que como se presentó en los puntos anteriores es el 100% de dichos representantes los que conocen la existencia de la DDE, así mismo el 100% conoce la ubicación de su DDE correspondiente, y es un 96% que además de conocer de su existencia y conocer su ubicación, ha visitado las oficinas de la DDE correspondiente.

6. ¿Considera que la ubicación actual de la Dirección Departamental de Educación es accesible?

	SI	NO	TOTAL
Cantidad	48	2	50
%	96.00%	4.00%	100.00%

Tabla 29: Accesibilidad de la DDE

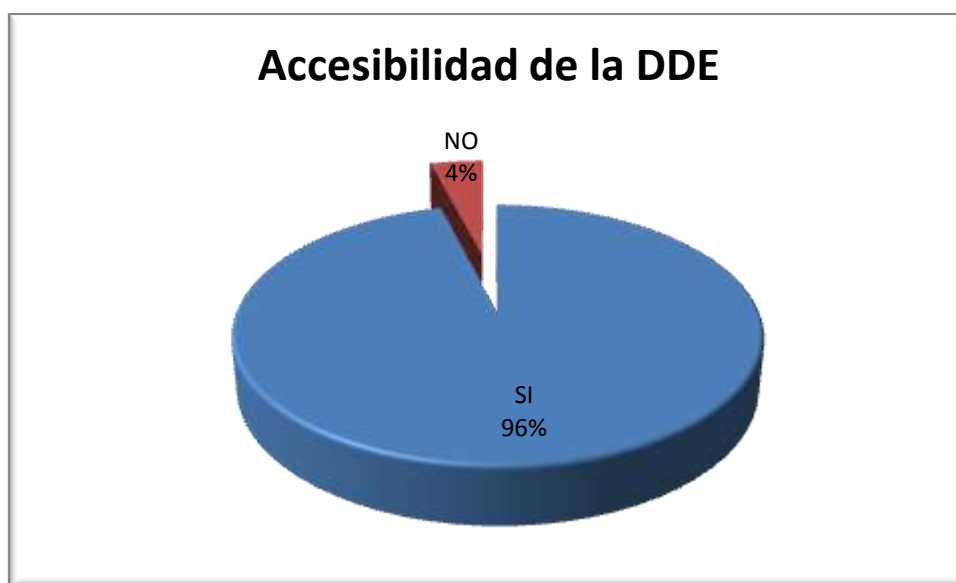


Gráfico 9: Accesibilidad de la DDE

Únicamente el 2% de la población en estudio considera que la ubicación de la DDE no es la adecuada en cuanto a la accesibilidad, manifestando a este respecto que no se cuenta con suficiente parqueo disponible para ingresar a sus instalaciones.

7. ¿Conoce usted o ha escuchado hablar de la Coordinación de Infraestructura de la Dirección Departamental de Educación?

	SI	NO	TOTAL
Cantidad	38	12	50
%	76.00%	24.00%	100.00%

Tabla 30: Conocimiento de la Coordinación de Infraestructura

conocimiento de la Coordinacion de Infraestructura

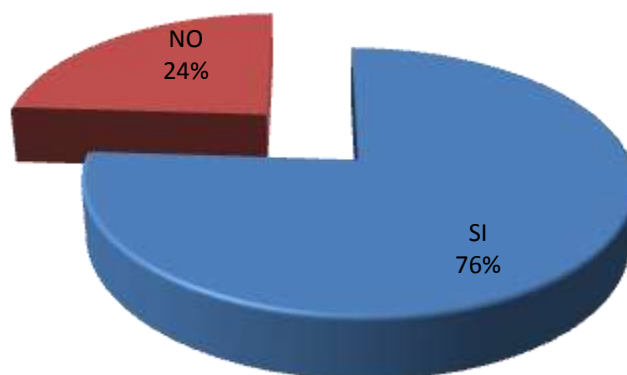


Grafico 10: Conocimiento de la Coordinación de Infraestructura

Según los resultados obtenidos se identifica que además del hecho que el 100% de la población conoce la existencia y ubicación de la DDE, la mayoría de la población conoce o ha escuchado sobre la Coordinación de Infraestructura que forma parte de la DDE, en el entendido que dicha coordinación se llevara a cabo aun cuando la DDE no cuente con el Departamento específico para dicha coordinación, al respecto se logra apreciar que el 76% conoce sobre la existencia de dicha coordinación mientras que el 24% manifiesta desconocer en su totalidad al respecto.

8. ¿Conoce usted los servicios que brinda la Coordinación de Infraestructura de la Dirección Departamental de Educación?

	SI	NO	TOTAL
Cantidad	30	8	38
%	78.95%	21.05%	100.00%

Tabla 31: Conocimiento de lo servicios de la Coordinación de Infraestructura

Conocimiento sobre servicios

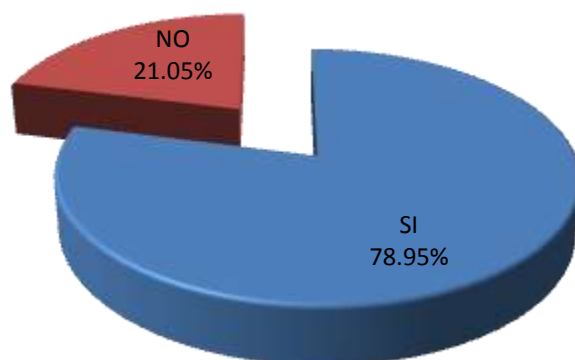


Grafico 11: Conocimiento de lo servicios de la Coordinación de Infraestructura

Según los resultados obtenidos se identifica que del 76% de la población que conoce sobre la existencia de la coordinación de infraestructura únicamente el 78.95% conoce sobre los servicios que se brindan en cuanto a dicha coordinación, es decir, únicamente el 60% de la población total de Centros Escolares tiene conocimiento general sobre los servicios que la DDE debe brindar en concepto de coordinación de infraestructura.

Al cuestionar sobre el conocimiento de los servicios que debe brindar la DDE en términos de coordinación de infraestructura se manifestó la opinión que se logra cuantificar, agrupar y plasmar en la siguiente tabla.

Servicio	Asesoría	Información	Visitas de campo	Reparaciones menores	Proyectos institucionales	Gestionar con oficina central
Cantidad	22	16	14	12	4	4
%	73.33%	53.33%	46.67%	40.00%	13.33%	13.33%

Tabla 32: Servicios de la Coordinación de Infraestructura conocidos por los usuarios

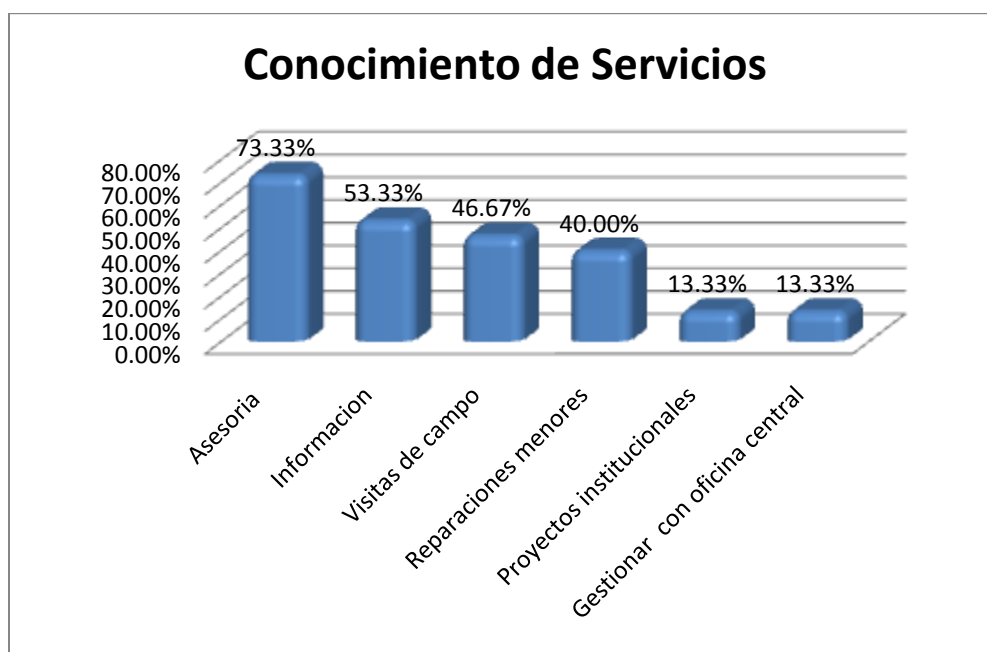


Grafico 12: Servicios de la Coordinación de Infraestructura conocidos por los usuarios

Servicio	% de población que manifiesta conocer el servicio	Identificación por parte del usuario
Servir como nexo directo de las unidades centrales del MINED en la búsqueda de apoyo a los Centros escolares.	13.33%	Gestionar con oficina central
Garantizar la atención oportuna y efectiva a las demandas de mejoras en la infraestructura de los CE del departamento.	40%	Reparaciones Menores
Asesorar a los centros educativos del departamento en la formulación y ejecución de los proyectos, y apoyar en la ejecución de construcciones de menor complejidad.	73.33%	Asesoría
Realización de un adecuado monitoreo, ejecución y supervisión efectiva de los proyectos de infraestructura.	46.67%	Visitas de campo
Elaboración de informes de monitoreo, supervisión y evaluación del avance de los proyectos de Infraestructura en el departamento.	46.67%	Visitas de campo
Implementación efectiva sistema de medidas preventivas y correctivas de los centros educativos para adecuar las condiciones de infraestructura a los requerimientos pedagógicas del proceso educativo en el departamento	-	-

Tabla 33: Comparación de los servicios oficiales versus los servicios conocidos por los usuarios

Con la información recolectada se destaca el hecho que existe un desconocimiento sobre los servicios que brinda o debe brindar la DDE en relación a su coordinación de infraestructura, a pesar que el 78.95% manifiesta **SI** conocen sobre dichos servicios, al listar cuales de estos conocen, “Asesoría” es el único alcanza un 73.33% superando el 50% mientras el resto no logra superar dicho porcentaje, quedando con puntuaciones de 46.67% en relación a la realización de monitoreo, ejecución y supervisión de proyectos y sus respectivos informes.

Un aspecto importante y al mismo tiempo alarmante es el hecho que únicamente el 13.33% considera que la DDE a través de la coordinación de infraestructura debe “servir como nexo directo de las unidades centrales del MINED en la búsqueda de apoyo a los CE” manifestándolo como “gestionar con oficina central”, siendo este uno de sus principales servicios, lo que pone de manifiesto la razón por la cual no se busca como canal de comunicación.

9. ¿Alguna vez se ha realizado modificaciones a la infraestructura del Centro Educativo?

	SI	NO	TOTAL
Cantidad	30	20	50
%	60.00%	40.00%	100.00%

Tabla 34: Centros Escolares que han realizado intervenciones a la infraestructura



Gráfico 13: Centros Escolares que han realizado intervenciones a la infraestructura

Según los resultados obtenidos se identifica que el 60% de los Centros Escolares que componen el sistema de educación pública de El Salvador han realizado modificaciones a la infraestructura de los Centros Escolares, siendo este porcentaje compuesto por todas las intervenciones independientemente del origen de los fondos, siendo reparaciones menores o intervenciones considerables.

Además, estas intervenciones se ven restringidas por la disponibilidad de fondos de financiamiento.

10. ¿Las gestiones respectivas, las ha realizado ante el Ministerio de Educación?

	SI	NO	TOTAL
Cantidad	28	2	30
%	93.33%	6.67%	100.00%

Tabla 35: Usuarios que gestionan ante el MINED sus intervenciones a la infraestructura



Gráfico 14: Usuarios que gestionan ante el MINED sus intervenciones a la infraestructura

Según la información recolectada se identifica que el 93.33% de los Centros Escolares en los que se han realizado intervenciones en la infraestructura han gestionado ante el MINED, complementariamente el 6.67% no ha realizado gestiones ante el MINED, ya que se han realizado con fondos de cooperación y dichos cooperantes han intervenido directamente, aun cuando toda modificación debe ser registrada ante el MINED. Del 93.33% de los Centros Escolares que si han realizado las gestiones ante el MINED al cuestionar ante que unidad, se manifestó lo siguiente:

Unidad	Gerencia de Infraestructura	DDE
Cantidad	14	14
%	50%	50%

Tabla 36: Unidad ante la cual han gestionado las intervenciones a la infraestructura

Siendo el 50% realizado ante la Gerencia de Infraestructura e igual cuantía para la Dirección Departamental de Educación.

11. ¿ha presentado solicitudes para realizar intervenciones a la infraestructura del Centro Escolar ante el Ministerio de Educación?

	SI	NO	TOTAL
Cantidad	12	8	20
%	93.33%	6.67%	100.00%

Tabla 37: Solicitudes presentadas al MINED para intervenciones a la infraestructura

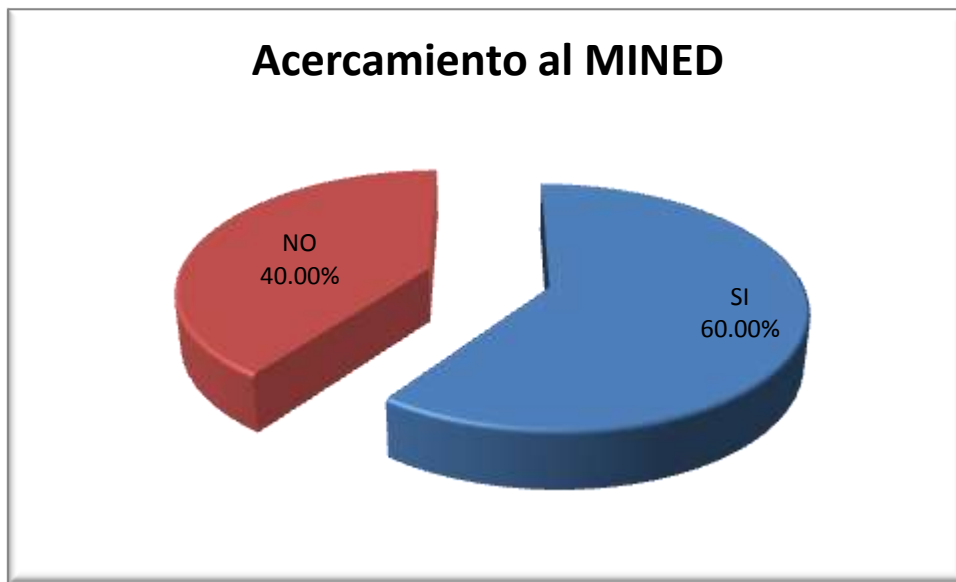


Gráfico 15: Solicitudes presentadas al MINED para intervenciones a la infraestructura

Según los datos recopilados del 40% de Centros Escolares que no han realizado modificaciones a la infraestructura educativa, el 60% si ha presentado solicitudes ante el MINED, pero estas no han sido ejecutadas a la fecha.

Esto implica que un 24% de los Centros Escolares se encuentran ante una solicitud en proceso, por lo que son sujetos de análisis respecto a los servicios brindados.

12. ¿Al realizar las gestiones respectivas, se le ha proporcionado formularios o cualquier otra documentación pertinente?

	SI	NO	TOTAL
Cantidad	20	20	40
%	50%	50%	100.00%

Tabla 38: proporción de documentación por parte del MINED

De los Centros Educativos en los que se han realizado modificaciones a la infraestructura escolar o se encuentran en proceso de solicitud, únicamente el 50% manifiesta que se le ha proporcionado formularios o cualquier otra documentación pertinente, al respecto también se manifiesta que la unidad que le proporcione dicha documentación se distribuye como se muestra a continuación:

	Gerencia de Infraestructura	Dirección Departamental	TOTAL
Cantidad	11	9	20
%	55.00%	45.00%	100.00%

Tabla 39: Unidades que proporcionan documentación pertinente

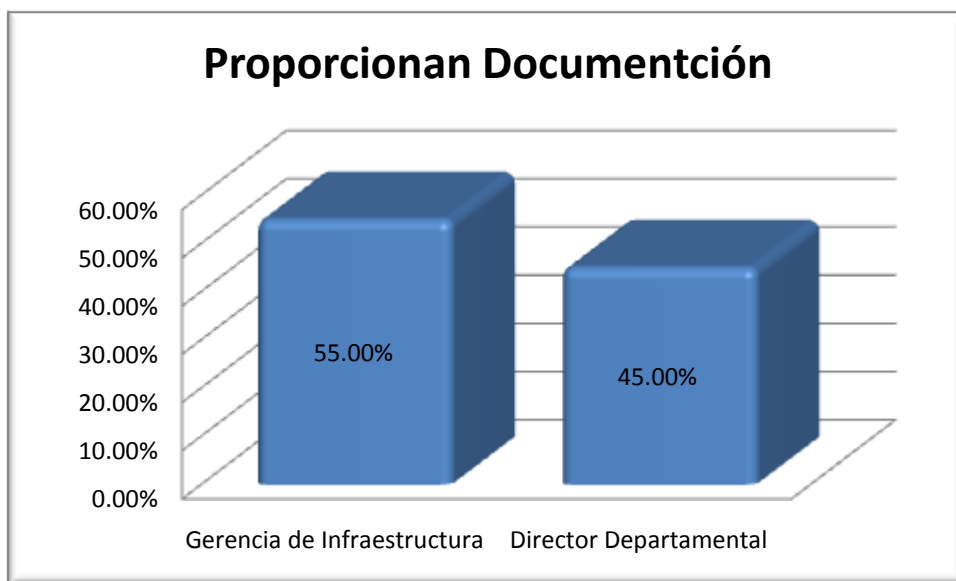


Gráfico 16: Unidades que proporcionan documentación pertinente

De la totalidad de Centros Escolares a los cuales se les ha proporcionado documentación o formatos pertinentes para realizar las gestiones correspondientes para las solicitudes de modificaciones o intervenciones a la infraestructura, se obtiene que al 55% se los proporciono la Gerencia de Infraestructura y al 45% se los proporciono la Dirección Departamental de Educación.

13. ¿Qué tipo de documentación se le ha proporcionado al realizar las gestiones respectivas?

- ✓ Requisitos mínimos del proyecto.
- ✓ Formato de solicitud de reparación.

14. ¿Cuánto ha sido el tiempo de espera para la respuesta de su solicitud?

Meses	Menos de 1	Entre 1 y 3	Entre 3 y 4	Más de 4	TOTAL
Cantidad	6	6	4	24	40
%	15.00%	15.00%	10.00%	60.00%	100.00%

Tabla 40: Tiempo de espera para la respuesta de la solicitud

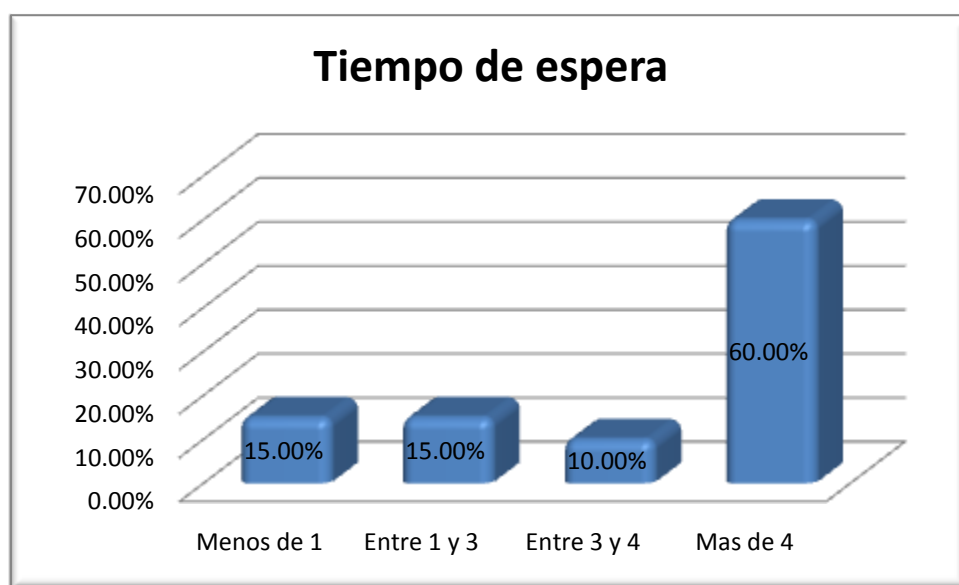


Grafico 17: Tiempo de espera para respuesta de solicitud

Cuando se especificó en la categoría de más de 4 meses, se recopilaron las siguientes opiniones:

- ✓ 6 meses
- ✓ 8 meses
- ✓ 1 año
- ✓ Más de un año
- ✓ Dos años
- ✓ No tuvieron respuesta
- ✓ Sigue Esperando

15. ¿La respuesta dada a su solicitud, ha satisfecho sus expectativas?

	SI	NO	TOTAL
Cantidad	18	22	40
%	45.00%	55.00%	100.00%

Tabla 41: Satisfacción de la respuesta recibida



Grafico 18: Satisfacción de la respuesta recibida

Al responder NO, se cuestionó sobre la razón de dicha insatisfacción, recopilándose las siguientes manifestaciones:

- ✓ No ha recibido respuesta, no sabe del seguimiento de la solicitud
- ✓ Se tarda mucho la inspección central
- ✓ No se brinda el apoyo adecuado
- ✓ Mucho tiempo de espera
- ✓ No le respondieron
- ✓ Mucha burocracia
- ✓ Son procesos muy lentos, engorrosos y no adecuados

Al respecto se destaca que el 55% de los usuarios de los servicios del MINED respecto a la infraestructura educativa se encuentran insatisfechos, resaltando aspectos como los antes manifestados que en general se circunscriben al tiempo de respuesta, haciendo énfasis en que se evalúa el proceso administrativo y no la asignación de fondos, pues esta tiene relación con la disponibilidad de recursos, lo cual está fuera del alcance de este estudio.

Este 55%, relacionado con el punto anterior respecto al tiempo de espera de la respuesta ante la solicitud, que alcanzó un 60% para tiempos superiores a 4 meses, tiene un énfasis especial a la agilidad de los procesos, siendo estos señalados como no efectivos al no brindar una respuesta, lentos, engorrosos y burocráticos.

16. ¿Existe algún aspecto en particular por el cual quedó insatisfecho por los servicios prestados?

	SI	NO	TOTAL
Cantidad	32	8	40
%	80.00%	20.00%	100.00%

Tabla 42: Identificación de la razón de la insatisfacción



Gráfico 19: Identificación de la razón de la insatisfacción

Motivo de insatisfacción:

- ✓ No responden a las necesidades específicas
- ✓ No tienen personal adecuado
- ✓ Por lo tardío de las respuestas
- ✓ No cumplieron con lo estipulado
- ✓ Aun no recibe respuesta
- ✓ Proceso muy burocráticos
- ✓ Procesos muy lentos

En este punto se manifestó la identificación de la inconformidad en un 80% de los usuarios, confirmando características negativas del servicio como es la lentitud en el tiempo de respuesta, añadiendo otros aspectos que generaron inconformidad como lo es la no disponibilidad de personal acorde a las necesidades en el servicio y la falta de respuesta ante su solicitud.

17. ¿Se le ha brindado apoyo adecuado a sus necesidades?

	SI	NO	TOTAL
Cantidad	22	18	40
%	55.00%	45.00%	100.00%

Tabla 43: Usuarios que han recibido apoyo adecuado a sus necesidades

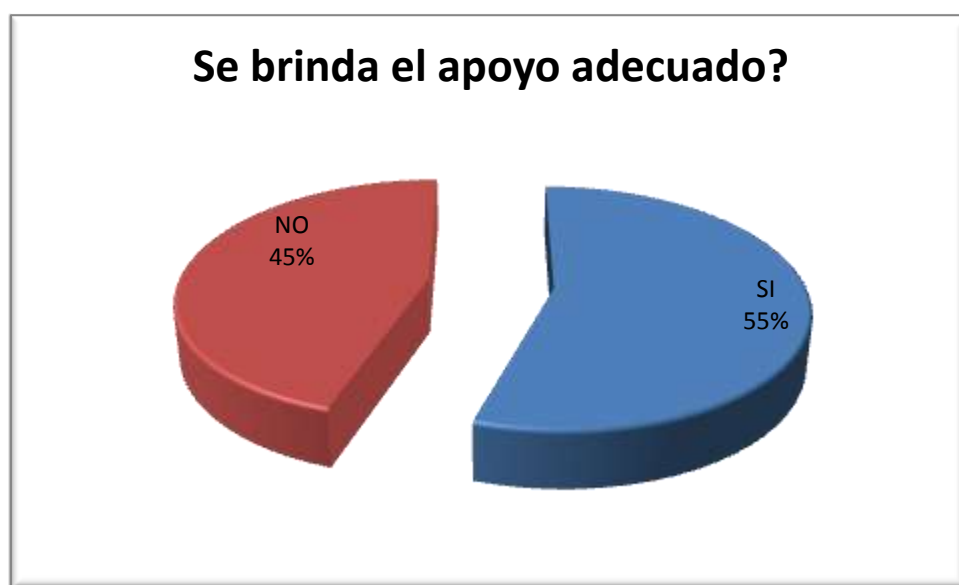


Grafico 20: Usuarios que han recibido apoyo adecuado a sus necesidades

Cuando no se ha brindado el apoyo adecuado, se obtuvo las siguientes apreciaciones:

- ✓ No responden cuando pregunto
- ✓ Se requiere de una mejor inspección, no son especialistas
- ✓ No porque no las cumplen cuando lo necesito
- ✓ No porque no responden a mis consultas.
- ✓ No porque no responden rápido
- ✓ No porque no lo hacen con la pertinencia
- ✓ Porque los procesos no están de acuerdo a las necesidades

Respecto a la opinión sobre si se ha brindado apoyo adecuado a sus necesidades, el 55% manifiesta que si se le brindó apoyo adecuado, destacando que a pesar del largo tiempo en espera de la resolución, si se les brindó apoyo según lo solicitaron, mientras el 45% manifiesta su descontento con el apoyo o falta de este por parte del MINED, señalando la carencia de personal acorde al área y ello repercute en la incapacidad de brindar servicios de calidad, la falta de responsabilidad para responder ante el cuestionamiento sobre el seguimiento de la solicitud presentada o la ausencia de respuesta.

18. ¿Cómo calificaría el servicio brindado por la unidad del MINED en cuestión?

DDE	Regular	Bueno	Excelente	TOTAL
Cantidad	6	16	0	22
%	27.27%	72.73%	0.00%	100%

Tabla 44: Calificación del servicio brindado por la DDE

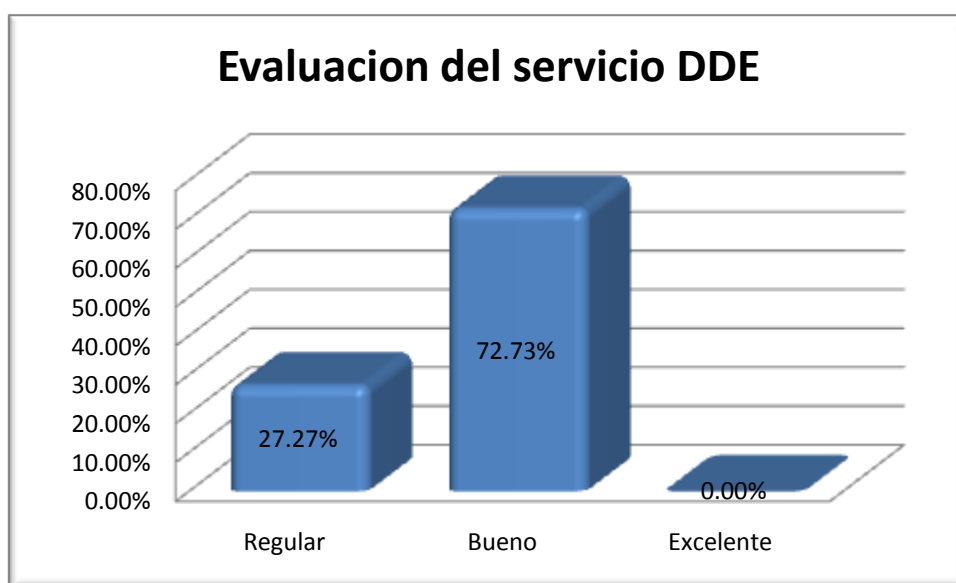


Grafico 21: Calificación del servicio brindado por la DDE

Al pedir una evaluación general sobre el servicio brindado por la unidad que le atendió en su oportunidad es evidente que ningún usuario califico con excelencia los servicios brindados por la DDE, obteniendo un 72.73% el calificativo como “bueno” manifestando su descontento y haciendo nuevamente énfasis en los aspectos antes destacados en las preguntas anteriores.

Así mismo se tiene la calificación obtenida por la Gerencia de Infraestructura, como se presenta:

GI	Regular	Bueno	Excelente	TOTAL
Cantidad	6	8	4	18
%	33.33%	44.44%	22.22%	100.00%

Tabla 45: Calificación del servicio brindado por la GI

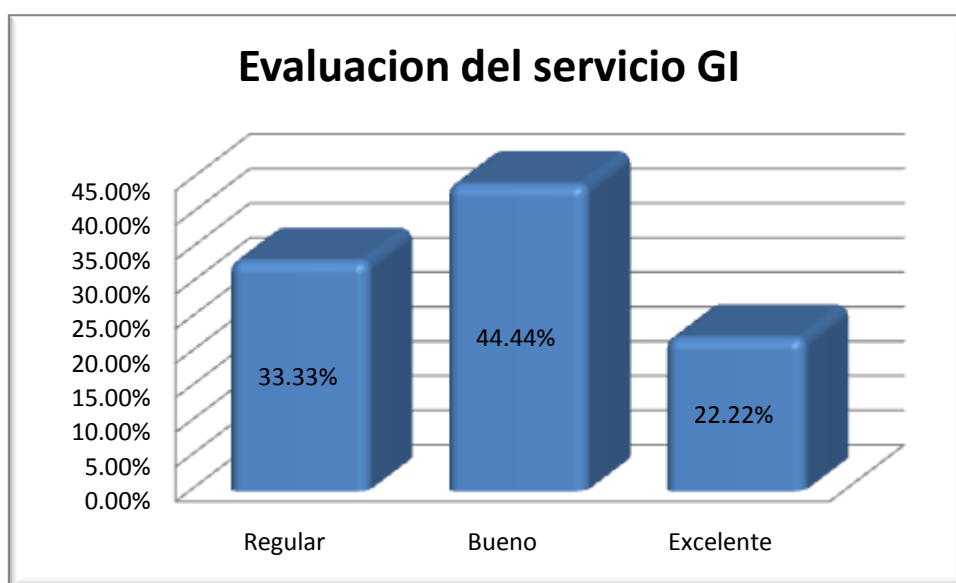


Grafico 22: Calificación del servicio brindado por la GI

Observando que el 22% de la población sujeta de análisis calificó los servicios brindados por dicha unidad como “excelentes”, esto debido en gran parte que la gestión directa ante esta unidad, elimina los pasos previos que representan las otras unidades, ahorrando tiempo en procesos y demoras que este implica, no obstante la mayor parte de la población atendida por la Gerencia de Infraestructura lo calificó como “bueno” ascendiendo a un 44.44%, señalando como la brecha entre lo bueno y lo excelente, la falta de personal o su disponibilidad para realizar algunas actividades como la recepción de obras, puesto las DDE en algunos casos no cuentan con personal acorde para realizar dicha recepción, se manifiesta el hecho de no haber recibido apoyo para el seguimiento de la obra y esto potencia que al final de la ejecución se emitan observaciones respecto a la calidad de las mismas, siendo un aspecto posible de evitar con un adecuado monitoreo y supervisión de la obras.

19. ¿En general, cómo calificaría usted la labor realizada por la Institución?

MINED	Regular	Bueno	Excelente	TOTAL
cantidad	16	18	6	40
%	40.00%	45.00%	15.00%	100.00%

Tabla 46: Calificación de la labor del MINED

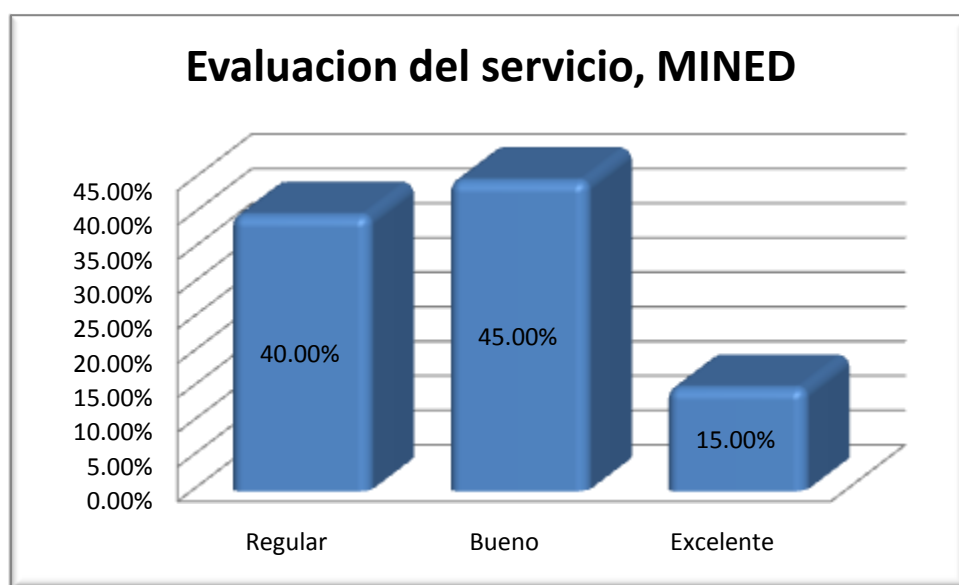


Grafico 23: Calificación de la labor del MINED

A la calificación del MINED como ente global respecto a la labor realizada en función de la inversión pública en infraestructura escolar se destaca que alcanza un 15% de excelencia, sin embargo se incrementa considerablemente hasta un 40% el calificativo de “regular” esto debido a que se manifiesta que en ocasiones la priorización se ve influenciada por otras variables no técnicas que repercuten en el favorecimiento repetitivo de algunos centros escolares y el obviar algunas necesidades apremiantes que se presentan en sus centros escolares, por otro lado se obtuvo que un 45% de la población califica la labor del MINED como “buena” insistiendo en aspectos antes plasmados por los cuales no alcanza la excelencia.

2.8.3 Recolección de Información de las Direcciones Departamentales de Educación

2.8.3.1 Definición del Universo

Para la realización de la caracterización de las Direcciones Departamentales de Educación se realizó un censo a las 14 Direcciones Departamentales de Educación con las que cuenta el Ministerio de Educación con la finalidad de establecer la situación bajo las cuales se desarrollan las actividades competentes a los servicios de Infraestructura Educativa.

2.8.3.2 Diseño de Instrumento de Recolección de Información

Durante la recolección de información sobre la caracterización de las Direcciones Departamentales de educación se diseñó un instrumento estableciendo los objetivos de cada una de las preguntas elaboradas como se refleja en el cuadro a continuación:

Pregunta	Objetivo	Hipótesis a la que responde.
1. ¿La Dirección Departamental a la cual pertenece cuenta con un Departamento de Infraestructura?	Determinar si la Dirección Departamental de educación cuenta con un departamento de Infraestructura que brinde los servicios pertinentes.	Información General

Pregunta	Objetivo	Hipótesis a la que responde.
2. ¿Con cuánto personal dispone el Departamento de Infraestructura?	Identificar con cuanto personal cuenta para el desarrollo de la las funciones referidas a los servicios de infraestructura educativa.	Información General
3. ¿Cuál es el nivel académico con el que cuentan los empleados del Departamento de Infraestructura?	Evaluar qué nivel académico cuentan el personal que realiza las funciones sobre infraestructura educativa.	Información General
4. ¿Mencione las funciones que realiza el Departamento de Infraestructura?	Identificar las funciones que bajo la perspectiva del personal realizan para que posterior a ello se evalúen con respecto al manual de funciones.	La Gerencia de Infraestructura y las Direcciones Departamentales de Educación no guardan una adecuada y eficiente relación para ejecutar satisfactoriamente la coordinación de actividades en torno a la inversión pública en infraestructura educativa.
5. ¿Qué servicios ofrece el Departamento de Infraestructura?	Identificar los servicios que brindan las Direcciones departamentales de Educación	La Gerencia de Infraestructura y las Direcciones Departamentales de Educación no guardan una adecuada y eficiente relación para ejecutar satisfactoriamente la coordinación de actividades en torno a la inversión pública en infraestructura educativa.
6. ¿Qué relación guarda con las unidades centrales del MINED?	Identificar la relación que tienen con la unidad Central del _Ministerio de Educación	La Gerencia de Infraestructura y las Direcciones Departamentales de Educación no guardan una adecuada y eficiente relación para ejecutar satisfactoriamente la coordinación de actividades en torno a la inversión pública en infraestructura educativa.
7. ¿Con que recursos cuenta el Departamento de Infraestructura para realizar sus actividades?	Constar con qué recursos cuenta para el desarrollo adecuado de las actividades y funciones durante los servicios de infraestructura educativa.	Información General

Pregunta	Objetivo	Hipótesis a la que responde.
8. ¿Cuentan con una base de datos, expediente o archivo de los Centros Escolares?	Identificar si las Direcciones Departamentales de Educación si cuentan con bases de Datos, archivos o expedientes que sean de utilidad para facilitar las actividades que desarrollan.	La Gerencia de Infraestructura no cuenta con bases de datos adecuadas para el control de los requerimientos y necesidades de los centros escolares.
9. ¿Qué entradas o insumos recibe el Departamento de Infraestructura para realizar sus actividades y quien es su proveedor?	Identificar que entradas tiene el proceso para la activación del servicio.	La Gerencia de Infraestructura no cuenta con documentación estandarizada (formatos, fichas, checklist, formatos de control, etc.) que facilite la realización de sus actividades disminuyendo la eficiencia de sus procesos.
10. ¿Qué salidas o productos provee el Departamento de Infraestructura a otras unidades, quien es su cliente o usuario?	Identificación de las salidas del proceso.	La Gerencia de Infraestructura no cuenta con documentación estandarizada (formatos, fichas, checklist, formatos de control, etc.) que facilite la realización de sus actividades disminuyendo la eficiencia de sus procesos.
11. ¿En relación a las entradas y salidas, utilizan formatos establecidos?	Evaluar si durante la entrada o salida de información de la Dirección Departamental de Educación se utilizan formatos estandarizados o algún documento estructurado para la agilización de los procesos.	La Gerencia de Infraestructura no cuenta con documentación estandarizada (formatos, fichas, Checklist, formatos de control, etc.) que facilite la realización de sus actividades disminuyendo la eficiencia de sus procesos.

Una vez establecida la finalidad de la encuesta se obtiene el instrumento a utilizar durante la caracterización de la Direcciones Departamentales de Educación, se muestra a continuación:

Encuesta a la Dirección Departamental de Educación

Objetivo: recolectar la información necesaria de las Direcciones Departamentales de Educación respecto a las funciones y procesos que realizan, para obtener una perspectiva de la interrelación que tienen con la Dirección Nacional de Administración en relación a las intervenciones en infraestructura educativa y dotación de mobiliario escolar.

Información General.

Departamento

Nombre del entrevistado

Cargo

1. ¿La Dirección Departamental a la cual pertenece cuenta con un Departamento de Infraestructura?

Si ☐

No ☐

Si su respuesta es NO, pase a pregunta número 12.

2. ¿Con cuánto personal dispone el Departamento de Infraestructura?

Empleados

3. ¿Cuál es el nivel académico con el que cuentan los empleados del Departamento de Infraestructura?

Empleados

Nivel académico

4. ¿Mencione las funciones que se realizan el Departamento de Infraestructura?

5. ¿Qué servicios ofrece el Departamento de Infraestructura?

6. ¿Qué relación guarda con las unidades centrales del MINED?

Nota: unidades centrales se refiere a la DNGD, DNA, G. Infraestructura.

7. ¿Con que recursos cuenta el Departamento de Infraestructura para realizar sus actividades?

8. ¿Cuentan con una base de datos, expediente o archivo de los Centros Escolares?

Si ☐

No ☐

Si su respuesta es SI, especifique que tipo de información contiene, si es NO, continúe.

9. ¿Qué entradas o insumos recibe el Departamento de Infraestructura para realizar sus actividades y quien es su proveedor?(relacionadas a las intervenciones en infraestructura y dotación de mobiliario escolar)

Proveedor	Entrada

10. ¿Qué salidas o productos provee el Departamento de Infraestructura a otras unidades, quien es su cliente o usuario?(relacionadas a las intervenciones en infraestructura y dotación de mobiliario escolar)

Cliente	Salida

11. ¿En relación a las entradas y salidas, utilizan formatos establecidos?

SI ☐

NO ☐

Si su respuesta es sí, detalle y describa dichos formatos

2.8.3.3 Caracterización de las Direcciones Departamentales de Educación

Una vez que se han descrito cada una de las Direcciones Departamentales de Educación con respecto a las funciones y servicios que prestan a los centros escolares en cuanto a la Infraestructura educativa y Mobiliario Escolar se procederá a continuación a hacer una caracterización general de la situación de las 14 departamentales haciendo ver las deficiencias y fortalezas que se percibieron durante la investigación de campo desarrollada.

En primer lugar se identificó que no todas las Direcciones Departamentales de Educación cuentan con un Departamento de Coordinación de infraestructura como se detalla a continuación:

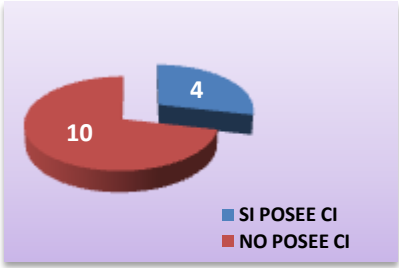
Cuadro de Identificación de Departamento de Coordinaciones de Infraestructura.			
Departamento.	Sí posee	No posee	Gráfica.
AHUACHAPÁN		X	 ■ SI POSEE CI ■ NO POSEE CI
CABAÑAS		X	
CHALATENANGO		X	
CUSCATLÁN		X	
LA LIBERTAD	X		
LA PAZ		X	
LA UNIÓN		X	
MORAZÁN		X	
SAN MIGUEL	X		
SAN SALVADOR	X		
SAN VICENTE		X	
SANTA ANA	X		
SONSONATE		X	
USulután		X	
Total	4	10	

Tabla 47: DDE que poseen Departamento de Coordinación de Infraestructura

Como se puede observar en la tabla anterior solo 4 de las 14 Direcciones Departamentales de Educación (DDE) es decir un 28.6% cuentan con un Departamento de Coordinación de infraestructura bien definida dentro de su estructura organizativa, a pesar de esto las otras 10 DDE que no cuentan con esta coordinación realizan de igual manera las funciones que le corresponde a la Coordinación de Infraestructura por lo que es importante describir de qué manera estas realizan las funciones competentes a dicho departamento.

Uno de los aspectos importantes de análisis es ver cuántas personas dentro de cada DDE se ven involucradas en los servicios sobre infraestructura educativa y mobiliario Escolar, independientemente si cuenta o no con un coordinador de infraestructura, además de identificar la formación académica de las personas que se ven involucradas como se especificó anteriormente en la caracterización individual de cada una de las DDE. A continuación se detalla de una mejor manera:

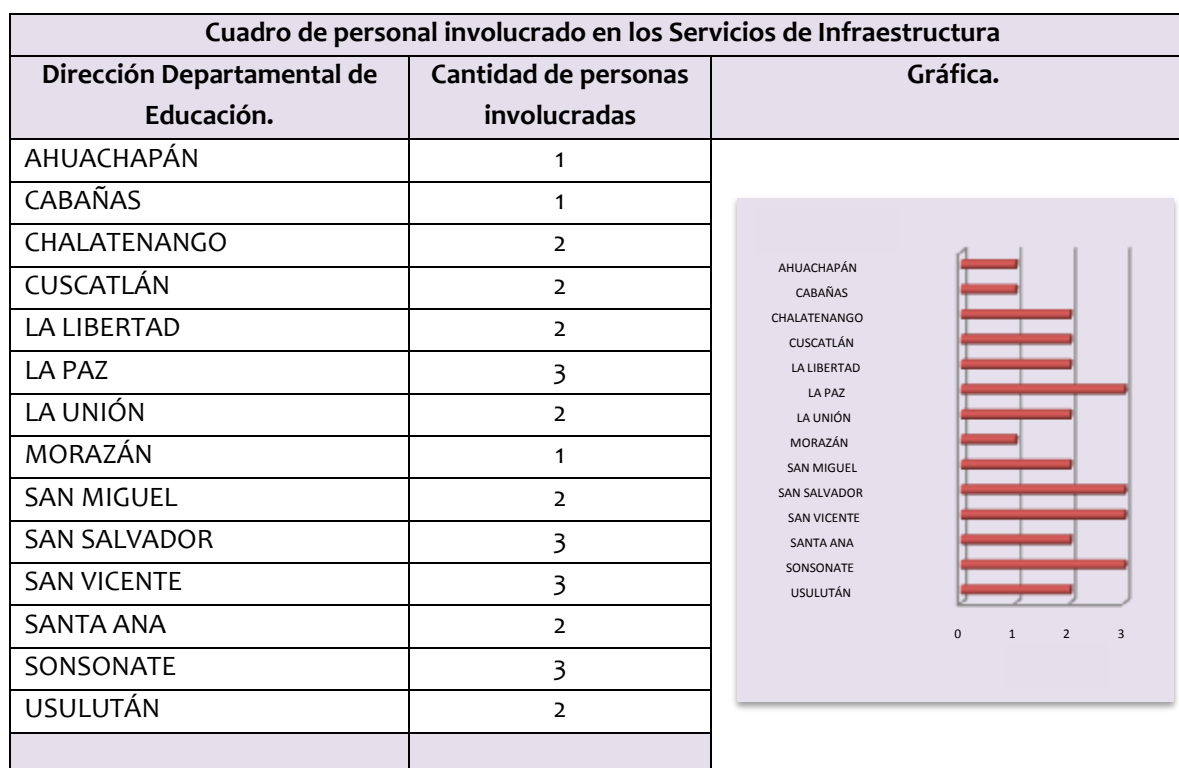


Tabla 48: Personal de la DDE involucrado en la Coordinación de Infraestructura

Como se puede observar en la tabla anterior la cantidad de personal asignado para atender los servicios que brindan las departamentales con respecto a la infraestructura no es la misma para todas, contando con 1, 2 y hasta 3 personas, que puede ser razonable por la cantidad de centros escolares pertenecientes a los diferentes departamentos. Respecto a la tabla anterior se tomarán dos puntos a evaluar en primer lugar el personal asignado directamente al departamento de coordinación de infraestructura y la participación del personal de otra área, el segundo punto es la formación académica con la que cuentan estas personas para desarrollar sus funciones.

a) Personal directo o de apoyo.

Dentro del personal que se describió en el punto anterior, es preciso aclarar que en muchos casos estos tienen su puesto de trabajo en otras unidades y desempeñan las funciones que le competen a dicho puesto y solo brindan apoyo para poder solventar las funciones y servicios que se realizan en cuestión de infraestructura escolar. En la siguiente tabla se detalla cuáles son las DDE que tienen personal directo y cuales tienen personal de apoyo.

Nos referimos a personal directo a todo aquel que ha sido contratado para que desarrolle funciones y servicios de la coordinación de infraestructura, y como personal de apoyo nos referimos a todo aquel personal que desempeña estas funciones pero que no solo es esa su labor dentro de la DDE.

Cuadro de identificación de personal directo y personal de apoyo.		
Dirección Departamental de Infraestructura.	Personal Directo	Personal de apoyo.
AHUACHAPÁN	-	1
CABAÑAS	-	1

Cuadro de identificación de personal directo y personal de apoyo.		
Dirección Departamental de Infraestructura.	Personal Directo	Personal de apoyo.
CHALATENANGO	-	1
CUSCATLÁN	-	2
LA LIBERTAD	2	-
LA PAZ	-	3
LA UNIÓN	-	2
MORAZÁN	-	1
SAN MIGUEL	2	-
SAN SALVADOR	3	-
SAN VICENTE	-	3
SANTA ANA	2	-
SONSONATE	-	3
USulután	-	2

Tabla 49: Personal Directo y de apoyo de la Coordinación de Infraestructura

Como lo refleja el cuadro anterior solo 4 DDE que poseen un Departamento de Coordinación de infraestructura tienen personal específicamente para desarrollar las funciones sobre infraestructura, las otras 10 realizan estas funciones y además las funciones del cargo por el cual están contratadas en la DDE.

b) Formación académica del personal en funciones.

Durante la investigación de campo se identificó que el personal involucrado en el desarrollo de las funciones correspondientes a la coordinación de Infraestructura independientemente de contar o no con la coordinación de infraestructura cuentan con diversas formaciones académicas, dentro de estas se tienen:

- Licenciado en economía.
- Ingeniero en Sistema. (estudiante)
- Licenciado en Ciencias de la Educación.
- Licenciado en Administración de Empresas.
- Ingeniero Industrial.
- Técnico en Ingeniería civil.
- Topógrafo.
- Arquitecto.
- Ingeniero Agrónomo.

Al analizar el listado anterior, se observa que se cuentan con diversas profesiones de las cuales no todas son acordes a las competencias que se requieren para desarrollar las funciones competentes a la infraestructura de los centros educativos, siendo las formaciones idóneas para el cargo especialmente la Ingeniería Civil, en su defecto Técnico en Ingeniería Civil o Arquitectura.

A continuación se detalla cual es la formación académica y el cargo que desempeña el personal involucrado en la realización de las funciones en las 14 DDE:

Cuadro de evaluación de personal según su formación Académica.		
Dirección Departamental de Infraestructura.	Cargo	Formación
AHUACHAPÁN	Coordinadora de Administración	Licenciado en Economía.
CABAÑAS	Jefe de Administración	Ing. Sistemas (Estudiante)
CHALATENANGO	Teresa Antonia Melgar Navas	Lic. C.C. de la Educación
CUSCATLÁN	Activo Fijo	Lic. C.C. de la Educación
	Coordinador Administrativo	Lic. Admón. de empresas
LA LIBERTAD	Coordinador de infraestructura.	Ing. Industrial
	Técnico	Técnico en Ing. Civil.
LA PAZ	Directora Departamental	Licenciada en ciencias de la Educación.
	Asistente Técnico	Licenciada en ciencias de la Educación.
	Egresos.	Administrador de empresas.
LA UNIÓN	Jefe de Administración	Lic. En Administración de empresas
	Coordinadora Administrativa Financiera	Lic. En Administración de empresas
MORAZÁN	Coordinador de Planificación	Lic. en C.C de la Educación
SAN MIGUEL	Coordinador de Infraestructura	Tec. Ingeniería Civil
	Técnico de Infraestructura	Topógrafo
SAN SALVADOR	Coordinador de Infraestructura	Arquitecto.
	Técnico	Técnico en Ing. Civil.
	Técnico	-
SAN VICENTE	Coordinadora Administrativa Financiera	Lic. en Administración de Empresas
	Encargado de Activo Fijo	Lic. en Ciencias de la Educación
	Director	Lic. en Ciencias de la Educación
SANTA ANA	Coordinador de Infraestructura	Lic. Admón. de Empresas.
	Técnico de Infraestructura	Arquitecta.
SONSONATE	Director Departamental	Licenciado.
	Asistente Técnico	Ingeniero en sistemas
	Encargada de Planificación.	Licenciada en ciencias de la Educación.
USULUTÁN	Técnico en Egresos e Infraestructura	Ingeniero Agrónomo
	Directora Departamental	Li. en Ciencias de la Educación

Tabla 50: Cargo y formación del personal relacionado a la Coordinación de Infraestructura

A continuación se evalúa cuáles de las 14 DDE cuentan entre su personal para desarrollar las funciones y servicios de la coordinación infraestructura con un Ingeniero civil, Técnico en Ing. Civil o Arquitecto:

Cuadro de evaluación de personal acorde a las funciones que desarrollan.				
Dirección Departamental de Infraestructura.	Ingeniero Civil	Técnico Ingeniería Civil.	Arquitecto.	Total
AHUACHAPÁN				
CABAÑAS				
CHALATENANGO				
CUSCATLÁN				
LA LIBERTAD		X		1
LA PAZ				
LA UNIÓN				
MORAZÁN				
SAN MIGUEL		X		1
SAN SALVADOR		X	X	1
SAN VICENTE				
SANTA ANA			X	1
SONSONATE				
USulután				
Total				4

Tabla 51: concordancia de formación del personal de la Coordinación de Infraestructura

Como se puede observar únicamente 4 DDE cuentan con al menos una persona con la formación académica que le brinde las competencias necesarias para prestar los servicios. No obstante en algunos casos este personal no es el coordinador de Infraestructura si no técnicos de infraestructura que brinda su apoyo al coordinador como es el caso de Santa Ana y la Libertad. Es importante resaltar que las cuatro DDE que cuentan con el personal adecuado son las 4 que si poseen un Departamento de Coordinación de Infraestructura.

Por otra parte algunos de los problemas que se lograron constatar en las DDE que no cuentan con un departamento de coordinación de Infraestructura son:

- ✓ Cuentan mucha veces con la colaboración de personal de la dirección, pero estos no poseen los conocimientos adecuados para llevar las funciones. Por ejemplo en algunos casos los Centros Escolares solicitan a la DDE que se les brinde apoyo en cuanto a la “recepción final de la obra”, para que personal competente pueda evaluar técnicamente, solicitar modificaciones, dar visto bueno y recibir la obra. Mientras que la DDE no cuenta con el personal con las competencias para realizar dicha recepción, se ven en la obligación de solicitar al nivel central que este realice dicha actividad, esperando que este, atienda su solicitud, incorporándolo a sus actividades cotidianas, representando un atraso en la finalización de los proyectos.

- ✓ Sobrecarga de trabajo debido a que las personas que colaboran en las funciones de infraestructura cuenta con un cargo asignado en otra unidad de la DDE que es por el cual ha sido contratado es decir las funciones y servicios son un agregado a sus funciones reales.
 - ✓ La evaluación y revisión de proyectos reparaciones menores con presupuesto escolar o fondos propios tarda más tiempo ya que esta tienen que ser enviada a nivel central en forma física para que este emita observaciones, dé el visto bueno y aprobación sobre la realización de la intervención o no en dicho proyecto.
 - ✓ Deficiente verificación técnica de los requerimientos de necesidad ya que se evalúa de una manera apreciativa sin cumplir con el rigor técnico con el que se debería realizar.
 - ✓ Deficiente apoyo y asesoría técnica en la formulación de proyecto.
 - ✓ No cuentan con recurso físico necesario para poder realizar las funciones actividades referentes a las inspecciones de los centros escolares.
- **Análisis de conocimiento de las funciones que deben de desarrollar las DDE con respecto a la coordinación de Infraestructura Educativa.**

Otro de los aspectos importantes a evaluar el nivel de conocimiento de las funciones o actividades competentes a la coordinación infraestructura que debería desarrollar las DDE independientemente si tiene o no un Departamento de Coordinación de Infraestructura dentro de la DDE ya que el objetivo que tiene este puesto es el de apoyar a la DDE, para garantizar una efectiva gestión en la priorización y ejecución de espacios educativos, aplicando los criterios y normativas estipuladas a todos los proyectos de infraestructura presentados por los centros escolares y por las organizaciones comunitarias del departamento. Para lograr dicho objetivo se listan a continuación las funciones y actividades que debería realizar correspondiente a la coordinación de infraestructura educativa:

Funciones/ Actividades:

1. Recepcionar y organizar las solicitudes de mejora de infraestructura y mobiliario del Departamento.
2. Atender los diferentes requerimientos de las necesidades de infraestructura educativa y mobiliario escolar.
3. Priorizar con el jefe inmediato y el Director Departamental de Educación la atención que se dará a las solicitudes de infraestructura y mobiliario, realizando la respectiva verificación en campo y la legalidad del inmueble.
4. Gestionar en la DNGD y la DNA los recursos necesarios para atención de las demandas de infraestructura y mobiliario del departamento.
5. Asesorar a los centros educativos del departamento en la formulación y ejecución de los proyectos de mantenimiento preventivo y correctivo y mobiliario escolar y en la ejecución de construcciones de menor complejidad.
6. Coordinar con la Gerencia de Infraestructura el monitoreo y supervisión de los diferentes proyectos de infraestructura en los centros escolares del departamento.
7. Coordinar con la Gerencia de Infraestructura, el seguimiento a los proyectos de construcción y/reconstrucción de infraestructura física en los centros escolares del departamento.
8. Revisar previamente y dar seguimiento a la formulación de perfiles y carpetas técnicas de proyectos educativos del Departamento.

9. Participar en la elaboración de los perfiles técnicos de los diferentes proyectos solicitados para programas de inversión física en infraestructura escolar en el departamento.
10. Analizar e interpretar correctamente las normas técnicas de Diseño de la infraestructura escolar en todos los niveles, así como de los criterios y normas ambientales vigentes.
11. Apoyar las capacitaciones del programa de mantenimiento preventivo y correctivo en el departamento.
12. Realizar evaluaciones y peritajes de terrenos e infraestructura existentes.
13. Coordinar con la Gerencia de Infraestructura los levantamientos topográficos y elaboración de descripciones técnicas y representar al MINED ante la Fiscalía en diferentes procesos.
14. Revisar y solicitar el visto bueno a los proyectos de infraestructura física, realizados con fondos del presupuesto escolar, fondos propios y otros fondos, que cumplan la normativa vigente.
15. Elaborar oportunamente informes de avance en el diseño, ejecución, y supervisión de obras físicas de infraestructura en el departamento.
16. Actuar como Administrador de Contrato cuando se requiera.

En el siguiente cuadro se presenta las funciones o actividades básicas que se identificaron en cada DDE durante el cuestionamiento sobre cuáles eran las funciones/actividades que ellos desempeñan competentes a la coordinación de Infraestructura:

Funciones/Actividades básicas.	Direcciones Departamentales de Educación (DDE).														
	AHUACHAPÁN	CABAÑAS	CHALATENANGO	CUSCATLÁN	LA LIBERTAD	LA PAZ	LA UNIÓN	MORAZÁN	SAN MIGUEL	SAN SALVADOR	SAN VICENTE	SANTA ANA	SONSONATE	USulután	Total
Recepcionar y organizar las solicitudes de mejora de infraestructura del Departamento.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	14
Atender los diferentes requerimientos de las necesidades de infraestructura educativa.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	14
Priorizar con el jefe inmediato y el Director Departamental de Educación la atención que se dará a las solicitudes de infraestructura, realizando la respectiva verificación en campo y la legalidad del inmueble.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	14
Gestionar en la DNGD y la DNA los recursos necesarios para atención de las demandas de infraestructura del departamento.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	14
Asesorar a los centros educativos del departamento en la formulación y ejecución de los proyectos, y apoyar en la ejecución de construcciones de menor complejidad.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	14
Coordinar con la Gerencia de Infraestructura el monitoreo y supervisión de los diferentes proyectos de infraestructura en los centros escolares del departamento.	X	-	-	-	X	X	-	-	X	X	-	X	-	X	7
Coordinar con la Gerencia de Infraestructura, el seguimiento a los proyectos de construcción y/reconstrucción de infraestructura física en los centros escolares del departamento.	X	X	-	X	X	X	X	-	X	X	-	X	-	X	10
Revisar previamente y dar seguimiento a la formulación de perfiles y carpetas técnicas de proyectos educativos del Departamento.	X	X	-	-	X	-	X	-	X	X	X	X	X	X	11
Participar en la elaboración de los perfiles técnicos de los diferentes proyectos solicitados para programas de inversión física en infraestructura escolar en el departamento	-	-	-	-	X	-	-	-	X	X	-	-	-	-	3
Apoyar las capacitaciones del programa de mantenimiento preventivo y correctivo en el departamento.	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X	X	-	-	-	4
Realizar evaluaciones y peritajes de terrenos e infraestructura existentes.	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	1
Coordinar con la Gerencia de Infraestructura los levantamientos topográficos y elaboración de descripciones técnicas y representar al MINED ante la Fiscalía en diferentes procesos.	X	X	-	X	X	X	-	X	X	X	-	X	-	X	10
Revisar y solicitar el visto bueno a los proyectos de infraestructura física, realizados con fondos del presupuesto escolar, fondos propios y otros fondos, que cumplan la normativa vigente.	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	-	X	4
Elaborar oportunamente informes de avance en el diseño, ejecución, y supervisión de obras físicas de infraestructura en el departamento	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	2
Actuar como Administrador de Contrato cuando se requiera	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	2
Total	9	8	5	7	11	8	8	7	16	13	7	9	6	10	

Tabla 52: Realización de funciones y actividades básicas por parte de las coordinaciones de infraestructura

Al analizar la tabla anterior se identificó que 1 de las 14 DDE tienen un conocimiento completo de las funciones o actividades que debe desempeñar durante la coordinación que brindan sobre Infraestructura educativa haciendo referencia esta DDE a un documento con la descripción completa del puesto de trabajo, por otro lado en el resto de DDE se constató que al cuestionarles sobre las funciones o actividades que desempeñan no hacen mención directamente de estas funciones previamente listadas, pero que al analizar su funcionamiento si realizan inconscientemente su mayoría, identificando entonces la falta de capacitación sobre las funciones que debe desempeñar y la poca claridad que tienen con respecto a las mismas. Por otro lado hacer mención que en muchas de estas funciones o actividades el personal debería de tener las competencias respectivas para poder desarrollarlas y que al no ser así estos tienen que acudir a las unidades centrales del MINED generando de esta forma retrasos o tiempos de espera demasiado largos para poder brindar los servicios.

Se identificó además que las 14 DDE realizan las funciones/ actividades básicas sobre el recibimientos y organización de requerimientos y necesidades con su respectiva identificación además de tener el nexo directo con las Oficinas centrales para dar respuesta a estos requerimientos.

También se identificó que algunas DDE realizan algunas funciones o actividades no incluidas en el listado oficial de funciones/ actividades mencionado anteriormente, pero que vienen a ayudar y facilitar en el que hacer de la Coordinación de Infraestructura dentro de las DDE, favoreciendo a la priorización y atención a los CE que requieren intervenciones con mayor urgencia. Siendo la actividad antes mencionada “Actualización de base de requerimientos o necesidades de infraestructura de los centros educativos realizada periódicamente cada año”

➤ **Análisis del servicio prestado por las DDE con respecto a la Coordinación de Infraestructura Educativa.**

Otro de los aspectos importantes en evaluación es la identificación de los servicios que brindan y llevan a cabo las coordinaciones de infraestructura, en la tabla siguiente se listan los servicios que debería desempeñar una DDE a través de la coordinación de Infraestructura o el personal asignado dentro de la DDE y cuáles de estas las llevan a cabo:

	Direcciones Departamentales de Educación (DDE).														
Servicios de la DDE.	AHUACHAPÁN	CABAÑAS	CHALATENANGO	CUSCATLÁN	LA LIBERTAD	LA PAZ	LA UNIÓN	MORAZÁN	SAN MIGUEL	SAN SALVADOR	SAN VICENTE	SANTA ANA	SONSONATE	USULUTÁN	TOTAL
Servir como nexo directo de las unidades centrales del MINED en la búsqueda de apoyo a los Centros escolares.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	14

	Direcciones Departamentales de Educación (DDE).														
Servicios de la DDE.	AHUACHAPÁN	CABAÑAS	CHALATENANGO	CUSCATLÁN	LA LIBERTAD	LA PAZ	LA UNIÓN	MORAZÁN	SAN MIGUEL	SAN SALVADOR	SAN VICENTE	SANTA ANA	SONSONATE	USulután	TOTAL
Garantizar la atención oportuna y efectiva a las demandas de mejoras en la infraestructura de los CE del departamento.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	14
Asesorar a los centros educativos del departamento en la formulación y ejecución de los proyectos, y apoyar en la ejecución de construcciones de menor complejidad.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	14
Realización de un adecuado monitoreo, ejecución y supervisión efectiva de los proyectos de infraestructura.	-	X	-	-	-	-	X	-	X	X	-	X	-	-	4
Elaboración de informes de monitoreo, supervisión y evaluación del avance de los proyectos de Infraestructura en el departamento.	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X	-	X	-	-	4
Implementación efectiva sistema de medidas preventivas y correctivas de los centros educativos para adecuar las condiciones de infraestructura a los requerimientos pedagógicas del proceso educativo en el departamento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0

Tabla 53: Realización de servicios por parte de las coordinaciones de infraestructura

El 100% de las DDE garantizan la atención oportuna y efectiva a las demandas de mejoras en la infraestructura de los CE del departamento en cuestión de recibimiento y envío del Requerimiento o Necesidad hacia las unidades Centrales del MINED en la búsqueda de los recursos para el atendimento de las demandas recibidas. Además el 100% brinda Asesoría técnica a los centros escolares del departamento en la formulación y ejecución de los proyectos, para que las solicitudes enviadas a las unidades centrales no tengan inconveniente durante la evaluación para la realización o no del proyecto.

Solamente 4 de las 14 direcciones departamentales prestan el servicio adecuado monitoreo, ejecución y supervisión efectiva de los proyectos de infraestructura, además de la realización de informes de estas actividades.

➤ **Análisis de los recursos con los que cuentan.**

Un aspecto relevante para que las diferentes DDE realicen y cumplan con las funciones y además presten un servicio adecuado, es contar con los recursos físico necesarios, durante la investigación de campo se les cuestiono sobre si ellos cuentan con los recursos y si estaban conformes o no con lo que en la actualidad disponen. Se obtuvo la siguiente información:

- ✓ Solo 1 de las 14 DDE cuenta con un vehículo asignado para uso exclusivo en cuanto a infraestructura, esta es la DDE de San Salvador la cual si posee una coordinación de Infraestructura, las otras 13 DDE cuentan con vehículos pero para uso general de la departamental para las diferentes unidades que las componen no específicamente para los servicios y funciones que desempeñan sobre infraestructura educativa.
- ✓ Las 14 DDE independientemente si cuentan o no con una coordinación de infraestructura cuentan con el equipo de oficina para desarrollar sus actividades (Computadoras, equipo general de oficina, impresor, fotocopadoras), pero 4 menciones sobre la disconformidad del equipo como se detalla a continuación:

- Computadoras y equipo para su funcionamiento obsoleto.
- Insuficiente equipo para el desarrollo de actividades.

Otro de los elementos necesarios para que el personal pueda desarrollar estas actividades es contar con bases de datos, expediente o archivos de los Centros Escolares en función de los procesos en cuestión sobre infraestructura.

En el siguiente cuadro se detalla que información que se almacena en base de datos, expedientes y archivos en las diferentes DDE:

➤ **Análisis de información necesaria para el desarrollo de actividades.**

Tipo de documentación a disposición.	Direcciones Departamentales de Educación (DDE).														Total
	AHUACHAPÁN	CABAÑAS	CHALATENANGO	CUSCATLÁN	LA LIBERTAD	LA PAZ	LA UNIÓN	MORAZÁN	SAN MIGUEL	SAN SALVADOR	SAN VICENTE	SANTA ANA	SONSONATE	USulután	
Base de datos de Centros escolares, detallando la información general de cada centro.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	14
Base de datos de la situación legal de los centros escolares.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	13
Listado de Necesidades Recibidas	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	12
Listado de Necesidades respondidas.	-	-	-	X	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-	5
Listado de Estado de las Necesidades.	-	-	-	X	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-	5

	Direcciones Departamentales de Educación (DDE).														
Tipo de documentación a disposición.	AHUACHAPÁN	CABAÑAS	CHALATENANGO	CUSCATLÁN	LA LIBERTAD	LA PAZ	LA UNIÓN	MORAZÁN	SAN MIGUEL	SAN SALVADOR	SAN VICENTE	SANTA ANA	SONSONATE	USULUTÁN	Total
Listado de proyectos Presentado.	X	X	-	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	-	11
Listado de Proyectos aprobados	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	13
Total	4	5	4	7	5	4	7	7	7	7	5	5	3	3	

Tabla 54: Información manejada por las DDE en función de la infraestructura escolar

Solamente alrededor del 38% de las Direcciones departamentales de Educación (5 DDE) cuentan con los registros necesarios para poder controlar información sobre el contacto que han tenido con los centros escolares.

Analizando cada una de las DDE con respecto a la tenencia o no de la información, registros, o expedientes necesarios se tiene lo que:

- ✓ 14 DDE cuenta con la información general centros escolares, contando con nombre, código, dirección, teléfono, contactos, etc. independientemente si tienen o no una coordinación de Infraestructura.
- ✓ Solamente 1 de las 14 DDE no cuenta con una base de datos con la información sobre el estado legal de los centros escolares, desconociendo de esta forma cuales centros escolares pueden ser intervenidos por parte del MINED.
Por otro lado las 13 DDE que si cuentan con base de datos referente al estado legal del terreno de los CE, no disponen de un listado completo y/o desactualizado.
- ✓ 12 de las 14 DDE cuentan con un archivo o expediente sobre las necesidades que han recibido por parte de los centros escolares, por lo cual hay 2 DDE que no cuentan con historial sobre las necesidades que han sido requeridas por los Centros escolares.
- ✓ Solamente 5 de las 14 DDE cuentan con un registro histórico de las solicitudes respuestas a los centros escolares, contando con un documento donde se pueda atender a los centros escolares cuando ellos tengan la inquietud de saber sobre el estado de sus solicitudes.
- ✓ De las 14 Direcciones Departamentales de Educación solamente 5 poseen un registro sobre el estado de las necesidades o requerimientos, detallando si estas ya han sido ejecutados, se están ejecutando o que estén en espera de financiamiento. De igual manera con esta información pueden identificar que CE ya han sido favorecidos y cuales están en espera de atención a sus requerimientos, por lo cual cuentan con la capacidad de canalizar esta información hacia la unidad Central del MINED para que ellos la tomen en cuenta como un factor dentro del análisis de priorización de necesidades.
- ✓ Sobre la proyectos presentados a las DDE 11 cuenta con un registro físico de todos los proyectos que les han sido **presentados** para evaluación, además 13 de las DDE de educación si guardan un registro sobre los proyectos que ya han sido **aprobados** como un respaldo para sus actividades.

➤ **Análisis de la relación DDE vs. MINED central.**

Las 14 direcciones departamentales de educación tienen una comunicación directa con la Dirección Nacional de Gestión departamental (DNGD) del Ministerio de educación, debido que es está a la cual se le envía todos los requerimientos y necesidades para que estas posteriormente canalice la información a la unidad pertinente (Gerencia de Infraestructura) para que evalúe el requerimiento o necesidad y está informar sobre la resolución de la solicitud en términos de observaciones, aprobaciones o rechazos de proyectos o estado de requerimientos o solicitudes. Todos los requerimientos tienen que pasar por esta unidad aunque muchas veces envían copias hacia las otras unidades para agilizar los procesos pero no hay ningún proyecto que no pase por la DNGD.

Aclarando también que una vez iniciado el proyecto se tiene una comunicación constante con otras unidades del Ministerio de Educación como lo son la Dirección Nacional de Administración y la Gerencia de Infraestructura.

➤ **Análisis de Proveedores, clientes y formatos de las Direcciones Departamentales de Educación en relación a los servicios de Infraestructura.**

- ✓ Las 14 Direcciones Departamentales de Educación independientemente de que posean o no Coordinación de infraestructura se constató que la relación directa con el MINED central es con la Dirección Nacional de Gestión Departamental.
- ✓ 2 de las 14 Direcciones departamentales de Educación mencionaron tener contactos con otras instancias con la finalidad de agilizar sus requerimientos o necesidades, dejando de lado el canal oficial para el envío y recepción de necesidades (DDE- DNGD), el cual provoca en ocasiones que la unidad que realiza la evaluación técnica para la aprobación o no del proyecto tenga dos o más veces el mismo requerimiento
- ✓ Las 14 DDE proporciona lineamientos para la elaboración de un proyecto de infraestructura, no obstante lo proporcionan de diferentes maneras, 8 DDE lo comunican verbalmente asumiendo que los centros escolares tienen el conocimiento completo de la normativa del paso a paso, 4 proporcionan la información de esta normativa en forma electrónica para que los CE tengan una guía de los pasos a seguir para la formulación de un proyecto y 2 proporcionan de manera física información para facilitar la elaboración de proyectos o solicitudes en cuanto a infraestructura, mobiliario y equipo informático
- ✓ Solamente 1 de las 14 DDE cuenta con formatos de respuesta a diversas solicitudes de parte de los centros escolares.
- ✓ Las 14 DDE no proporcionan ni exigen un formato para que presenten las solicitudes de requerimientos y necesidades de parte de los centros escolares, por lo cual estos presentan sus necesidades a través de una carta libre.

SUMARIO DE PROBLEMAS ENCONTRADOS DURANTE LA CARACTERIZACIÓN DE DDE.

1. 10 de las direcciones departamentales no cuentan con una Coordinación de Infraestructura establecida.
2. Las Direcciones Departamentales de Educación no cuentan con la cantidad de personas necesarias para el desarrollo de funciones y actividades competentes a los servicios de Infraestructura prestado.

3. El personal asignado para el cumplimiento de las funciones o actividades con respecto a la infraestructura educativa en aquellas DDE (10) que no cuentan con una Coordinación de Infraestructura no tienen las competencias necesarias para el desarrollo de las mismas.
4. Las DDE cuentan muchas veces con la colaboración de personal de la dirección, pero estos no poseen los conocimientos adecuados para llevar las funciones. Por ejemplo en algunos casos los Centros Escolares solicitan a la DDE que se les brinde apoyo en cuanto a la “recepción final de la obra”, para que personal competente pueda evaluar técnicamente, solicitar modificaciones, dar visto bueno y recibir la obra. Mientras que la DDE no cuenta con el personal con las competencias para realizar dicha recepción, se ven en la obligación de solicitar al nivel central que este realice dicha actividad, esperando que este, atienda su solicitud, incorporándolo a sus actividades cotidianas, representando un atraso en la finalización de los proyectos.
5. Sobrecarga de trabajo debido a las personas que colaboran en las funciones de infraestructura ya que estas cuentan con un cargo asignado en otra unidad de la DDE que es por el cual ha sido contratado es decir las funciones y servicios son un agregado a sus funciones reales.
6. La evaluación y revisión de proyectos reparaciones menores con presupuesto escolar o fondos propios tarda más tiempo ya que esta tienen que ser enviada a nivel central en forma física para que este emita observaciones, dé el visto bueno y aprobación sobre la realización de la intervención o no en dicho proyecto.
7. Deficiente verificación técnica de los requerimientos de necesidad ya que se evalúa de una manera apreciativa sin cumplir con el rigor técnico con el que se debería realizar.
8. Deficiente apoyo y asesoría técnica en la formulación de proyecto.
9. No cuentan con recurso físico necesario para poder realizar las funciones actividades referentes a las inspecciones de los centros escolares.
10. Las DDE no cuentan con el conocimiento total sobre las funciones y actividades que deben desempeñar en cuanto a los servicios de infraestructura.
11. Las personas encargadas de los servicios de infraestructura tienen poca claridad en cuanto a las funciones que desempeñan.
12. Solamente alrededor del 38% de las Direcciones departamentales de Educación (5 DDE) cuentan con los registros necesarios para poder controlar información sobre el contacto que han tenido con los centros escolares.
13. Las DDE utilizan otros canales no oficiales para hacer llegar la información sobre los requerimientos o necesidades de los centros Escolares, provocando que las unidades de aprobación de Requerimientos reciba 2 o más veces el mismo proyecto a evaluar.
14. Las DDE no cuentan con formatos establecidos para la recepción de requerimientos que pueda facilitar el manejo de información de una manera adecuada.
15. Las DDE proporcionan información por medios (correo electrónico, por CD) que no representan una ayuda inmediata para los centros escolares.

2.8.4 Recolección de Información de las Unidades Relacionadas a la Inversión Pública en Infraestructura Escolar

2.8.4.1 Definición del Universo

Para realizar el levantamiento de información de las unidades relacionadas del MINED que más intervención tienen con la Gerencia de Infraestructura primero se analizaron los procesos dentro de la misma para identificar cuáles de estas tenían traslados de información de diversas maneras, estas se listan a continuación:

- I. Dirección Nacional de Gestión Departamental (Direcciones Departamentales de Educación)
- II. Dirección de Contrataciones Institucionales
- III. Dirección de Planificación
- IV. Dirección de Asesoría Jurídica

2.8.4.2 Diseño de Instrumento de Recolección de Información

Para poder realizar el levantamiento de información se procedía a la elaboración de un instrumento que facilitara la recolección de la información y se establecieron objetivos claros en busca de identificar la información que se requería para poder realizar su respectivo análisis en el cuadro siguiente se presentan las preguntas realizadas con el respectivo objetivo de cada una de ellas:

Pregunta	Objetivo	Hipótesis a la que responde.
1. ¿Cuál es el objetivo de este proceso?	Identificar cual es el objetivo de la unidad en estudio con respecto a la relaciones que se tiene con la Gerencia de Infraestructura.	Información General
2. ¿Dentro del proceso cuantas personas actúan?	Constatar cuantas personas interactúan en los procesos relacionados con la GI	Información General.
3. ¿Qué documentos, archivos, especificaciones o requerimientos necesita para iniciar el proceso? Y ¿Quién en su proveedor?	Identificar qué tipos de documentos, archivos, especificaciones o requerimientos necesitan para iniciar el proceso y cuales son la procedencia de estos con respecto a la infraestructura educativa,	La Gerencia de Infraestructura se ve afectada en cuando a la realización de sus actividades a consecuencia de que no dispone de la información y documentación completa y oportuna proveniente de las unidades relacionadas
4. ¿Qué tipo de documentos ingresan al proceso? Si dispone de formatos tipos, especifique.	Identificar y evaluar el tipo de documentación que se utiliza para el traslado de información con la gerencia de infraestructura.	La Gerencia de Infraestructura se ve afectada en cuando a la realización de sus actividades a consecuencia de que no dispone de la información y documentación completa y oportuna proveniente de las unidades relacionadas

Pregunta	Objetivo	Hipótesis a la que responde.
5. ¿Al evaluar cualitativamente el actuar de dichos proveedores, en función de la calidad de tus productos, entrega oportuna, comunicación adecuada, cuál es su apreciación?	Evaluar desde la perspectiva de la unidad en estudio cual es la calificación que le da a la GI con respecto a la relación que guardan entre ambas.	La Gerencia de Infraestructura se ve afectada en cuando a la realización de sus actividades a consecuencia de que no dispone de la información y documentación completa y oportuna proveniente de las unidades relacionadas
6. ¿Cuáles son los productos que genera el proceso? Y ¿Quién es el usuario al que se le entrega?	Identificar cuáles son los productos que genera la relación con la gerencia de infraestructura.	La Gerencia de Infraestructura se ve afectada en cuando a la realización de sus actividades a consecuencia de que no dispone de la información y documentación completa y oportuna proveniente de las unidades relacionadas
7. ¿Qué tipo de documentos salen del proceso? Si dispone de formatos tipos, especifique.	Evaluar qué tipos de documentos salen durante el proceso y si estos están estandarizados o establecidos.	La Gerencia de Infraestructura se ve afectada en cuando a la realización de sus actividades a consecuencia de que no dispone de la información y documentación completa y oportuna proveniente de las unidades relacionadas
8. ¿Ha identificado algún tipo de inconveniente durante el desarrollo del proceso?	Identificar desde el punto de vista de las otras unidades relacionadas algunos inconvenientes que se tienen con los procesos relacionados con la gerencia de infraestructura.	La Gerencia de Infraestructura se ve afectada en cuando a la realización de sus actividades a consecuencia de que no dispone de la información y documentación completa y oportuna proveniente de las unidades relacionadas
9. ¿Cuál cree que sea la causa de esos inconvenientes?	Identificar desde el punto de vista de la unidades relacionadas cuales son las causa de los problemas identificados durante la interacción con la GI	La Gerencia de Infraestructura se ve afectada en cuando a la realización de sus actividades a consecuencia de que no dispone de la información y documentación completa y oportuna proveniente de las unidades relacionadas
10. ¿hay alguna norma, reglamento o ley impuesto durante el desarrollo de su proceso?	Identificar si existen algún reglamento, norma o ley que regule el funcionar de sus actividades.	Información general.

Una vez establecida la finalidad de la encuesta se obtiene el instrumento a utilizar durante la evaluación de las unidades relacionadas a la gerencia de infraestructura en los procesos de infraestructura educativa, la cual se muestra a continuación:

ENCUESTA UNIDADES RELACIONADAS A LA IP EN INFRAESTRUCTURA Y MOBILIARIO ESCOLAR

Objetivo: Investigar a profundidad todos los factores que influyen durante el desarrollo de un proceso.

La presente encuesta será utilizada para el levantamiento y documentación de los procesos de inversión pública en cuanto a infraestructura educativa y dotación de mobiliario escolar, y el diseño del “Sistema de gestión de la calidad basado en ISO 9001:2008 para la Dirección Nacional de Administración del Ministerio de Educación de El Salvador”, garantizamos la confidencialidad de la información y agradecemos su colaboración.

Información general.

Nombre de la unidad: _____

Nombre del proceso: _____

Nombre de la persona a cargo del proceso: _____

Cargo: _____

1. ¿Cuál es el objetivo de este proceso?

2. ¿Dentro del proceso cuantas personas actúan?

3. ¿Qué documentos, archivos, especificaciones o requerimientos necesita para iniciar el proceso?
Y ¿Quién en su proveedor?

N°	Proveedor	Entrada
1		
2		
3		

4. ¿Qué tipo de documentos ingresan al proceso? Si dispone de formatos tipos, especifique.

N°	Documento	Descripción
1		
2		
3		

5. ¿Al evaluar cualitativamente el actuar de dichos proveedores, en función de la calidad de tus productos, entrega oportuna, comunicación adecuada, cuál es su apreciación?

Calificativos a utilizar: excelente, muy bueno, bueno, regular, malo, muy malo.

N°	Proveedor	Calificativo	Descripción
1			
2			
3			

6. ¿Cuáles son los productos que genera el proceso? Y ¿Quién es el usuario al que se le entrega?

N°	Salida	Usuario
1		
2		
3		

7. ¿Qué tipo de documentos salen del proceso? Si dispone de formatos tipos, especifique.

N°	Documento	Descripción
1		
2		
3		

8. ¿Ha identificado algún tipo de inconveniente durante el desarrollo del proceso?

SI

☐

NO

☐

Si su respuesta es sí, ¿Qué tipo de inconvenientes identifica usted durante el proceso?, si es no, continúe con la encuesta.

9. ¿Cuál cree que sea la causa de esos inconvenientes?

10. ¿hay alguna norma, reglamento o ley impuesto durante el desarrollo de su proceso?

Muchas Gracias!

2.8.4.3 Resultados Obtenidos

I. Dirección Nacional de Gestión Departamental (Direcciones Departamentales de Educación)

Relación
Para: ➤ Atender las solicitudes de construcción y reconstrucción de instituciones educativas públicas, priorizados por la Dirección Nacional de Gestión Departamental y la Dirección Nacional de Educación. ➤ Realizar diferentes inspecciones a inmuebles para alquilar y albergar centros educativos que no cuentan con edificaciones propias. ➤ Revisar los proyectos de infraestructura y mobiliario, con fondos del presupuesto escolar, presentados por las diferentes modalidades. ➤ Coordinar con Direcciones Departamentales de Educación sobre proyectos de reparaciones menores según lo estipulado en la LACAP. ➤ Nexos con Direcciones Departamentales de Educación.
Entradas provenientes de la DNGD
➤ Proyectos formulados para ejecución con presupuesto escolar. ➤ Cartas de solicitud de atención a requerimientos de infraestructura escolar. ➤ Solicitud de informe consolidado de requerimientos. (De infraestructura educativa). ➤ Proyectos formulados para ejecución con transferencia de fondos. ➤ Listado de procesos priorizados para intervenciones en infraestructura educativa.
Salidas dirigidas hacia la DNGD
➤ Respuesta ante solicitud de aprobación de proyecto con presupuesto escolar. ➤ Respuesta ante requerimiento de infraestructura educativa. ➤ Informe de centros escolares elegibles para priorización. ➤ Carta de informe sobre transferencias a realizar (precargas).
Problemáticas y/o puntos de mejora identificados en la interacción
➤ Estancamiento de correspondencia proveniente de las Direcciones Departamentales de Educación (Manifestado por los Centros Escolares). ➤ Duplicidad de base de datos en cuanto a requerimientos de infraestructura, que en ocasiones no es la misma información. ➤ El informe de centros escolares elegibles para priorización no está estandarizado.

Tabla 55: Relación con la DNGD

II. Dirección de Contrataciones Institucionales

Relación
⇒ Remisión de documentos para procesos de licitaciones, trámites de pago y liquidación de contratos.
Entradas provenientes de la DCI
➤ Carpetas técnicas con observaciones. ➤ Carpetas técnicas validadas. ➤ TDR para consultoría de diseño de carpetas observado.

- TDR para consultoría de diseño de carpetas validado.
- TDR para consultoría de supervisión observado.
- TDR para consultoría de supervisión validado.
- Expediente de licitación para consultoría:
 - ✓ TDR
 - ✓ Acuerdo de Nombramiento
 - ✓ Base de Licitación
 - ✓ Adendas, aclaraciones y enmiendas (si existen)
 - ✓ Resolución de Adjudicación
 - ✓ Contrato
 - ✓ Compromiso Presupuestario y sus anexos
- Checklist de verificación de carpetas. (observado)
- Solicitud de órdenes de inicio de contratos adjudicados.
- Solicitud de listado de integrantes de comité evaluador de ofertas.
- Solicitud de confirmación de administradores de contrato a oficializar.
- Solicitud de ajuste de contrato (de cantidad de obra o asignación presupuestaria).

Salidas dirigidas hacia la DCI

- Carpetas técnicas para revisión.
- Carpetas técnicas para proceso de licitación.
- Plan de oferta.
- Presupuesto.
- Informe de permisos ambientales.
- TDR para consultoría de diseño de carpetas para revisión.
- TDR para consultoría de diseño de carpetas para proceso de licitación.
- TDR para consultoría de supervisión para revisión.
- TDR para consultoría de supervisión para proceso de licitación.
- Orden de inicio de consultorías.
- Orden de inicio de construcción.
- Checklist de verificación de carpetas. (verificado)
- Listado de integrantes de comité evaluador de ofertas por parte de la Gerencia de Infraestructura.
- Listado de administradores de contrato a oficializar.
- Informe sobre ajuste de contratación (reducción de obra o aumento presupuestario).
- Solicitud de modificativa al contrato.

Problemáticas y/o puntos de mejora identificados en la interacción

- La revisión de carpetas toma demasiado tiempo.
- Los lineamientos de revisión de carpetas no son los mismos aun cuando se tiene un checklist con este propósito.
- No se atienden las observaciones plasmadas en los checklist sobre la carpeta observada.
- La verificación de carpetas por parte de la Gerencia de Infraestructura no es real.
- No se dispone de la cantidad de personal necesario para brindar productos de calidad (por parte

de la Gerencia de Infraestructura)
➤ Existe un promedio de 10 errores por carpeta, realizando desde 1 hasta 6 revisiones a cada una de ellas.
➤ las evaluaciones por parte de los comités evaluadores no se realizan en forma conjunta.
➤ En algunos casos la oferta económica por parte de los ofertantes es superior a la asignación presupuestaria.
➤ Las modificativas no se realizan en forma oportuna, es decir se realizan cuando ya se han ejecutado en lugar de ser un permiso es una validación posterior.
➤ La falta de especificación y claridad en los TDR para la licitación repercute en excesivos cuestionamientos por parte de los ofertantes, ocasionando inconvenientes en el proceso de licitación y sobrecarga de trabajo a la unidad.
➤ Adendas o enmiendas excesivas.
➤ Se realizan muchas órdenes de cambio ocasionando aumento en la carga de trabajo a consecuencia de una mala planificación.
➤ Los pagos se ven condicionados por los tiempos del Ministerio de Hacienda, ocasionando retrasos, descontentos por parte de las entidades contratadas.

Tabla 56: Relación con la Dirección de Contrataciones Institucionales

III. Dirección de Planificación

Relación
➤ Elaboración de Plan Operativo Anual y seguimiento de metas y actividades de cada ejercicio fiscal. ➤ Cambios en organización de las unidades bajo su responsabilidad.
Entradas provenientes de la DP
➤ Plan Operativo Anual (POA) observado. ➤ Plan Operativo Anual (POA) oficial.
Salidas dirigidas hacia la DP
➤ Plan Operativo Anual (POA) propuesto. ➤ Informes de seguimiento de POA trimestral. ➤ Informes de avance físico y financiero de los proyectos. ➤ Solicitud de modificación a la organización.
Problemáticas y/o puntos de mejora identificados en la interacción
➤ Redacción incorrecta o poco clara de las metas planificadas. ➤ Poca claridad en cuanto a rendir informes de seguimiento. ➤ Atraso en entrega de informes de seguimiento. ➤ No atención al procedimiento de modificación de estructura organizativa.

Tabla 57: Relación con la Dirección de Planificación

IV. Dirección de Asesoría Jurídica

Relación
➤ Apoyar en la realización de inspecciones a inmuebles, elaborando descripciones técnicas y levantamientos topográficos.
Entradas provenientes de la DAJ
➤ Formularios ambientales firmados y sellados. ➤ Ficha ambiental firmados y sellados. ➤ Respuesta sobre estado legal de terrenos.
Salidas dirigidas hacia la DAJ
➤ Formularios ambientales para firma y sello. ➤ Ficha ambiental para firma y sello. ➤ Solicitud de informe sobre estado legal de terrenos.
Problemáticas y/o puntos de mejora identificados en la interacción
➤ La base de datos de estado legal de los terrenos donde se ubican los Centros Educativos no se encuentra actualizada y disponible para la verificación oportuna.

Tabla 58: Relación con la Dirección de Asesoría Jurídica

2.8.5 Situación Actual de la Gerencia de Infraestructura

2.8.5.1 Evaluación del cumplimiento de los requisitos mínimos de la Norma ISO 9001:2008¹²

Metodología de evaluación

Para lograr constatar la situación actual de la organización con respecto a la ISO 9000:2008 se procederá a seguir la siguiente metodología:

➤ Metodología de Recolección de la Información

1. Diseño del instrumento de Evaluación de la ISO 9001:2008
2. Identificar a las personas sujetas a la evaluación de la Norma.
3. Entrevistar a cada persona identificada y completar el instrumento de evaluación.
4. Realizar el análisis de la información obtenida y determinar el porcentaje de cumplimiento de lo establecido por la norma ISO 9001:2008.

¹² Anexo 3: Norma ISO 9001:2008

➤ **Desarrollo de la Metodología**

1. Diseño del instrumento de Evaluación de la ISO 9001:2008.

Con respecto al diseño del instrumento de evaluación en primer lugar se procedió a establecer para cada punto de la Norma ISO 9001:2008 el objetivo que se busca durante la investigación además de especificar los puntos de la norma que se dejarán excluidos presentando su debida justificación; posterior a esto se presenta el por cada uno de estos puntos las preguntas que buscan indagar sobre el cumplimiento o no de la norma.

Cuadro de Objetivos a Investigar por Numeral de la ISO 9001:2008.

NUMERAL DE LA NORMA ISO 9001:2008	OBJETIVO DE CADA PUNTO
4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	
4.1 Requisitos generales	Identificar el interés por la calidad en la prestación de los servicios de la institución además de identificar si poseen los procesos necesarios para el SGC, tales como de administración, realización del servicio, planificación, medición y análisis etc.
4.2 Requisitos de la documentación	
4.2.1 Generalidades	Identificar si la institución cuenta con políticas y objetivos relacionados a la calidad en la prestación de sus servicios
4.2.2 Manual de la calidad	Identificar si la institución cuenta con un manual de calidad que norme el actuar de las actividades y funciones dentro de la gerencia de Infraestructura.
4.2.3 Control de los documentos	Conocer si llevan un control de documentos y si dichos documentos están actualizados
4.2.4 Control de los registros	Identificar si la institución cuenta con procedimientos establecidos y documentados relacionados al control de los registros.
5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	
5.1 Compromiso de la dirección	Conocer si la alta dirección interviene en el cumplimiento de los objetivos y políticas de la institución así como sus respectivas revisiones.
5.2 Enfoque al cliente	Determinar si la alta dirección se asegura de establecer cuáles son los requisitos del cliente con el propósito de satisfacer sus necesidades y la forma de cómo los determina.

NUMERAL DE LA NORMA ISO 9001:2008	OBJETIVO DE CADA PUNTO
5.3 Política de la calidad	Determinar si la alta dirección trabaja con una política de Calidad en la cual se incluya un compromiso de mejora continua logrando una mayor eficiencia en los servicios, de manera que contribuya al cumplimiento de los objetivos de calidad trazados.
5.4 Planificación	
5.4.1 Objetivos de la calidad	Determinar si están establecidos objetivos de calidad en la institución y si estos poseen relación directa con la política de calidad establecida.
5.4.2. Planificación del sistema de Gestión de la Calidad	Identificar si la Gerencia asegura que la planeación del SGC se realiza con el fin de cumplir los requerimientos citados en 4.1 así como los objetivos de calidad.
5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación	
5.5.1 Responsabilidad y autoridad	La alta dirección debe asegurarse de que se definan la responsabilidad y autoridad y que estas sean comunicadas dentro de la organización
5.5.2 Representante de la Gerencia.	Indagar si la alta gerencia ha designado una persona o miembro de la gerencia que asegure el mantenimiento de los procesos necesarios para el SGC, de informar sobre el desempeño y asegurarse que se promueva.
5.5.3 Comunicación interna	Indagar sobre los medios de cómo la alta dirección se comunica con el personal de la institución para darles a conocer los objetivos y políticas por los cuales se debe regir el funcionamiento de la GI.
5.6. Revisión por la Dirección	
5.6.1 General	Identificar si la gerencia participa en la planificación y en la revisión del SGC, con la finalidad de asegurarse de la conveniencia, adecuación y eficacia continua
5.6.2 Información para la revisión	Identificar si la información de las revisiones realizadas cuenta con la documentación completa.
5.6.3 Resultados de la Revisión.	Indagar sobre el estado de los resultados de las revisiones en cuanto si se establecen mejoras en la eficiencia, mejoras del producto y las necesidades de recurso.

NUMERAL DE LA NORMA ISO 9001:2008	OBJETIVO DE CADA PUNTO
6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS	
6.1 Provisión de recursos	Establecer si la Gerencia proporciona los recursos necesarios para proporcionar un servicio que cumpla con las necesidades del usuario.
6.2 Recursos humanos	
6.2.1 Generalidades	Conocer si la institución cuenta con el personal adecuado para el desempeño de las actividades en la prestación del servicio.
6.2.2 Competencia, formación y toma de conciencia	Determinar necesidades de formación, facilitar y evaluar eficacia de la formación e identificar si se cuenta con registros de los mismos.
6.3 Infraestructura	Identificar si cuentan con las instalaciones y equipo adecuado para prestar un servicio de calidad.
6.4 Ambiente de trabajo	Indagar si el ambiente de trabajo en donde labora el personal es el propicio para la prestación de los servicios con calidad.
7. Realización del Producto	
7.1 Planificación de la realización del producto	Establecer si los procesos de prestación de servicios se realizan basados en una planificación previa.
7.2 Procesos relacionados con el cliente	
7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto	Determinar si la GI cumple con los requisitos especificados por los usuarios de los servicios y si cuenta con los necesarios para la adecuada prestación de estos, así como el cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios aplicables.
7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto	Determinar si la GI ha revisado los requisitos relacionados con la prestación de los servicios para lograr el compromiso de cumplimiento de ellos.
7.2.3 Comunicación con el cliente	Verificar si la GI cuenta con las disposiciones necesarias para lograr una comunicación eficaz con los usuarios para conocer sus consultas, retroalimentación etc.
7.3 Diseño y desarrollo (N/A)	
7.4 Compras	
7.4.1 Proceso de compras	Verificar si la GI se asegura que los productos adquiridos cumplen con los requisitos de compra especificados.

NUMERAL DE LA NORMA ISO 9001:2008	OBJETIVO DE CADA PUNTO
7.4.2 Información de las compras	Determinar si la información de las compras contiene la descripción adecuada de los productos.
7.4.3 Verificación de los productos comprados	Conocer si la GI implementa la inspección u otras actividades necesarias para asegurarse de que el producto comprado cumple los requisitos de compra especificados.
7.5 Producción y prestación del servicio	
7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio	Comprobar si se planifica y se lleva a cabo la prestación del servicio bajo condiciones controladas.
7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio	Verificar si se validan los procesos de prestación de servicios cuando el resultado no puede verificarse mediante seguimiento o mediciones posteriores
7.5.3 Identificación y trazabilidad	Conocer si es apropiado a la GI identificar la prestación de servicios por medios adecuados, a través de toda la ejecución de la prestación del servicio.
7.5.4 Propiedad del cliente	Conocer si la organización guarda el cuidado adecuado de los bienes que son propiedad del cliente mientras esté bajo el control de ella.
7.5.5. Preservación del Producto.	Identificar las formas en que la gerencia preserva, da el mantenimiento y uso de sus productos con la finalidad de tener respaldos que alimenten el sistemas de gestión.
7.6 Control de los equipos de seguimiento y de medición	Determinar si la organización realiza el seguimiento y la medición con los equipos de seguimiento y medición necesaria para proporcionar la evidencia de la conformidad de la prestación del servicio con los requisitos determinados.
8 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA	
8.1 Generalidades	Verificar si la organización planifica e implementa los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora para garantizar la conformidad del servicio.
8.2 Seguimiento y medición	Comprobar si la organización realiza el

NUMERAL DE LA NORMA ISO 9001:2008	OBJETIVO DE CADA PUNTO
8.2.1 Satisfacción del cliente	seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la Institución.
8.2.2 Auditoría interna.	Verificar cada cuanto la gerencia ha establecido las auditorías internas para ver el funcionamiento adecuado de la organización
8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos	Verificar si la GI aplica métodos apropiados para el seguimiento, y cuando sea aplicable, la medición de los procesos en la Institución.
8.2.4 Seguimiento y medición del Servicio	Comprobar si la organización realiza el seguimiento y medición de las características de la prestación del servicio verificando que se cumplen los requisitos de la prestación de ellos.
8.3 Control del producto no conforme	Verificar si los servicios brindados en la GI, que no sean conforme con los requisitos de estos servicios, se identifiquen y se controlen.
8.4 Análisis de Datos	Verificar si la gerencia recolecta y analiza datos apropiados para demostrar la idoneidad y efectividad del sistema de gestión de la calidad.
8.5 Mejora	
8.5.1 Acción Correctiva	Evaluar si la gerencia está pendiente de autoevaluarse para poder mejorar continuamente en el desarrollo de sus actividades.
8.5.2 Acción correctiva	Comprobar si la GI toma acciones para eliminar las causas de las no conformidades respecto a la prestación de los servicios.
8.5.3 Acción preventiva	Verificar si la GI toma las acciones necesarias para eliminar las causas de no conformidades Potenciales en los servicios para prevenir su ocurrencia.

Tabla 59: Objetivos por puntos de la Norma ISO 9001:2008

Una vez establecido los objetivos de investigación de cada uno de los puntos de la norma para el diseño del instrumento a continuación se presenta el instrumento utilizado:

4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD				
4.1 Requisitos generales				
1. ¿Se ha establecido un sistema de gestión de calidad?	SI		NO	
2. ¿Se encuentran identificados los procesos del sistema?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es SI, ¿Cuántos son?				
Si su respuesta es Parcialmente, Especifique				
3. ¿Se identifican y controlan los procesos subcontratados externamente?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es “SI” o “Parcialmente” Explique				
4. ¿Se realiza el mejoramiento continuo de la operación?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es “SI”, o “Parcialmente” explique				
5. ¿Se ha determinado la secuencia e interacción de los procesos que afectan la calidad? (Diagramas de flujo)	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es “SI”, o “Parcialmente” explique				
6. ¿Se implementan acciones para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de los procesos?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es “SI”, o “Parcialmente” explique				
4.2 Requisitos de la documentación				
4.2.1 Generalidades				
7. ¿Existe un manual de calidad?	SI		NO	
8. ¿Marque si existe una declaración documentada de los siguientes aspectos?	Políticas de calidad	Políticas en general	Objetivos de calidad	Objetivos en general

9. ¿Marque de los documentos mencionados cuales posee la organización?	Manual de Organización	Manual de puestos y funciones	Manual de procedimientos de trabajo	No sabe	Otro (especifique)
10. ¿Conoce usted cuando fue la última actualización de dichos documentos?	SI		NO		
Si su respuesta es sí, especifique de que documentos conoce la actualización	Manual de Organización	Manual de puestos y funciones	Manual de procedimientos de trabajo	No sabe	Otro (especifique)
11. ¿Los documentos en cuestión, se encuentran disponibles para todo el personal competente?	Si	No	Parcialmente	No sabe	
Si su respuesta es No, explique ¿por qué?					
Si su respuesta es algunos, mencione cuales					
12. ¿Los procesos competentes a su unidad están documentados?	Si	No	Parcialmente	No sabe	
Si su respuesta es Algunos, mencione cuales					
13. Si existen procesos documentados, ¿Se labora de acuerdo a los procesos establecidos?	Si	No	Parcialmente	No sabe	
Si su respuesta es Algunos, ¿Cuáles?					
4.2.2 Manual de la calidad					
14. ¿El Manual de la Calidad describe el alcance del sistema de gestión de la calidad, incluyendo la justificación de cualquier exclusión?	Si	No	Parcialmente	No sabe	
Si su respuesta e si Explique de qué manera					
15. ¿El Manual de la Calidad hace referencia a los procedimientos establecidos por el sistema de gestión de la calidad?	Si	No	Parcialmente	No sabe	
16. ¿El Manual de la Calidad describe la interacción entre los procesos del sistema de gestión de la calidad?	Encuestas	Entrevistas Personales	Buzón de Sugerencias	Otros:	

4.2.3 Control de los documentos				
17. ¿Existe un procedimiento para el control de los documentos de la unidad?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es sí, ¿Cuáles?				
Si su respuesta es parcialmente, ¿para cuáles?				
18. ¿Se aprueban los documentos antes de su emisión?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es sí, ¿Cuáles?				
Si su respuesta es parcialmente, ¿para cuáles?				
19. ¿Se identifican los cambios y estado de situación actual de los documentos?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es sí, ¿Cuáles?				
Si su respuesta es parcialmente, ¿para cuáles?				
4.2.4 Control de los registros				
20. ¿Existe un procedimiento de control de los registros de la Institución?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es sí, ¿Cuáles?				
Si su respuesta es parcialmente, explique				
21. ¿Las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentran disponibles en los puntos de uso?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es sí, ¿Cuáles?				
Si su respuesta es parcialmente, explique				
22. ¿Se previene el uso de documentos obsoletos y son identificados cuando son mantenidos?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es Sí o parcialmente, explique				
5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN				
5.1 Compromiso de la dirección				
23. ¿La alta dirección comunica a la organización la importancia de Satisfacer los requisitos de los clientes y los requisitos legales?	Si	No	Parcialmente	No sabe

24. ¿Asegura la disponibilidad de recursos para el desarrollo de actividades y funciones?	Si	No	Parcialmente	No sabe
25. ¿Marque cuáles de las siguientes herramientas hace uso la Alta Dirección para conocer las necesidades de los usuarios?	Encuestas	Entrevistas Personales	Buzón de Sugerencias	Otros:
5.2 Enfoque al cliente				
26. ¿Cree usted que la Dirección Nacional de Administración interviene en el cumplimiento de la satisfacción de las necesidades del usuario?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es SI, explique la manera				
27. ¿Se analiza de alguna manera los requisitos de los usuarios del servicio?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es SI, explique la manera				
5.3 Política de la calidad				
28. ¿Cuenta la Institución con objetivos y políticas de calidad establecidas?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es SI, explique la manera				
29. ¿Se encarga la alta Dirección de la difusión de la misión, visión y objetivos de la Institución?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es SI o parcialmente, explique la manera				
30. ¿Existe alguna persona o comité encargada de la Calidad en la Institución?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta fue SI, ¿Quién lo desempeña?				
5.4 Planificación				
5.4.1 Objetivos de Calidad				
31. ¿La alta Dirección asegura que los Objetivos de la Calidad son establecidos y revisados en todas las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es SI Explique de qué manera				

32. ¿Los Objetivos de la Calidad son medibles y coherentes con la Política de la Calidad?	Si	No	Parcialmente	No sabe
5.4.2 Planificación del sistema de gestión de la calidad				
33. ¿La planificación del sistema de gestión de la calidad se realiza con el fin de cumplir los requisitos del sistema de gestión y los objetivos de la calidad?	Si	No	Parcialmente	No sabe
34. ¿Se mantiene la integridad del sistema de gestión de la calidad cuando se planifican e implantan cambios a éste?	Si	No	Parcialmente	No sabe
5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación				
5.5.1 Responsabilidad y autoridad				
35. ¿Existe un Organigrama de la Institución establecido oficialmente y por escrito?	Si	No	Parcialmente	No sabe
36. ¿Las funciones están claramente definidas según el Organigrama de la Institución?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es Algunos, mencione cuales				
37. ¿Se encuentran documentadas las responsabilidades de cada puesto de trabajo referidas	Si	No	Parcialmente	No sabe
5.5.2 Representante de la Dirección				
38. ¿Se ha designado a un miembro de la dirección como Encargado de Calidad?	Si	No	Parcialmente	No sabe
39. ¿El Encargado de Calidad asegura que se establezcan, implementen y mantengan los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad?	Si	No	Parcialmente	No sabe
40. ¿El Encargado de Calidad informa a la alta Dirección sobre el desempeño del Sistema de Gestión de la Calidad y de cualquier necesidad de mejora?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta e si Explique de qué manera				
41. ¿El Encargado de Calidad asegura que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización?	Si	No	Parcialmente	No sabe

5.5.3 Comunicación interna				
42. ¿Se cuentan procesos de comunicación eficaces para el correcto desempeño de los procesos?	Si	No	Parcialmente	No sabe
43. ¿Existe una adecuada comunicación haciendo uso de los procesos establecidos?	Si	No	Parcialmente	No sabe
5.6 Revisión por la dirección				
5.6.1 Generalidades				
44. ¿La alta Dirección realiza a intervalos planificados revisiones para asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia?	Si	No	Parcialmente	No sabe
45. ¿Las revisiones incluyen las políticas y objetivos de la calidad?	Si	No	Parcialmente	No sabe
46. ¿Se mantienen registros de las revisiones de la alta Dirección?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es si Explique de qué manera				
5.6.2 Información para la revisión				
47. ¿La revisión del sistema de gestión incluye los resultados de auditorías?	Si	No	Parcialmente	No sabe
48. ¿La revisión del sistema de gestión incluye la retroalimentación del cliente?	Si	No	Parcialmente	No sabe
49. ¿La revisión del sistema de gestión incluye el desempeño de los procesos y conformidad del producto y/o servicio?	Si	No	Parcialmente	No sabe
50. ¿La revisión del sistema de gestión incluye el estado de las acciones correctivas y preventivas?	Si	No	Parcialmente	No sabe
51. ¿La revisión del sistema de gestión incluye las acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas?	Si	No	Parcialmente	No sabe
52. ¿La revisión del sistema de gestión incluye los cambios que podrían afectar al sistema de gestión de la calidad?	Si	No	Parcialmente	No sabe
53. ¿La revisión del sistema de gestión incluye las recomendaciones para la mejora?	Si	No	Parcialmente	No sabe

5.6.3 Resultados de la revisión				
54. ¿Se documentan todas las decisiones y acciones para mejorar la eficacia del sistema de gestión de la calidad y sus procesos?	Si	No	Parcialmente	No sabe
55. ¿Se documentan todas las decisiones y acciones para mejorar el servicio en relación con los requisitos del cliente?	Si	No	Parcialmente	No sabe
56. ¿Se documentan todas las decisiones y acciones respecto de las necesidades de recursos?	Si	No	Parcialmente	No sabe
6. Gestión de Recursos				
6.1 Provisión de recursos				
57. ¿La organización proporciona los recursos necesarios para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos	Si	No	Parcialmente	No sabe
6.2 Recursos Humanos				
6.2.1 Generalidades				
58. ¿La unidad cuenta con la descripción de los perfiles de puestos de acuerdo con el trabajo a desarrollar?	Si	No	Parcialmente	No sabe
59. ¿El personal de la institución, cumple con el perfil requerido para el puesto que desempeña?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es NO, explique el porqué de sus respuesta				
6.2.2 Competencia, formación y toma de conciencia				
60. ¿Se proporciona la inducción y capacitación adecuada, para el nuevo personal que laborara en la unidad?	Si	No	Parcialmente	No sabe
61. ¿Cuenta la unidad con programas de capacitación para el personal?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es Sí, escriba cuales programas conoce				
62. ¿Se lleva un registro de las capacitaciones brindadas al personal?	Si	No	Parcialmente	No sabe
63. ¿La unidad promueve el trabajo en equipo en un ambiente laboral adecuado?	Si	No	Parcialmente	No sabe

64. ¿Se asegura que las personas estén conscientes de la importancia de sus actividades para el logro de los objetivos en la prestación de servicios?	Si	No	Parcialmente	No sabe
65. ¿Existe una buena coordinación de su unidad con las otras unidades del MINED?	Si	No	Parcialmente	No sabe
66. ¿Con cuales dependencias o unidades considera que debería de mejorar su coordinación y en qué aspectos?				
6.3 Infraestructura				
67. ¿La unidad mantiene la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del servicio?	Si	No	Parcialmente	No sabe
68. ¿se han identificado los servicios de apoyo tales como transporte o comunicación que son necesarios para lograr la conformidad con los requisitos del producto?	Si	No	Parcialmente	No sabe
6.4 Ambiente de trabajo				
69. ¿Se promueve el trabajo en equipo en un ambiente laboral adecuado dentro de la institución para lograr la conformidad con los requisitos?	SI	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta fue si, explique brevemente				
7. Realización del Servicio				
7.1 Planificación de la realización del producto (servicio)				
70. ¿Cree Ud. que la Gerencia de Infraestructura planifica y desarrolla los procesos necesarios para brindar los servicios de infraestructura?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Según su respuesta, ¿quién realiza la planificación?				
71. La planificación incluye el establecimiento de los procesos, documentos y la proporción de los recursos específicos para brindar el servicio.	Si	No	Parcialmente	No sabe
72. ¿Explique cómo y cada cuanto se realiza la planificación para la prestación de servicios en la unidad?				

73. ¿Cree Ud. que el la Unidad planifica la prestación de los servicios en base a las necesidades que presenta el usuario?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es SI, explique brevemente				
74. La planificación incluye las actividades de verificación, Validación e inspección específicas para el servicio.	Si	No	Parcialmente	No sabe
7.2 Procesos relacionados con el cliente				
7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el servicio				
75. ¿La Gerencia de Infraestructura posee un documento en el cual se registren todas las necesidades de los clientes?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es SI, describa brevemente como lo lleva				
76. ¿Existe una metodología definida para la determinación de los requisitos (perfiles) usuarios para la prestación de los servicios de infraestructura?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es Sí, explique brevemente en qué consiste				
77. ¿Existe alguna metodología definida para la determinación de los requisitos (recurso humano, Recurso Monetario, Equipo y Materiales) para brindar los servicios?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es Sí, explique brevemente en qué consiste				
78. ¿Se han definido los elementos no especificados por el usuario pero que son complementarios para la prestación de servicios de infraestructura (Servicios de Apoyo como: inspecciones, asesorías técnicas)?	Si	No	Parcialmente	No sabe
79. ¿Se brindan los servicios en base a lineamientos legales o reglamentarios?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es Sí, mencione cuáles son esos los lineamientos				
7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el servicio				
80. ¿Existe una revisión constante de los requerimientos que presentan los clientes a la Unidad?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es Si o parcialmente, explique brevemente				

81. ¿Se tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos por el cliente?	Si	No	Parcialmente	No sabe
82. ¿Se encuentran descritos los pasos a seguir y las responsabilidades para realizar la revisión de los requisitos del usuario?	Si	No	No sabe	
83. ¿Existe alguna evidencia de la revisión de los requisitos?	Si	No	No sabe	
Si su respuesta es Sí, explique brevemente la evidencia				
7.2.3 Comunicación con el cliente				
84. ¿Existe un método que utilice la unidad para comunicarse eficazmente con el usuario?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es Sí o parcialmente, especifique que medios				
85. ¿Conoce Ud. si la unidad cuenta con instrumentos para escuchar la opinión del usuario?	Si	No	No sabe	
Si su respuesta es Si, especifique que instrumentos				
86. ¿Cómo calificaría la comunicación que existe en la GI con las otras unidades del MINED?	Muy buena	Buena	Regular	Mala
87. ¿Existe en la unidad un sistema de quejas o sugerencias para dar el debido seguimiento a las mismas?	Si	No	No sabe	
88. ¿Se registran las opiniones del usuario acerca del servicio recibido, sus quejas o sugerencias referentes a los servicios de infraestructura brindados?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es sí o parcialmente, mencion cual es el documento donde se realiza dicho registro				
7.4 Compras				
7.4.1 Proceso de compras				
89. ¿Se encuentran definidos por escrito los productos y los requisitos solicitados a los proveedores?	Si	No	Parcialmente	No sabe

90. ¿Existe una selección de proveedores y se encuentran definidos los criterios de selección?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es SI, ¿Cuáles?				
Si su respuesta es Parcialmente, Especifique				
91. ¿Existe una evaluación de proveedores y sus criterios de evaluación?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es SI, ¿Cuáles?				
Si su respuesta es Parcialmente, Especifique				
92. ¿Existe algún registro de las evidencias de cumplimiento de los criterios de selección y evaluación?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es SI, ¿Cuáles?				
Si su respuesta es Parcialmente, Especifique				
7.4.2 Información de las compras				
93. ¿Existe una metodología adecuada para la realización de las compras y contrataciones?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es SI, ¿Cuáles?				
Si su respuesta es Parcialmente, Especifique				
94. ¿Los pedidos de compra y contratación contienen información sobre todos los requisitos deseados?	Si	No	Parcialmente	No sabe
7.4.3 Verificación de los Productos Comprados				
95. ¿Existe definida una metodología adecuada para inspección de los productos y servicios comprados?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es SI, ¿Cuáles?				
Si su respuesta es Parcialmente, Especifique				
96. ¿Están definidas las responsabilidades para la inspección de los productos comprados?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es SI, ¿Cuáles?				
Si su respuesta es Parcialmente, Especifique				
97. ¿Existen registros de las inspecciones de productos conforme a la metodología definida?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es SI o parcialmente, explique.				

7.5 Producción y prestación del servicio				
7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio				
98. ¿Existe una metodología (manuales), pasos o instrucciones a seguir, definidos para la prestación de servicios que brinda la gerencia?	Si	No	No sabe	
Si su respuesta es SI, ¿Cuáles?				
99. Si existen instrucciones (manuales) de trabajo para la prestación de servicios ¿Se encuentran disponibles en los puestos donde se brindan los servicios?	Si	No	No sabe	
Si su respuesta es SI, ¿Cuáles?				
100. ¿Las instrucciones (manuales) de trabajo para la prestación de servicio se encuentran actualizados?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es SI, ¿Cuáles?				
Si su respuesta es Parcialmente, Especifique				
101. ¿Se encuentran disponibles los equipos y materiales necesarios para la prestación de los servicios?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es SI, ¿Cuáles?				
Si su respuesta es Parcialmente, Especifique				
102. ¿Se realizan las inspecciones o supervisiones adecuadas durante el proceso de prestación de servicios?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es SI, ¿Cuáles?				
7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio				
103. En cuanto a los procesos que se realizan para la prestación de los servicios de la GI, ¿Se han definido los pasos o lineamientos de dichos procesos?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es SI, ¿Cuáles?				
Si su respuesta es Parcialmente, Especifique				
104. ¿Se realiza alguna revisión de los pasos o lineamientos de los procesos establecidos?	Si	No	No sabe	
Si su respuesta es SI, ¿Cuáles?				

105. ¿Existen registros relacionados a la revisión de los procesos para la prestación de los servicios?	Si	No	No sabe	
Si su respuesta es SI, ¿Cuáles?				
7.5.3 Identificación de la trazabilidad				
106. ¿Se encuentran identificados los diferentes servicios a brindar a lo largo de todo el proceso?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es SI, ¿Cuáles? Si es parcialmente, especifique				
107. ¿Se encuentran identificadas las diferentes etapas de todo el proceso?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es SI, ¿Cuáles? Si es parcialmente, especifique				
108. ¿Se encuentran identificados los responsables de las diferentes etapas de todo el proceso?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es SI, ¿Cuáles?				
Si su respuesta es Parcialmente, Especifique				
109. ¿Se poseen los medios que hagan confortable brindar los servicios?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es SI, ¿Cuáles?				
Si su respuesta es Parcialmente, Especifique				
7.5.4 Propiedad del cliente				
110. ¿La información y los datos proporcionados por el usuario son manejados con discreción y cuidado?	Si	No	No sabe	
Si su respuesta es SI, ¿Cómo?				
7.5.5 Preservación del producto				
111. La organización preserva toda documentación pertinente durante la prestación del servicio y resguardo de la misma.	SI	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es sí o parcialmente, explique brevemente				
7.6 Control de los equipos de seguimiento y medición				
112. ¿La Gerencia de Infraestructura cuenta con equipo de medición que requiera mantenimiento, calibración y resguardo?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es SI, ¿Cuáles?				

113. ¿Se cuenta con un plan de seguimiento y medición para los equipos de apoyo utilizados para brindar los servicios?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es SI, ¿Cuáles?				
Si su respuesta es Parcialmente, Especifique				
114. ¿Se encuentran identificados y listados los instrumentos necesarios para la inspección y verificación de los servicios?	Si	No	No sabe	
Si su respuesta es SI, ¿Cómo?				
115. ¿Se tiene establecido el procedimiento de uso, calibración, egreso e ingreso de los instrumentos de medición para las inspecciones del servicio?	Si	No	No sabe	
Si su respuesta es SI, ¿Cómo?				
8 Medición, análisis y mejora				
8.1 Generalidades				
116. ¿Se han planificado e implementado los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora en los procesos dentro de la unidad?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es sí o parcialmente, explique brevemente				
117. Los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora demuestran la conformidad del servicio	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es SI, ¿Cuáles?				
Si su respuesta es Parcialmente, Especifique				
8.2 Seguimiento y medición				
8.2.1 Satisfacción del cliente				
118. ¿Existen métodos para obtener la información sobre la percepción del cliente respecto al cumplimiento de los requisitos del servicio?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es SI, ¿Cuáles?				
Si su respuesta es Parcialmente, Especifique				
119. ¿Se utiliza la información sobre la percepción del cliente en mejorar el producto y/o servicio?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es SI, ¿Cuáles?, si es parcialmente, especifique				

120. ¿Se determina la percepción del cliente respecto al cumplimiento de los requisitos del producto o servicio?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es SI, explique.				
Si su respuesta es Parcialmente, Especifique				
8.2.2 Auditoría interna				
121. Han sido definidas las responsabilidades para planificar, realizar e informar los resultados de las auditorías	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es SI, explique.				
Si su respuesta es Parcialmente, Especifique				
122. ¿La auditoría se realiza con criterio, alcance, frecuencia y metodología definida?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es SI, explique.				
8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos				
123. ¿Existe un seguimiento y mediciones que demuestren la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados?	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es SI, explique, Si es Parcialmente, Especifique				
124. Cuando no se alcanzan los resultados planificados se llevan a cabo acciones correctivas para asegurar la conformidad del producto o servicio.	Si	No	Parcialmente	No sabe
Si su respuesta es sí, explique brevemente				
8.2.4 Seguimiento y medición del producto				
125. ¿Se realiza el seguimiento de las características del producto para verificar que se cumplen con los requisitos establecidos?	Si	No	No sabe	
Si su respuesta es SI, ¿Cómo?				
126. ¿se encuentran definidas las pautas de inspección final del producto?	Si	No	No sabe	
Si su respuesta es SI, ¿Cómo?				
127. ¿existen registros de estas inspecciones finales?	Si	No	No sabe	
Si su respuesta es SI, ¿Cómo?				

8.3 Control del producto no conforme			
128. ¿Existe un procedimiento documentado para el control del producto no conforme y el tratamiento de las no conformidades?	Si	No	No sabe
Si su respuesta es SI, ¿Cómo?			
129. ¿Se toman registros para el control de las no conformidades?	Si	No	No sabe
Si su respuesta es SI, ¿Cómo?			
8.4 Análisis de datos			
130. ¿Existe evidencia del análisis de datos del sistema?	Si	No	No sabe
Si su respuesta es SI, ¿Cuáles?			
131. ¿El análisis entrega información sobre la satisfacción del cliente?	Si	No	No sabe
Si su respuesta es SI, ¿Cuáles?			
132. ¿El análisis entrega información sobre oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas?	Si	No	No sabe
Si su respuesta es SI, ¿Cuáles?			
8.5 Mejora			
8.5.1 Mejora Continua			
133. ¿Existe evidencia de acciones emprendidas para la mejora continua?	Si	No	No sabe
Si su respuesta es SI, ¿Cuáles?			
8.5.2 Acción correctiva			
134. ¿Existe análisis de causas?	Si	No	No sabe
135. ¿Existe procedimiento documentado para las acciones correctivas?	Si	No	No sabe
Si su respuesta es SI, ¿Cuáles?			

136. ¿Existe registro conformes a este procedimiento de acción correctiva?	Si	No	No sabe
Si su respuesta es SI, ¿Cuáles?			
8.5.3 Acción Preventiva			
137. ¿Existe procedimiento documentado para las acciones preventivas?	Si	No	No sabe
Si su respuesta es SI, ¿Cuáles?			
138. ¿Existe registro conformes a este procedimiento?	Si	No	No sabe

2. Relación de la evaluación el cumplimiento ISO con las Hipótesis del estudio

Abonado a la determinación del nivel de cumplimiento respecto a los requisitos de la norma ISO 9001:2008 de la unidad, el instrumento de evaluación también responde a las hipótesis planteadas del estudio, determinando que las preguntas se relacionan de la siguiente manera:

Hipótesis del estudio	Relación con el cuestionario de evaluación ISO 9001:2008	
La Gerencia de infraestructura no ha mejorado, estructurado ni actualizado sus procesos, generando incumplimiento de las metas trazadas.	Preguntas (2, 4, 5 y 6)	4.1 Requisitos generales del Sistema de Gestión de Calidad.
	Preguntas (10, 12)	4.2.1 Generalidades de Requisitos de la documentación.
La Gerencia de infraestructura no realiza planificación estratégica interna lo que repercute en la realización de actividades del día a día, generando atrasos y acumulación de actividades incluso de un año a otro, disminuyendo el porcentaje de ejecución de inversión pública en infraestructura educativa	Preguntas (70-74)	7.1 Planificación de la realización del producto (servicio).
La Gerencia de infraestructura realiza funciones que no les corresponden ocasionando mayor carga de trabajo al personal.	Preguntas (35, 36, 37)	5.5.1 Responsabilidad y autoridad.
	Preguntas (42,43)	5.5.3 Comunicación Interna
	Preguntas (58, 59)	6.2.1 Generalidades de Recursos Humanos.
Los Centros escolares no tienen conocimiento de los servicios que debe brindar las instancias del MINED con respecto a la Infraestructura educativa.	Preguntas (26,27)	5.2 Enfoque al cliente
	Preguntas (84-88)	7.2.3 Comunicación con el cliente
La gerencia de infraestructura no posee un sistema de evaluación de la satisfacción del cliente.	Preguntas (26,27)	5.2 Enfoque al cliente
	Preguntas (75- 79)	7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el servicio.
	preguntas (80-83)	7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el servicio.
	Preguntas (84-88)	7.2.3 Comunicación con el cliente

Hipótesis del estudio	Relación con el cuestionario de evaluación ISO 9001:2008	
	• Preguntas (137 -139)	• 8.2.1 Satisfacción del cliente
• Dentro de la Gerencia de infraestructura no se cuenta con una clara división de funciones entre las jefaturas, por lo que tienden a la improvisación de las actividades en torno a la inversión pública en infraestructura educativa	• Preguntas (35, 36, 37)	• 5.5.1 Responsabilidad y autoridad.
	• Preguntas (58, 59)	• 6.2.1 Generalidades de Recursos Humanos.
• No se cuenta con un adecuado sistema de priorización de necesidades y requerimientos de infraestructura educativa de los Centros Escolares, lo cual genera disconformidad en los usuarios del servicio.	• Preguntas (75-78)	• 7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el servicio
	• Preguntas (80-83)	• 7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el servicio
• La Gerencia de infraestructura realiza actividades que entorpecen la ejecución del presupuesto de inversión pública en infraestructura educativa.	• Preguntas (35-37)	• 5.5.1 Responsabilidad y autoridad
• La Gerencia de Infraestructura no cuenta con una base de datos con información específica de cada uno de los centros escolares lo cual genera mayores problemas al momento de aprobar un proyecto.	• Preguntas (75-79)	• 7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el servicio
• La Gerencia de Infraestructura y las Direcciones Departamentales de Educación no guardan una adecuada y eficiente relación para ejecutar satisfactoriamente la coordinación de actividades en torno a la inversión pública en infraestructura educativa.	• Preguntas (65 y 66)	• 6.2.2 Competencia, formación y toma de conciencia
	• Pregunta 69	• 6.4 Ambiente de trabajo
• La Gerencia de Infraestructura no cuenta con bases de datos adecuadas para el control de los requerimientos y necesidades de los centros escolares.	• Preguntas (75-79)	• 7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el servicio
	• Preguntas (80-83)	• 7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el servicio
• La Gerencia de Infraestructura no cuenta con bases de datos adecuadas	• Preguntas (142-143)	• 8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos

Hipótesis del estudio	Relación con el cuestionario de evaluación ISO 9001:2008	
para la consulta sobre la ejecución de proyectos, lo que repercute en tiempo de respuesta considerable al momento de realizar una consulta al respecto, cuando esta es requerida por alguna entidad, generando improvisación y sobrecarga de actividades.	• Preguntas (144-146)	• 8.2.4 Seguimiento y medición del producto
• La Gerencia de Infraestructura se ve afectada en cuanto a la realización de sus actividades a consecuencia de que no dispone de la información y documentación completa y oportuna proveniente de las unidades relacionadas.	• Preguntas (42 y 43)	• 5.5.3 Comunicación interna
• La Gerencia de Infraestructura no cuenta con manuales de procesos y procedimientos que estandaricen la realización de sus actividades y puntos de control, lo que repercute en la improvisación de actividades y reprocesos en la formulación y ejecución de proyectos de inversión pública en infraestructura educativa.	• Preguntas (2, 4, 5 y 6)	• 4.1 Requisitos generales del Sistema de Gestión de Calidad.
	• Preguntas (10, 12 y 13)	• 4.2.1 Generalidades de Requisitos de la documentación.
	• Preguntas (17 – 19)	• 4.2.3 Control de los documentos
	• Preguntas (117, 118 y 119)	• 7.5.1 Control de la producción o prestación del servicio
	• Preguntas (122- 124)	• 7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio
• La Gerencia de Infraestructura no cuenta con documentación estandarizada (formatos, fichas, Checklist, formatos de control, etc.) que facilite la realización de sus actividades disminuyendo la eficiencia de sus procesos.	• Preguntas (2, 4, 5 y 6)	• 4.1 Requisitos generales del Sistema de Gestión de Calidad.
	• Preguntas (10, 12 y 13)	• 4.2.1 Generalidades de Requisitos de la documentación.
	• Preguntas (117, 118 y 119)	• 7.5.1 Control de la producción o prestación del servicio
• La Gerencia de Infraestructura no tiene una adecuada comunicación con algunas de las entidades relacionadas con las que debe interactuar para el desarrollo de sus actividades.	• Preguntas (42 y 43)	• 5.5.3 Comunicación interna
	• Preguntas (63, 66)	• 6.2.2 Competencia, formación y toma de decisiones
	• Pregunta 69	• 6.4 Ambiente de trabajo

Hipótesis del estudio	Relación con el cuestionario de evaluación ISO 9001:2008	
La Gerencia de Infraestructura no cuenta con un sistema de atención a los reclamos presentados por los clientes externos y unidades relacionadas.	Preguntas (87 y 88)	7.2.3 Comunicación con el cliente
	Preguntas (147 y 148)	8.3 Control del servicio no conforme
	Preguntas (156 y 157)	8.5.3 Acción preventiva
La Gerencia de Infraestructura no realiza planificación operativa adecuada para la coordinación de actividades con las unidades relacionadas, lo que origina detrimento en el clima organizacional con las unidades relacionadas.	Pregunta 37	5.5.1 Responsabilidad y autoridad
	Pregunta 69	6.4 Ambiente de trabajo
	Preguntas (70- 74)	7.1 Planificación de la realización del producto (servicio)

3. Identificar a las personas sujetas a la evaluación de la Norma.

Para evaluar el cumplimiento actual de la Gerencia de infraestructura se identificó que las personas más idóneas en cuanto a conocimiento y experiencia en la Gerencia de Infraestructura acerca del estado actual con respecto a los requisitos mínimos de la norma ISO 9001:2008 incorporando los puntos de vista de los diferentes niveles de la organización, desde la Dirección Nacional de Administración, la Gerencia de Infraestructura, Asistencia Administrativa, Jefaturas de Departamentos, y nivel Técnico Operativo.

Una vez identificado el personal para hacer la evaluación de la ISO 9001:2008, la manera que se procedió a realizar dicha evaluación; por lo tanto se comenzó a evaluar individualmente a cada una de estas personas en búsqueda de la situación actual de la gerencia en cuanto al porcentaje de cumplimiento con respecto a la Norma ISO 9001:2008.

4. Entrevistar a cada persona identificada y completar el instrumento de evaluación.

En este punto se procederá a la aplicación del Instrumento de Evaluación del cumplimiento de la Norma ISO 9001:2008, teniendo en cuenta que toda manifestación de cumplimiento deberá ser validada con la presentación que respalde las aseveraciones, para dar lugar a una evaluación veraz sobre el estado actual de cosas.

5. Establecimiento del nivel de cumplimiento respecto a los requisitos mínimos de la norma ISO 9001:2008.

En la siguiente tabla se presenta el puntaje que se asignara dependiendo de la respuesta a cada una de las preguntas de Instrumento de evaluación.

Respuesta	Puntaje
SI	1
NO	0
Parcialmente	1/2
No sabe	0

Tabla 60: Respuesta y puntaje para evaluación de cumplimiento

A partir de puntaje asignado de cada una de las preguntas se procederá al cálculo total del cumplimiento de la norma ISO 9001:2008. Este cálculo será de la siguiente manera:

$$\text{Total de cumplimiento} = (\text{Cantidad de "SI" obtenidos}) + (\text{Cantiad de "Parcialmente"} * \frac{1}{2})$$

Siendo correspondiente al 100% el total de “SI” máximos a obtener, el cual, para este caso es de 6 respuestas afirmativas. Y el 0% corresponde a 6 respuestas negativas.

a) Resultado de la evaluación por pregunta

4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	SI	NO	Parcialmente	NO SABE	Cumplimiento	% Cumplimiento	Total Parcial %
4.1 Requisitos generales							59.72
P1		6			0	0.00	
P2	2		4		4	66.67	
P3	6				6	100.00	
P4	3		3		4.5	75.00	
P5	2	3	1		2.5	41.67	
P6	3		3		4.5	75.00	
4.2 Requisitos de la documentación							39.48
4.2.1 Generalidades							44.05
P7		6			0	0.00	
P8			6		3	50.00	
P9			6		3	50.00	
P10	6				6	100.00	
P11	2		3	1	3.5	58.33	
P12		6			0	0.00	
P13			6		3	50.00	
4.2.2 Manual de la calidad							0
P14					0	0	
P15					0	0	
P16					0	0	
4.2.3 Control de los documentos							77.78
P17	4		2		5	83.33	
P18	6				6	100.00	
P19			6		3	50.00	
4.2.4 Control de los registros							36.11
P20			6		3	50	
P21		3	3		1.5	25	
P22		2	4		2	33.33	
5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	SI	NO	Parcialmente	NO SABE	Cumplimiento	% Cumplimiento	Total Parcial %
5.1 Compromiso de la dirección							72.22
P23	6				6	100.00	
P24	2		4		4	66.67	
P25			6		3	50.00	
5.2 Enfoque al cliente							83.33
P26	6				6	100.00	
P27	2		4		4	66.67	

5.3 Política de la calidad							33.33
P28		6			0	0	
P29	6				6	100	
P30		6			0	0	
5.4 Planificación							0.00
5.4.1 Objetivos de Calidad							0.00
P31					0	0	
P32					0	0	
5.4.2 Planificación del sistema de gestión de la calidad							0.00
P33					0	0	
P34					0	0	
5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación							55.56
5.5.1 Responsabilidad y autoridad							83.33
P35	6				6	100	
P36			6		3	50	
P37	6				6	100	
5.5.2 Representante de la Dirección							0.00
P38					0	0	
P39					0	0	
P40					0	0	
P41					0	0	
5.5.3 Comunicación interna							83.33
P42	6				6	100	
P43	2		4		4	66.67	
5.6 Revisión por la dirección							8.33
5.6.1 Generalidades							25.00
P44			6		3	50.00	
P45		6			0	0.00	
P46	4		2		5	83.33	
5.6.2 Información para la revisión							0.00
P47					0	0	
P48					0	0	
P49					0	0	
P50					0	0	
P51					0	0	
P52					0	0	
P53					0	0	
5.6.3 Resultados de la revisión							0.00
P54					0	0	
P55					0	0	
P56					0	0	
6. GESTIÓN DE RECURSOS	SI	NO	Parcialmente	NO SABE	Cumplimiento	% Cumplimiento	Total Parcial %
6.1 Provisión de recursos							50
P57			6		3	50	
6.2 Recursos Humanos							77.08
6.2.1 Generalidades							91.67
P58	6				6	100.00	
P59	4		2		5	83.33	

6.2.2 Competencia, formación y toma de conciencia							62.50
P60			6		3	50.00	
P61	6				6	100.00	
P62			6		3	50.00	
P63	3		3		4.5	75.00	
P64	4	1			4	66.67	
P65		2	4		2	33.33	
P66					0		
6.3 Infraestructura							100.00
P67	6				6	100.00	
P68	6				6	100.00	
6.4 Ambiente de trabajo							75.00
P69	3		3		4.5	75	
7. REALIZACIÓN DEL SERVICIO	SI	NO	Parcialmente	NO SABE	Cumplimiento	% Cumplimiento	Total Parcial %
7.1 Planificación de la realización del producto (servicio)							83.33
P70	2		4		4	66.67	
P71	2		4		4	66.67	
P72					0		
P73	6				6	100.00	
P74	6				6	100.00	
7.2 Procesos relacionados con el cliente							52.50
7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el servicio							78.33
P75	2		6		5	83.33	
P76			6		3	50.00	
P77	4		2		5	83.33	
P78	6				6	100.00	
P79	3		3		4.5	75.00	
7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el servicio							45.83
P80	4		2		5	83.33	
P81			6		3	50.00	
P82		6			0	0.00	
P83			6		3	50.00	
7.2.3 Comunicación con el cliente							33.33
P84	6				6	100.00	
P85		6			0	0.00	
P86	2		4		4	66.67	
P87		6			0	0.00	
P88		6			0	0.00	
7.4 Compras							91.67
7.4.1 Proceso de compras							100.00
P89	6				6	100	
P90	6				6	100	
P91	6				6	100	
P92	6				6	100	
7.4.2 Información de las compras							75.00
P93			6		3	50	
P94	6				6	100	
7.4.3 Verificación de los Productos Comprados							100.00
P95	6				6	100	

P96	6				6	100	
P97	6				6	100	
7.5 Producción y prestación del servicio							68.39
7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio							26.67
P98		6			0	0.00	
P99		6			0	0.00	
P101		6			0	0.00	
P102	2		4		4	66.67	
P100	2		4		4	66.67	
7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio							44.44
P103	2		4		4	66.67	
P104	2		4		4	66.67	
P105		6			0	0.00	
7.5.3 Identificación de la trazabilidad							87.50
P106	6				6	100	
P107	6				6	100	
P108	6				6	100	
P109			6		3	50	
7.5.4 Propiedad del cliente							100.00
P110	6				6	100	
7.5.5 Preservación del producto							83.33
P111	4		2		5	83.33	
7.6 Control de los equipos de seguimiento y medición							91.67
P112	6				6	100.00	
P113	2		4		4	66.67	
P114	6				6	100.00	
P115	6				6	100.00	
8 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA	SI	NO	Parcialmente	NO SABE	Cumplimiento	% Cumplimiento	Total Parcial %
8.1 Generalidades							50
P116			6		3	50	
P117			6		3	50	
8.2 Seguimiento y medición							51.39
8.2.1 Satisfacción del cliente							55.56
P118	2		4		4	66.67	
P119			6		3	50.00	
P120			6		3	50.00	
8.2.2 Auditoría interna							0.00
P121		6			0	0	
P122		6			0	0	
8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos							50.00
P123		6			0	0	
P124	6				6	100.00	
8.2.4 Seguimiento y medición del producto							100.00
P125	6				6	100	
P126	6				6	100	
P127	6				6	100	
8.3 Control del servicio no conforme							75.00
P128	3		3		4.5	75	
P129	3		3		4.5	75	

8.4 Análisis de datos							0
P130		6			0	0	
P131		6			0	0	
P132		6			0	0	
8.5 Mejora							27.78
8.5.1 Mejora Continua							66.67
P133	2		4		4	66.67	
8.5.2 Acción correctiva							16.67
P134			6		3	50	
P135		6			0	0	
P136		6			0	0	
8.5.3 Acción Preventiva							0.00
P137		6			0	0	
P138		6			0	0	

Tabla 61: Resultados obtenidos de la evaluación de cumplimiento ISO 9001

b) Resumen de resultados por requisitos de la norma

REQUISITO		TOTAL PARCIAL %	
4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD			49.60
4.1 Requisitos generales		59.72	
4.2 Requisitos de la documentación		39.48	
4.2.1 Generalidades	44.05		
4.2.2 Manual de la calidad	0		
4.2.3 Control de los documentos	77.78		
4.2.4 Control de los registros	36.11		
5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN			48.89
5.1 Compromiso de la dirección		72.22	
5.2 Enfoque al cliente		83.33	
5.3 Política de la calidad		33.33	
5.4 Planificación		0.00	
5.4.1 Objetivos de Calidad	0.00		
5.4.2 Planificación del sistema de gestión de la calidad	0.00		
5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación		55.56	
5.5.1 Responsabilidad y autoridad	83.33		
5.5.2 Representante de la Dirección	0.00		
5.5.3 Comunicación interna	83.33		
5.6 Revisión por la dirección		14.81	
5.6.1 Generalidades	44.44		
5.6.2 Información para la revisión	0.00		
5.6.3 Resultados de la revisión	0.00		
6. GESTIÓN DE RECURSOS			75.52
6.1 Provisión de recursos		50	
6.2 Recursos Humanos		77.08	
6.2.1 Generalidades	91.67		
6.2.2 Competencia, formación y toma de conciencia	62.50		
6.3 Infraestructura		100.00	
6.4 Ambiente de trabajo		75.00	

7. REALIZACIÓN DEL SERVICIO			77.51
7.1 Planificación de la realización del producto (servicio)		83.33	
7.2 Procesos relacionados con el cliente		52.50	
7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el servicio	78.33		
7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el servicio	45.83		
7.2.3 Comunicación con el cliente	33.33		
7.3 Diseño y desarrollo (N/A)			
7.4 Compras		91.67	
7.4.1 Proceso de compras	100.00		
7.4.2 Información de las compras	75.00		
7.4.3 Verificación de los Productos Comprados	100.00		
7.5 Producción y prestación del servicio		68.39	
7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio	26.67		
7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio	44.44		
7.5.3 Identificación de la trazabilidad	87.50		
7.5.4 Propiedad del cliente	100.00		
7.5.5 Preservación del producto	83.33		
7.6 Control de los equipos de seguimiento y medición		91.67	
8 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA			40.83
8.1 Generalidades		50	
8.2 Seguimiento y medición		51.39	
8.2.1 Satisfacción del cliente	55.56		
8.2.2 Auditoría interna	0.00		
8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos	50.00		
8.2.4 Seguimiento y medición del producto	100.00		
8.3 Control del servicio no conforme		75.00	
8.4 Análisis de datos		0	
8.5 Mejora		27.78	
8.5.1 Mejora Continua	66.67		
8.5.2 Acción correctiva	16.67		
8.5.3 Acción Preventiva	0.00		
Nivel de cumplimiento Global de la Gerencia de Infraestructura			58.97
Brecha respecto a los requisitos de la norma ISO 9001:2008			41.03

Tabla 62: Resultados de cumplimiento de la Norma ISO 9001 por punto de la Norma

c) Análisis de los resultados sobre el cumplimiento de la norma ISO 9001:2008

Para el análisis del cumplimiento de la Norma se toma de base toda la información vertida en los apartados anteriores, se elaboró un consolidado por cada punto de la norma (4, 5, 6, 7 y 8) y se procede sustentar las razones por las que se encuentra la brecha entre el valor obtenido y el 100% de cumplimiento, así como los puntos positivos encontrados en la evaluación, la tabla de análisis consolidada se presenta a continuación:

Cláusula de la Norma ISO 9001:2008	% Cumplimiento	Análisis
4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	49.60	El porcentaje de cumplimiento obtenido refleja una brecha de 50.4%, este nivel se debe a que la organización no tiene un SGC implantado, esto implica que no cuenta con un manual de calidad donde se reflejen las políticas y objetivos de calidad, además de no contar con documentos que rijan el actuar a nivel operativo correspondiente a los procedimientos y ordenes de trabajo, no cuenta con procesos documentados por lo cual no se rige por los mismos. No se cuenta con los registros necesarios para poder brindar un mejor servicio, en forma óptima y oportuna, no se tiene evidencia de documentada sobre la secuencia e interacción de los procesos, por lo que dificulta su seguimiento, medición, análisis y mejora para poder implementar las acciones necesarias para alcanzar las metas planteadas. Así mismo no se cuenta con un banco de documentos y formularios actualizados y disponibles para el personal de forma oportuna Como puntos positivos de la evaluación de este apartado se encuentra que la organización cuenta con una identificación y control de los procesos subcontratados externamente, se identifica que los documentos existentes el cual es únicamente el manual de organización, es conocida su fecha de actualización y oficialización, el procedimiento de aprobación de los documentos es adecuado, resaltando que, la oficialización de dichos documentos es competencia de otras Direcciones Staff del MINED. La alta Dirección, en este caso DNA, está en constante búsqueda de soluciones y toma de decisiones para alcanzar los objetivos planteados (sin embargo el sistema no brinda condiciones óptimas de análisis, por lo que los cambios no surgen como resultado de una planificación, sino como soluciones espontaneas que no toman en cuenta los resultados que generaran los cambios)

Cláusula de la Norma ISO 9001:2008	% Cumplimiento	Análisis
5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	48.89	El porcentaje de cumplimiento obtenido refleja una brecha de 51.11%, este nivel se debe a que la organización no cuenta con personal o comités específicos para el aseguramiento de la calidad de los servicios, lo que implica que no se cuenta con una planificación del SGC. No se cumple a cabalidad las responsabilidades asignadas según el organigrama de la unidad, ni se tienen delimitado cada departamento en términos operativos,. No se cuenta con representación de la Dirección que asegure que los procesos se establezcan y se mantengan, así como brindar informes a la Dirección sobre el desarrollo de las actividades, promover la toma de consciencia sobre los requisitos del cliente, emita recomendaciones para la mejora y verifique el estado de acciones correctivas y preventivas. No se realiza a intervalos planificados revisiones del sistema, su planificación, ejecución y registro de los hallazgos encontrados. Como puntos positivos ante la evaluación de este apartado encontramos que la alta Dirección se encarga de comunicar la importancia de satisfacer a los clientes y cumplir con las metas institucionales, además, procura mantener los recursos indispensables para el desarrollo de las actividades al brindar servicios. Se tiene establecida la misión y visión de la Dirección (no obstante la Misión y Visión de la Gerencia de Infraestructura no se encuentra elaboradas). Se encuentran documentadas las responsabilidades de cada puesto de trabajo (no obstante, no se respeta dicha documentación). Cuentan con canales de comunicación adecuados (mail institucional, memorándums internos, redes telefónicas), utilizados según necesidad de comunicación, quedado evidenciado formalmente por medio de un memorándum.

Cláusula de la Norma ISO 9001:2008	% Cumplimiento	Análisis
6. Gestión de Recursos	75.52	El porcentaje de cumplimiento obtenido refleja una brecha de 24.48%, este nivel se debe a que la organización se ve limitada en cuanto a la satisfacción de los requerimientos del cliente por la disponibilidad de financiamiento. La organización no tiene programas de capacitación orientados a las actividades de infraestructura específicamente, pero si realiza capacitaciones al personal en otras áreas, así mismo, no se lleva un registro detallado de las capacitaciones brindadas al personal. No se da seguimiento para determinar la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a la calidad del producto, para lo cual deberían realizarse programas de capacitación específicos orientados a la educación, mejoramiento de habilidades y capitalización de experiencia. En términos positivos de la evaluación de este punto encontramos que la organización cuenta con la descripción de los perfiles de puestos de trabajo de acuerdo al trabajo al desarrollar (no obstante, se observan ciertas debilidades en la formulación de dichos perfiles). El personal de la organización cumple con el perfil requerido en dichos descriptores de puestos. Se cuentan con programas de capacitación para el personal (sin embargo no son afines al subsistema de infraestructura para sus actividades principales). La unidad promueve el trabajo en equipo en un ambiente laboral adecuado, contando con las instalaciones físicas adecuadas, dispone de la flota vehicular de servicios generales de la Gerencia de Logística, la cual realiza una programación de las salidas en misiones oficiales

Cláusula de la Norma ISO 9001:2008	% Cumplimiento	Análisis
7. Realización del Servicio	77.51	El porcentaje de cumplimiento obtenido refleja una brecha de 26.19%, este nivel se debe a que la organización no realiza una adecuada planificación para el desarrollo de los procesos para brindar servicios que satisfagan las expectativas de los usuarios. No se realiza una adecuada selección de los clientes a atender según la priorización, pues no se cuenta con un procedimiento de determinación de los perfiles de los usuarios elegibles para ser atendidos. No se tiene la capacidad económica para atender los requerimientos de la totalidad de los requerimientos de los usuarios, aun contando con las fuentes de financiamiento del GOES, préstamos y cooperación. No se tiene un registro adecuado y actualizado que se alimente mediante un procedimiento establecido, sobre el estado de los requerimientos de los usuarios, lo influye en una deficiente formulación del proyecto, generando exceso de trabajo. Existen malas relaciones con las unidades de compras y contrataciones, se presentan deficiencias en los procesos de compras y contrataciones.

Cláusula de la Norma ISO 9001:2008	% Cumplimiento	Análisis
7. Realización del Servicio	77.51	En términos positivos de la evaluación de este apartado se tiene se tiene que la gerencia de infraestructura mantiene un registro de los requerimientos presentados por parte de los usuarios. Se han definido los elementos no especificados por el usuario pero que son complementarios para la prestación de servicios de infraestructura. Se planifica la prestación de servicios e incluye las actividades de verificación, validación e inspección específicas para el servicio. Existe una revisión constante de los requerimientos que presentan los clientes. Existen métodos de comunicación eficaces para con el usuario en pro de la revisión y atención a sus requerimientos. Existe una buena comunicación con la mayoría de las unidades relacionadas a la prestación de servicios de infraestructura. Se realiza una planificación de como se espera brindar los servicios a los usuarios externos a través del POA. Se establecen las responsabilidades para el diseño y desarrollo de los servicios. Los resultados de diseño y desarrollo contienen los criterios de aceptación del producto y servicio. Se encuentran definidos por escrito los productos y requisitos solicitados a los proveedores, los criterios y métodos de evaluación para la selección de proveedores, al mismo tiempo se cuentan con evidencias del cumplimiento de estos criterios. Existe una metodología adecuada para la inspección de los servicios contratados, así mismo se encuentran definidas las responsabilidades de las personas inspeccionan los servicios contratados. Se cuenta con registro de las inspecciones de servicios contratados. Se encuentran identificados los diversos servicios a lo largo del proceso de brindar el servicio. La información y datos proporcionados por el usuario son manejados con discreción y cuidado.

Cláusula de la Norma ISO 9001:2008	% Cumplimiento	Análisis
8 Medición, análisis y mejora	43.33	El porcentaje de cumplimiento obtenido refleja una brecha de 59.17%, este nivel se debe a que la organización no realiza a cabalidad los procesos de medición, análisis y mejora de los procesos relacionados a la prestación de los servicios, no incorpora la percepción del cliente en la mejora de los procesos, en cuanto a la realización de proceso de medición, análisis y mejora no demuestra la conformidad del servicio brindado, los métodos de recolección de información sobre percepción del cliente respecto al cumplimiento de los requisitos del servicio no se encuentran ejecutándose de manera exitosa, no existe un seguimiento y medición que demuestre la capacidad de los procesos en la búsqueda de alcanzar los objetivos planteados. Como puntos positivos ante la evaluación de este apartado, encontramos que, se llevan a cabo acciones correctivas para asegurar la conformidad del servicio, se realiza el seguimiento de los servicios para asegurar que cumplen con los requisitos establecidos, se encuentran definidas las pautas de inspección final de los productos, guardando registro de esas inspecciones finales, disponen de procedimiento documentado para el control del producto no conforme y el tratamiento de las no conformidades, se toman registro para el control de las no conformidades.
Total de cumplimiento	58.97	El porcentaje de cumplimiento obtenido refleja una brecha de 41.03% .

Tabla 63: Resultados de cumplimiento por cláusula de la Norma ISO 9001

La DNA, como parte del MINED, siendo la instancia estatal que se encarga de uno de los pilares fundamentales del desarrollo de país, por medio de los diversos programas, de los cuales, lo referente a la infraestructura educativa compete a la DNA en su subsistema Gerencia de Infraestructura, busca modernizar su administración a través de la implementación de sistemas de calidad que contribuyan a la mejora continua en la búsqueda del cumplimiento de las metas trazadas.

La infraestructura educativa es parte fundamental de la inversión pública canalizada a la educación, que actualmente se ve afectada por diversos factores los cuales han llevado a que dicha ejecución presente índices bajos respecto a la planificación, por lo que es menester gestionar de mejor manera sus operaciones.

El Gobierno de El Salvador a través de La Secretaria de Estado busca gestionar la calidad en el actuar de todas las instancias que conforman el aparato estatal de acuerdo a la carta Iberoamericana de la Calidad, sin embargo, un SGC basado en ISO 9001, da respuesta con creces a ese mandato estatal.

2.8.5.2 Análisis de la Planificación de la Gerencia de Infraestructura.

2.8.5.2.1 El MINED en los planes de Gobierno de El Salvador.

De conformidad al Plan Quinquenal de Desarrollo del Gobierno de El Salvador 2010 -2014 en el ámbito educativo:

- a) Universalizar la **educación Parvularia, básica y media** (para esto habrá que asegurar su calidad y su adecuación a la realidad salvadoreña) ;
- b) Establecer **un sistema educativo inclusivo equitativo** al que toda la población tenga derecho;
- c) Reforzar y ampliar la participación de la sociedad en la acción educadora, al hacer de **la escuela un núcleo de cultura** donde sean protagonistas alumnos, maestros, familia y comunidad;
- d) Convertir la **educación inicial** en un componente orgánico y permanente del sistema educativo;
- e) **Ampliar la oferta educativa** de las carreras técnicas y tecnológicas;
- f) Iniciar un proceso de **formación científica y tecnológica** como eje transversal del sistema educativo formal, que abarque desde la educación primaria hasta la superior, en sus diferentes niveles;
- g) Resolver y superar el problema del analfabetismo y de la regresión en la población mayor de 15 años de edad.
- h) Creación y funcionamiento de los Consejos Consultivos Departamentales una estrategia para facilitar la participación de distintos sectores de educación en el ámbito local en la implementación de Plan Social Educativo
- i) Redefinición de la estrategia de asistencia pedagógica y de gestión a los centros escolares
- j) Definición de estrategias de asistencia técnica a los centros escolares según sus características y el contexto y/o entorno en que se ubica
- k) Fortalecimiento de estrategias de atención a la salud escolar
- l) Implementación de un sistema integral para la reducción de riesgos a desastres por eventos naturales y problemas de salud y violencia con participación comunitaria interinstitucional.
- m) Implementación de acciones de educación para la conservación del medio ambiente a través del proyecto Plantando América
- n) Formación de representantes de los organismos de administración educativa, de personal de las Juntas y tribunales de la Carrera Docente y de las Direcciones Departamentales de Educación
- o) Revisiones analíticas y mejoras al marco legal de la educación
- p) Implementación de modelos de gestión de la calidad en la gestión pública del MINED

2.8.5.2.2 Programas y líneas estratégicas del MINED

⇒ Programas

a) Programas prioritarios

1. Infraestructura escolar / Mejoramiento de los ambientes Escolares y recursos educativos
2. Programa Nacional de Alfabetización “Educando para la vida”
3. Educación Inicial y Parvularia
4. Educación Inclusiva de Tiempo Pleno
5. Escuela Inclusiva de Tiempo Pleno - EITP
6. Dignificación del Magisterio Nacional
7. Desarrollo Profesional docente formación inicial y continua

b) Programas en Ciencia y Tecnología

1. Cerrando la Brecha del Conocimiento - Hacia la Cyma
2. Ensanche del acceso a las TICS y su uso responsable
3. Atención a estudiantes con desempeño sobresaliente
4. Sistema de Educación Técnico Profesional – ETP
5. Seamos productivos
6. Sigamos estudiando
7. Creando Conocimientos
 - ✓ Centros Nacionales de Investigación
 - CENICSH – Ciencias Sociales y Humanidades
 - CICES – Ciencias Exactas e ingenierías
 - ✓ Parques Tecnológicos
 - ✓ Sistema Nacional de Innovación – Sección Educación

c) Otros programas en ejecución

1. Evaluación de los Aprendizajes
2. Dotación de paquetes escolares
3. Alimentación y Salud Escolar
4. Fortalecimiento de la Modalidades Flexibles de Educación
5. Fortalecimiento a la Gestión de Calidad de la Educación Superior
6. Un Sueño Posible: Recreación, deporte, arte, cultura y ciudadanía
7. Transparencia de la Gestión Institucional

⇒ Líneas estratégicas.

I. Estrategias Generales asociadas a Educación

- ✓ Dignificación y desarrollo profesional del profesorado y directivos docentes.
- ✓ Currículo pertinente y aprendizajes significativos
- ✓ Equidad en el acceso y permanencia en el sistema educativo.
- ✓ Formación permanente para la población joven y adulta
- ✓ Fortalecimiento de la Educación Superior
- ✓ Desarrollo Integral de la primera infancia

II. Estrategias Transversales asociadas a Educación

a. Estrategias asociadas a la formación complementaria para el desarrollo integral de las personas.

- ✓ Investigación, ciencia y tecnologías integradas a la educación.
- ✓ Fortalecimiento de la Educación Física, Deporte Recreación y Ciudadanía en el Sistema Educativo
- ✓ Fortalecimiento de la educación en Derechos Humanos y en Género
- ✓ Fortalecimiento educativo para la Gestión de riesgos y protección civil
- ✓ Fortalecimiento educativo para una cultura ambiental.

b. Estrategias asociadas al fortalecimiento institucional

- ✓ Fortalecimiento de la Gestión Institucional
- ✓ Fortalecimiento de la gestión curricular e institucional en los centros educativos
- ✓ Fortalecimiento del Sistema de Control Interno Administrativo y Financiero

2.8.5.2.3 Programas y líneas Estratégicas de la Dirección Nacional de Administración

- ✓ Implementación de los compromisos en el ámbito de educación según Plan Quinquenal de Desarrollo 2010-2014:

Líneas Estratégicas	Programa	Objetivo del Programa
Equidad en el acceso y permanencia en el sistema educativo	Programa de Infraestructura escolar (Mejoramiento de los ambientes escolares y recursos educativos)	Dotar a los centros educativos con instalaciones seguras y funcionales que cumplan con los requisitos pedagógicos de infraestructura, mobiliario y equipo, para generar ambientes dignificantes y motivadores.
	Dotación de paquetes escolares *	Contribuir al acceso y a la permanencia del estudiantado en el sistema educativo, especialmente a aquellas familias de menores recursos económicos
	Alimentación Escolar **	Contribuir con la mejora del estado nutricional del estudiantado para propiciar mejores condiciones de aprendizaje

Tabla 64: Programas y líneas estratégicas de la DNA

*Programa en la cual interviene La Dirección Nacional de Administración para el desarrollo del mismo

**La Gerencia de Infraestructura, se encarga de la construcción de bodegas cocinas con la cual se apoya al desarrollo de este programa

2.8.5.2.4 Planificación Concerniente al Programa de Infraestructura escolar (Mejoramiento de los ambientes escolares y recursos educativos)

Para dar respuesta a las líneas estratégicas “Equidad en el acceso y permanencia en el sistema Educativo” con los programas de “Mejoramiento de los ambientes escolares y recursos educativos” competentes a la DNA que circunscriben a las actividades a la gerencia de Infraestructura en términos de planificación se realiza el Plan Operativo Anual (POA) el cual contiene:

1. Dirección a la que pertenece.
2. Objetivo General.
3. Línea Estratégica.
4. Indicador de Gobierno (Pendiente)
5. Resultado Esperado.
6. Metas Anual.
7. Actividades.
8. Medio de Verificación.
9. Fecha (Inicio y Fin)
10. Fuente de Financiamiento
 - 10.1. GOES
 - 10.2. Donaciones y/o cooperaciones.
 - 10.3. Otras fuentes (prestamos)
11. Funcionario y unidad responsable.

Para el año 2011 se plantearon 8 metas como se muestra a continuación:



MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PLAN OPERATIVO ANUAL 2011
 (1) DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN (DNA)

(2) **OBJETIVO GENERAL:** Planificar, organizar, coordinar y proporcionar soporte adecuado a todas las instancias del Ministerio de Educación en sus requerimientos de Infraestructura, Logística e Informática y asistencia técnica y administrativa; con el fin de apoyar y facilitar el desarrollo de las acciones necesarias para trasladar al aula, a los estudiantes y a los docentes, el resultado de los programas y proyectos que se enmarcan en el Plan Social.

(3) **LÍNEA ESTRATÉGICA:**

- * Fortalecimiento de la Gestión Institucional
- * Equidad en el Acceso y Permanencia en el Sistema Educativo

(4) **INDICADOR DE GOBIERNO:** (Pendiente)

(5) Resultados	(6) Meta Anual	(7) Actividades	(8) Medio de verificación	(9) Fecha		(10) Fuente de Financiamiento					(11) Funcionario y Unidad responsable
						(10.1) GOES (US\$)		(10.2) Donaciones y/o Cooperaciones		(10.3) Otras fuentes (Préstamos)	
				Inicio	Fin	Presupuesto GOES	Recursos Humanos	Monto	Donante		
	Gerencia de Infraestructura:										
	M9) Doce (12) informes (uno mensual) sobre el avance de ejecución del Plan de Inversión en Infraestructura en las áreas civil y eléctrica de las diferentes dependencias del MINED.	Elaboración de informe de avance de la ejecución de los proyectos en el área civil y eléctrica.	Informes de proyectos ejecutados o atendidos.	03/01/2011	23/12/2011						Arq. Patricia Maryxenia de Salazar Gerencia de Infraestructura
	M10) Un informe cada trimestre sobre el seguimiento de la parte correspondiente del Plan Operativo Anual ejecutado	Monitoreo, seguimiento a las áreas de Mantenimiento y Planificación y Obra Civil a efecto de cumplir con la metas programadas en el POA de funcionamiento e inversión	Informes de seguimiento del Plan Operativo Anual	03/01/2011	23/12/2011						

Línea Estratégica: Equidad en el Acceso y Permanencia en el Sistema Educativo										
Programa: Mejoramiento de los Ambientes Escolares y Recursos Educativos										
R3) Se ha contribuido al mejoramiento de los ambientes escolares (infraestructura, mobiliario y equipo) para propiciar un mejor desempeño del profesorado, del personal administrativo y un aprendizaje efectivo del estudiantado.	M1) 70 Centros Educativos rehabilitados y/o construidos, beneficiando a 58,022 alumnos. Con fondos del PEIS	Gestionar los procesos de contratación para la rehabilitación y/o construcción de 70 Centros educativos (Carpetas Técnicas, ejecución de obras, seguimiento y monitoreo de ejecución obras, supervisión, seguimiento y monitoreo de supervisión).	* Requerimientos presentados a UACI. Contratos aprobados de ejecución y supervisión de obras. * Ordenes de inicio. * Informes de seguimiento * Actas de Recepción de obras de CE rehabilitados y/o construidos.	03/01/2011	23/12/2011				\$19248,848.17	Arq. Patricia Maryxenia de Salazar Gerencia de Infraestructura Arq. Martha Elena Hindz Departamento de Obras Civiles y Supervisión.
	M2) 9 Centros Educativos rehabilitados y/o construidos, beneficiando a 7,460 alumnos. Con fondos del BCIE	Gestionar los procesos de contratación para la rehabilitación y/o construcción de 70 Centros educativos (Carpetas Técnicas, ejecución de obras, seguimiento y monitoreo de ejecución obras, supervisión, seguimiento y monitoreo de supervisión).	* Requerimientos presentados a UACI. Contratos aprobados de ejecución y supervisión de obras. * Ordenes de inicio. * Informes de seguimiento * Actas de Recepción de obras de CE rehabilitados y/o construidos.	03/01/2011	23/12/2011				\$3998,662.40	
	M3) 117 Centros Educativos rehabilitados y/o construidos	Seguimiento a la ejecución de las obras de Rehabilitación de 17 C.E	Informes de Seguimiento y actas de recepción	03/04/2011	23/12/2011			\$1734,154.00	Japón	
		Revisión y aprobación de 32 Carpetas técnicas para Rehabilitación de los Centros educativos	Carpetas revisadas y aprobadas	03/01/2011	01/02/2011			\$0.00	AID	
		Preparación de documentación y gestión del proceso de adquisición para la Construcción y/o Rehabilitación de obras de 5 C.E, incluyendo proceso de evaluación de ofertas y orden de inicio.	Solicitud de gestión del proceso en Agencia de Cooperación de Luxemburgo.	03/01/2011	03/05/2011				Luxemburgo	

		Seguimiento a la ejecución de la elaboración de 5 carpetas	Informes de seguimiento	03/01/2011	01/05/2011			\$37,734.00	Luxemburgo		
		Seguimiento y Monitoreo a la ejecución de la construcción y/o rehabilitación de 5 obras	Informes de monitoreo, estimaciones, actas de recepción.	03/07/2011	03/12/2011			\$871,926.00	Luxemburgo		
		Monitoreo a la ejecución de 9 obras a contratar a través del FISDL	Informes de visitas de monitoreo realizadas	03/01/2011	30/06/2011			\$1763,895.18	AECID a través del FISDL		
Z		Reuniones Interinstitucionales de seguimiento para todos los procesos	Ayudas Memorias de Reuniones	03/01/2011	01/06/2011				AECID a través del FISDL		
		Monitoreo a la ejecución de las obras contratadas de 34 Centros Escolares a través del FISDL	Informes de Seguimiento	03/01/2011	01/05/2011			\$2545,176.43	FISDL		
		Participar en el diseño de obra y elaboración de documentos para el proceso de adquisición para la Rehabilitación de 1 C.E, modelo de educación especial incluyendo proceso de evaluación de ofertas.	Carpeta Técnica	03/01/2011	01/02/2011				Corea		
		Seguimiento a la ejecución de la rehabilitación de 1 C. E de educación especial	Informes de Seguimiento y actas de recepción	01/08/2011	23/12/2011			\$1500,000.00	Corea		
		Monitoreo a la ejecución de las obras de 9 Centros Escolares contratados A través del FISDL	Informes de Seguimiento	01/03/2011	01/08/2011			\$662,724.85	ANDALUCÍA Segunda Fase		
		Seguimiento a la ejecución de 10 Centros Escolares contratados A través del FISDL	Informes de Seguimiento	03/01/2011	01/06/2011			\$783,527.47	ANDALUCÍA Primera Fase		

M4) Dotar a 860 Centros Educativos con Mobiliario Escolar, beneficiando a 357148 alumnos /alumnas.	Validación de información con Dirección de Gestión Departamental para la transferencia de fondos a 212 Centros Escolares para la compra de mobiliario escolar con fondos PEIS	Listado de Centros Educativos autorizados para transferirles. Solicitud de Carga y Precarga de la Transferencia en el Sistema SMAEL Transferencias de fondos autorizados.	02/05/2011	30/09/2011					\$1009,00 0.00	
	Elaboración de especificaciones técnicas y Solicitud de proceso de licitación para dotar a 648 centros educativos de Mobiliario escolar, incluye no objeción, evaluación y nombramiento del administrador de contrato con fondos BCIE	Solicitud de gestión del proceso en UACI	08/02/2011	25/08/2011					\$3390,00 0.00	
	Seguimiento administrativo a procesos contratados	Actas de recepción e informes de monitoreo.	03/01/2011	23/12/2011						
M5 75 carpetas técnicas contratadas con fondos FOSED.	Preparación de TDR, Ejecución del proceso de Adquisición para la elaboración carpetas técnicas incluyendo periodos, evaluación, adjudicación y contratación con participación del FOSEP.	Aprobación de listado, Actas de adjudicación, Copia de contrato suscrito.	01/02/2011	31/05/2011						
	Seguimiento y monitoreo al desarrollo de la consultoría incluye orden de inicio y recepción final del producto	Informe de avance de carpetas técnicas. Carpetas Técnicas. Actas de recepción	01/06/2011	23/12/2011					\$1917,693. 13	
M6) 47 levantamientos topográficos con fondos BCIE	Preparación de TDR, documentación y gestión del proceso de levantamientos topográficos, incluyendo periodos de no objeción, evaluación y nombramiento del administrador del contrato.	Solicitud de gestión del proceso en UACI	15/02/2011	26/09/2011					\$69,357.6 0	

		Seguimiento y monitoreo al desarrollo de la consultoría de levantamiento topográficos incluye orden de inicio y recepción final del producto	Informe de avance de levantamientos topográficos. Levantamiento topográfico. Actas de recepción	27/09/2011	23/12/2011				
	M6)	Evaluación final del proyecto de Canje de Deuda.	Contraparte de la consultoría	Informe de avance de la auditoria Informe final de la auditoria	01/06/2011	23/12/2011	43,889.93	CANJE DE DEUDA	
	M7)	Reparación de 2 Centros Educativos dañados por la Tormenta IDA	Gestionar los procesos de contratación para la rehabilitación y/o construcción de 2 Centros educativos (ejecución de obras, seguimiento y monitoreo de ejecución obras, supervisión, seguimiento y monitoreo de supervisión).	* Requerimientos presentados a UACI. Contratos aprobados de ejecución y supervisión de obras. * Ordenes de inicio. * Informes de seguimiento * Actas de Recepción de obras de CE rehabilitados y/o construidos.	01/07/2011	23/12/2011			\$198,000.00

Tabla 65: POA de la Gerencia de Infraestructura

2.8.5.2.5 Seguimiento al POA

Para el seguimiento del respectivo se utilizara el POA validado por la Dirección de Planificación que en un sentido ideal se realizaran 4 informes anuales uno cada trimestre reportando el avance de las metas en términos absolutos detallando:

1. Dirección a la que pertenece.
2. Trimestre al que corresponde el informe y su respectivo año.
3. Objetivo general.
4. Línea estratégica.
5. Indicador PEEN
6. Numero de meta.
7. Meta anual.
8. Actividades
9. Medios de verificación.
10. Programado en el trimestre.
11. Realizado en el Trimestre.
12. Ejecución Acumulada (Sumatoria de los realizado en los trimestres)
13. Comentarios sobre Ejecución u obstáculos de la meta.
14. Unidad y funcionario Responsable.

2.8.5.2.6 Análisis de la planificación de la Gerencia de Infraestructura.

A través de las fuentes primarias, entrevistas realizadas con las personas encargadas de la elaboración del Plan Operativo Anual y su seguimiento dentro de la Gerencia de Infraestructura así como personal competente a la Dirección de Planificación del MINED relacionadas con la formulación, seguimiento y elaboración de informes consolidados sobre los POA de MINED se logró identificar y constatar problemáticas y puntos de mejora durante el desarrollo de y seguimiento de la planificación de GI las cuales se detallan a continuación:

1. El Plan Operativo Anual (POA) se realiza una vez por año detallando los puntos antes mencionados y realizando el ajuste de metas dados los resultados obtenidos en el cierre del año anterior evidenciando incumplimiento de metas, reducción de metas, incrementos de las metas.
2. El POA y su seguimiento no es tomado como una herramienta como una base para la toma de decisiones si no utilizado como una herramienta de reporte de actividades a las autoridades del Ministerio de Educación.
3. LA GI no realiza una planificación a mediano plazo únicamente el POA lo que dificulta una adecuada visualización en términos de tiempos y ejecución de actividades.
4. La inadecuada visualización y programación de actividades referentes a la pre inversión genera conflictos, saturación de trabajo, reproceso, tensión en el ambiente de trabajo así como múltiples dificultades previas y durante el proceso de contratación.
5. Se constató que los informes trimestrales de seguimiento no se realizan de forma oportuna siendo entregados en plazos posteriores con múltiples deficiencias en el seguimiento lo que deja claro no es una evidencia fidedigna de la realidad al cierre del trimestre calendario.

6. Se manifiesta una deficiencia en la formulación de metas en cuanto su claridad o reflejo de lo que se pretenden realizar los beneficios que se lograrían, la cuantificación de la meta para su futuro seguimiento.
7. La formulación del POA no se detalla a nivel de programación sus actividades en términos de programación física y financiera.
8. La no inclusión de una programación financiera implica la no visualización de los tiempos de pagos durante el desarrollo de los proyectos dejando de lado a su vez los plazos de pago establecidos por el Ministerio de Hacienda lo cual podría implicar retrasos en los plazos de la ejecución de proyectos.
9. El personal encargado dentro de la Gerencia de Infraestructura para elaboración del POA no tiene como base las indicaciones de el llenado de la Matriz de seguimiento al POA establecidas por la gerencia de Planificación.

2.8.5.3 Análisis de funciones

Como es conocido el establecimiento de las funciones que va desarrollar cada una de las personas en sus puestos de trabajo viene a facilitar y mantener un orden durante el desarrollo de sus actividades. El propósito fundamental del establecimiento de funciones es el de instruir a los miembros que componen la organización sobre los funciones que va a realizar cada uno y por lo cual se han contratado, procurando minimizar el desconocimiento de las obligaciones de cada uno, la duplicación o superposición de funciones, lentitud y complicaciones innecesarias en las tramitaciones, mala o deficiente atención al público, desconocimiento de los procedimientos administrativos, entre otros.

2.8.5.3.1 Análisis funcional de los Departamentos de la Gerencia Infraestructura

Para poder realizar un análisis más objetivo sobre las funciones que desarrollan la Gerencia de Infraestructura se identificaron los dos departamentos que de manera general representan la razón de ser de la GI, por lo cual utilizaremos el manual de Organización y funciones de la Dirección Nacional de Administración en el cual se detallan las funciones de ambos departamentos, donde se encuentra establecido que deben realizar las siguientes funciones:

Funciones de los Departamentos de la Gerencia de Infraestructura.	
Departamento de Mantenimiento y Planificación.	Departamento de Obras Civiles y Supervisión
a. Coordinar la ejecución de los proyectos de infraestructura escolar y el Programa de Mantenimiento Preventivo Escolar. b. Monitorear y supervisar la ejecución de los diferentes proyectos de mantenimiento preventivo escolar que son priorizados por los Centros escolares de acuerdo a la Normativa Pasó a Paso No 6 vigente. c. Participar en la organización para la capacitación a facilitadores en los aspectos de mantenimiento preventivo escolar. d. Intervenir en las diferentes consultorías del	a. Preparar el POA anual de inversión en obras civiles y/o eléctricas para la ejecución de las obras a realizar cada año. b. Garantizar el seguimiento a la formulación de carpetas técnicas de proyectos educativos a nivel nacional. c. Monitorear aleatoriamente en el campo la inversión en ejecución. d. Preparar proyectos y perfiles para solicitar inversión en infraestructura educativa. e. Preparar términos de referencia para la contratación de consultorías relacionadas

Funciones de los Departamentos de la Gerencia de Infraestructura.	
Departamento de Mantenimiento y Planificación.	Departamento de Obras Civiles y Supervisión
mantenimiento preventivo escolar. e. Coordinar la elaboración, revisión y preparación del plan anual de trabajo en el área del mantenimiento de los sistemas informáticos, en los proyectos de infraestructura, de tal forma que se logre información eficiente sobre la ejecución física-financiera mensual y anual f. Garantizar el seguimiento a la formulación de carpetas técnicas de proyectos educativos en centros educativos a nivel nacional de los proyectos financiado con fondos de donación y proyectos originados por las emergencias. g. Mantener actualizado los diseños de los diferentes modelos prototipos de los diferentes espacios educativos, de acuerdo a los nuevos avances tecnológicos. h. Garantizar la correcta aplicación de las normas técnicas de Diseño de la Infraestructura escolar, en todos los niveles relacionados a los proyectos relacionados a las donaciones y proyectos originados por las emergencias. i. Coordinar la ejecución, revisar estimaciones, órdenes de cambio y solicitudes de prórrogas de los proyectos relacionados a las donaciones y proyectos originados por las emergencias. j. Apoyar proyectos de infraestructura en el área civil a otras Dependencias del MINED que solicitan apoyo de los proyectos relacionados a las donaciones y proyectos originados por las emergencias. k. Coordinar con los diferentes donantes la planificación de los proyectos y su ejecución. l. Velar porque el sistema de información geográfico y de planificación se encuentre actualizado. m. Apoyar a la Gerencia de Infraestructura, en las actividades que se requieran para el buen funcionamiento de la misma.	con las obras civiles y/o eléctricas. f. Preparar y/o dar seguimiento a la formulación, construcción, monitoreo y supervisión de la infraestructura física escolar, de los centros educativos a nivel nacional. g. Dar soporte técnico y seguimiento en el área del diseño de las instalaciones eléctricas y ramas afines para asegurar la calidad de las obras de Infraestructura que se construirán, reconstruirán y/o rehabilitarán, relacionadas a esta área. h. Dar seguimiento a los procesos de proyectos de construcción y/o rehabilitación de infraestructura física en los centros escolares a nivel nacional. i. Garantizar la ejecución de los proyectos en coordinación con las empresas ejecutoras, y definir las órdenes de cambio, programas, análisis de suelos y materiales, además de revisar el cumplimiento del alcance de la obra, de los proyectos en el área civil y eléctrica. j. Garantizar la correctamente aplicación de las normas técnicas de Diseño de la Infraestructura escolar, en todos los niveles. k. Apoyar proyectos de infraestructura en el área civil y eléctrica a otras Dependencias del MINED que solicitan apoyo. l. Apoyar a la Gerencia de Infraestructura, en las actividades que se requieran para el buen funcionamiento de la misma.

Tabla 66: Análisis de funciones de los departamentos de la GI

Al observar las funciones de los dos departamentos de la gerencia de infraestructura “Departamento de Mantenimiento y Planificación” y “Departamento de Obras Civiles y Supervisión” se constató que las funciones están debidamente identificadas por departamento, sin embargo al realizar visitas constantes para observar el desarrollo de sus actividades, al mismo tiempo de realizar entrevistas con el personal operativo y los jefes de los departamentos se logró identificar una serie de inconvenientes con respecto a las funciones establecidas en el manual de Organización y Funciones de la Dirección Nacional de Administración, las cuales se listan a continuación:

- La gestión y manejo de los proyectos dentro de la Gerencia de Infraestructura tiende a ser desorganizada e improvisada por la desactualización del manual de organización y funciones.
- Las actividades a nivel operativo realizadas por los Técnicos de Infraestructura no se encuentran normadas por medio de manuales de procedimientos, por lo que no se cuentan con un documento de consulta que sirva para normar y guiar la realización de actividades.
- El mismo personal desarrolla múltiples funciones, no existiendo una especialización ni una departamentalización funcional de las operaciones. Esto genera duplicidad e improvisación, lo que repercute en el retraso del proceso.
- El Departamento de Obras Civiles y Supervisión tiene asignadas funciones que le competen al otro departamento de la Gerencia de infraestructura esto generado debido a la no actualización de los manuales de funciones, estas funciones se refieren a los puntos a, b, d, e, f (parcialmente).
- A manera de ejemplo, en el caso de elaboración de perfiles o diagnósticos de los CE los tiempos de inspección son demasiado cortos y el personal que realiza dicha función es el mismo que participa como administrador de contratos de supervisión, de construcción, de consultorías de diseño de carpetas, revisión y actualización de carpetas y fungen como monitores de proyectos, como consecuencia, la calidad de los perfiles es muchas veces insuficiente y genera revisiones que retrasan el proceso y que podrían evitarse si se alcanzase una mayor especialización de funciones. Así mismo no solo se ve afectada la calidad de los perfiles sino también de las demás actividades que desarrollan, se logra identificar que para el proceso de revisión de carpetas por diversas razones han alcanzado hasta un máximo de 6 revisiones por carpeta, siendo las correcciones/observaciones de diversos tipos, traduciendo estas revisiones a tiempo, se tiene que equivale aproximadamente a 45 días, generando un retraso para poder realizar la licitación para la contratación de los constructores de los proyectos.
- La falta de la departamentalización de la gerencia en cuanto al personal conlleva a saturaciones de trabajo y complicaciones innecesarias.

2.8.5.3.2 Perfiles de Puestos

En la Gerencia de Infraestructura se tienen establecidos los Perfiles requeridos para los puestos de trabajo, estos perfiles están documentados en los Descriptores puestos de los cuales se pudo constatar que con respecto a los perfiles establecidos la gerencia cumple en este sentido como se presenta en la siguiente tabla, donde se detalla el puesto, el puesto superior inmediato, el perfil de contratación y el perfil de las personas en funciones en la actualidad.

Título del Puesto	Puesto Superior Inmediato	Perfil de Contratación	Perfil de la persona en funciones
Gerencia de Infraestructura	Directora nacional de Administración	Grado universitario Especialidad Arquitectura o Ingeniería Civil (I)	Arquitecta.
Asistente Técnico	Gerente de Infraestructura	Grado Universitario Especialidad Lic. Administración de Empresas o Ing. Industrial. (I) Grado post Universitario de maestría (D)	Licenciada en Administración de Empresa
Asistente Administrativo	Gerente de Infraestructura	Grado Universitario Especialidad Lic. Administración de Empresas, Lic. En Ciencia Económicas o Ing. Industrial. (I) Grado post Universitario de maestría (D)	Lic. En Ciencias de la Educación.
Secretaria de la Gerencia	Gerente de Infraestructura	Bachiller técnico vocacional especialidad secretariado.(I)	--
Secretaria	Gerente de Infraestructura	Bachiller técnico vocacional Especialidad Secretariado, Comercio o administración .(I)	--
Jefe de Diseño y planificación de proyectos de Infraestructura.	Gerente de Infraestructura	Grado universitario Especialidad Arquitectura o Ingeniería Civil (I)	Arquitecta
Coordinador de Diseño y planificación de proyectos de Infraestructura	Jefe de Diseño y planificación de proyectos de Infraestructura.	Grado universitario Especialidad Arquitectura o Ingeniería Civil (I)	Ingeniero Civil
Técnico de Diseño de Pre inversión	Coordinador de Diseño y planificación de proyectos de Infraestructura	Grado universitario Especialidad Arquitectura o Ingeniería Civil (I)	Ingeniero Civil

Título del Puesto	Puesto Superior Inmediato	Perfil de Contratación	Perfil de la persona en funciones
Técnico de Sistemas Informáticos	Jefe de Diseño y planificación de proyectos de Infraestructura.	Grado universitario Especialidad Lic. O Ing. En Sistemas (I)	Ingeniera en Sistemas
Trabajador Social	Coordinador de Diseño y planificación de proyectos de Infraestructura	Grado _Universitario Especialidad Lic. en trabajo Social (Con conocimiento de aspectos legales de registro de la propiedad) (I)	Licenciada en
Colaborador Administrativo de Mantenimiento y Planificación	Jefe de Diseño y planificación de proyectos de Infraestructura.	Grado universitario Especialidad Estudiante de Arquitectura o Ingeniería Civil (I)	Estudiante de Ingeniería Civil
Coordinador de Proyectos de Mantenimiento	Jefe de Diseño y planificación de proyectos de Infraestructura.	Grado universitario Especialidad Arquitectura o Ingeniería Civil (I)	Ingeniero Civil.
Técnico de Seguimiento y monitoreo de proyectos de Infraestructura.	Coordinador de Diseño y planificación de proyectos de Infraestructura	Grado universitario Especialidad Arquitectura o Ingeniería Civil (I)	----
Jefe de Departamento de Obras Civiles y Supervisión.	Gerente de Infraestructura	Grado universitario Especialidad Arquitectura o Ingeniería Civil (I)	Arquitecta.
Coordinador de Obras civiles y Coordinación	Jefe de Departamento de Obras Civiles y Supervisión.	Grado universitario Especialidad Arquitectura o Ingeniería Civil (I)	Ingeniero Civil
Técnico de Obras civiles y Supervisión	Coordinador de Obras civiles y Coordinación	Grado universitario Especialidad Arquitectura o Ingeniería Civil (I)	Técnico
Coordinador de Obras Eléctricas	Jefe de Departamento de Obras Civiles y Supervisión	Grado universitario Especialidad Ingeniería Eléctrica (I)	Ingeniero Electricista

Título del Puesto	Puesto Superior Inmediato	Perfil de Contratación	Perfil de la persona en funciones
Técnico de Obras Eléctricas	Coordinador de Obras Eléctricas	Grado universitario Especialidad Ingeniería Electricista (I)	Ingeniero Electricista
Coordinador de Medio Ambiente	Jefe de Departamento de Obras Civiles y Supervisión	Grado universitario Especialidad Arquitectura o Ingeniería Civil con estudios de Medio Ambiente (I)	Arquitecto
Técnico de Medio Ambiente	Coordinador de Medio Ambiente	Grado universitario Especialidad Arquitectura o Ingeniería Civil con estudios de Medio Ambiente (I)	---

Tabla 67: Perfiles de empleados de la GI

Al analizar los descriptores de puestos oficiales se logró identificar una serie de inconsistencias como se detalla a continuación:

- No tienen el mismo nombre con respecto a lo establecidos en los Organigramas oficiales
- Incongruencia en los perfiles de contratación, a manera de ejemplo para el puesto de Gerente se solicita un nivel de estudio indispensable de Ingeniero civil o Arquitectura, mientras que para el puesto de Asistente administrativa se solicita un estudio indispensable de administrador de empresa o Ingeniero Industrial con un grado de maestría (Deseable).
- La descripción de la funciones son en muchos de los casos vagas y dejan poco claro las actividades que deben de desempeñar los empleados.

2.8.6 Situación Actual de los procesos claves de la Gerencia de Infraestructura.

2.8.6.1 Elaboración del Plan Operativo Anual (POA).

2.8.6.1.1 Aspectos generales.

CÓDIGO: No posee	EMISIÓN: Ninguna	FECHA: -----
PROCESO:	Elaboración de Plan Operativo Anual (POA)	
PROPIETARIO:	Licenciada Patricia Desiré de Herrera.	
DEPARTAMENTO:	Técnico administrativo de infraestructura	
OBJETIVO/MISIÓN:	Consolidar en formato preestablecido el plan operativo anual que refleje las metas a ejecutar física y financieramente durante un año lectivo.	
ALCANCE:	La elaboración de POA comienza con la recolección de la información al finalizar el año sobre el avance de los proyectos y también de la recolección de información de aquellos que ya han sido aprobados para realizar de esta manera la planificación operativa para el próximo año que será enviado a la gerencia de logística.	

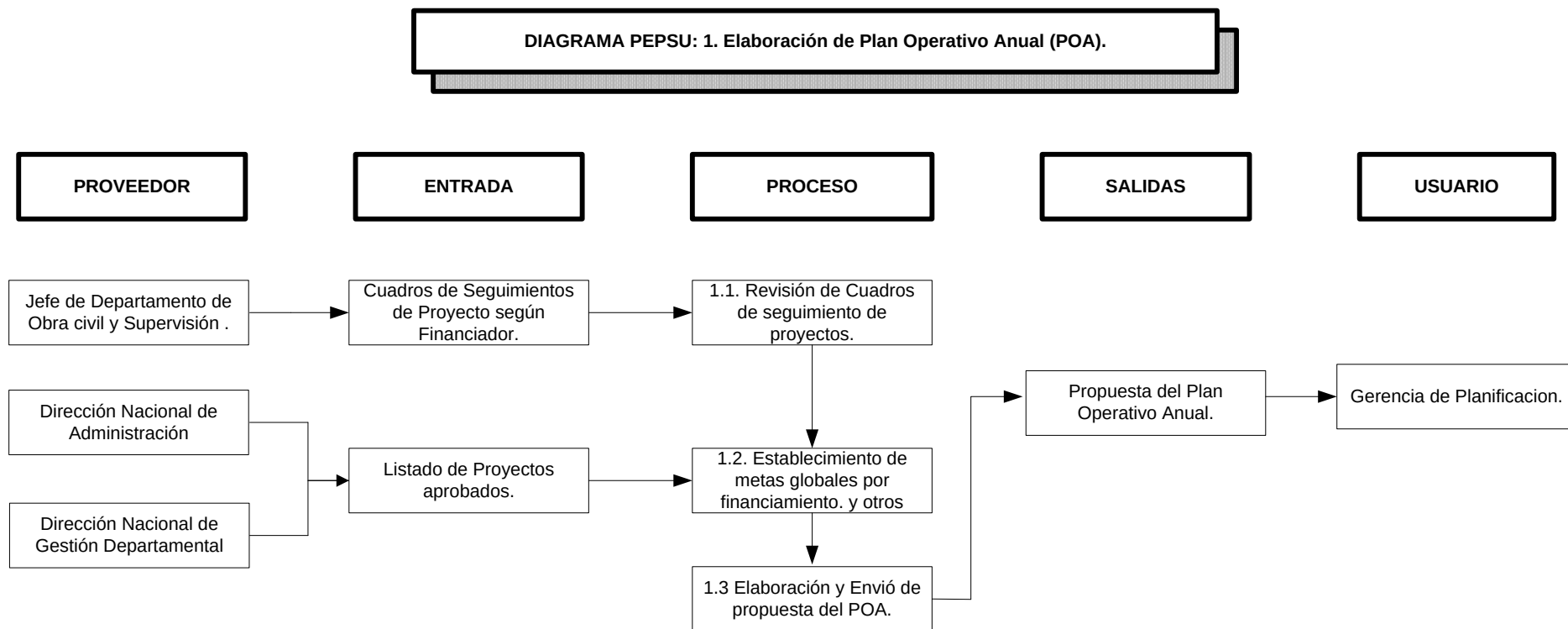
Para lograr el objetivo de este proceso se cuenta con la colaboración de recurso humano como se detalla a continuación:

RECURSO HUMANO.			
CARGO	DEPARTAMENTO O UNIDAD.	CANTIDAD.	RESPONSABILIDAD
Técnico administrativo de infraestructura	-----	1	Directo.
Gerente de Infraestructura.	Gerente.	1	Directo.
Jefe de departamento	Gerencia de planificación.	1	Indirecto

2.8.6.1.2 Análisis PEPSU.

a) Diagrama PEPSU.

Para realizar un diagnóstico de los procesos de la Gerencia de Infraestructura, se hará uso de la herramienta de calidad PEPSU:



b) Descripción detallada de los elementos del PEPUSU.

b.1 PROVEEDORES

El diagrama anterior muestra que los proveedores en relación al proceso de Elaboración del Plan Operativo Anual son tres, en primer lugar se proporcionan listados de los proyectos aprobados para un periodo por tipo de financiador, cooperación o si son fondos GOES, los cuales son dos (DNA y DNGD) de los 3 proveedores del proceso, el otro proveedor del proceso es el jefe de departamento de Obra Civil y Supervisión la cual genera los cuadros de seguimientos de cada uno de los proyectos en ejecución para que estos se incluyan en la elaboración del POA del próximo año.

b.2 ENTRADAS.

La entrada al proceso consiste la recepción de los cuadros de seguimientos de proyectos en ejecución y de listado de nuevos proyectos a ejecutar de los cuáles se detalla

Nº	Entrada	Descripción
1	Cuadros de Seguimientos de los proyectos en ejecución.	Estos cuadros están clasificados por tipo de financiador, cooperación fondos GOES según sea el caso y describen los estados de los proyectos, tanto en la ejecución física como la financiera, más otra información general.
1	Listado de proyectos aprobados según financiador, cooperación o fondos propios.	La lista presenta los nuevos proyectos aprobados que se deberán incluir en la planificación anual de la Gerencia

b.3 PROCESO.

El proceso actual de Plan Operativo Anual se detalla en la siguiente tabla:

Descripción detallada del proceso

Actividad	Actor	Descripción
1	Gerente de Infraestructura en conjunto con jefes de departamento	Análisis de necesidades a atender en año seleccionado
2	Gerente de Infraestructura	Prioriza necesidades a atender y presenta a Dirección Nacional de Administración (DNA).
3	Dirección Nacional de Administración junto con el Gerente de Infraestructura	Analizan la priorización de la necesidad establecidas por el gerente de infraestructura y envían al despacho.
4	Despacho	Analiza, hace las observaciones necesarias y aprueba necesidades a atender y devuelve a Dirección Nacional de Administración.
5	Dirección Nacional	Envía a GI, para efectos de programación

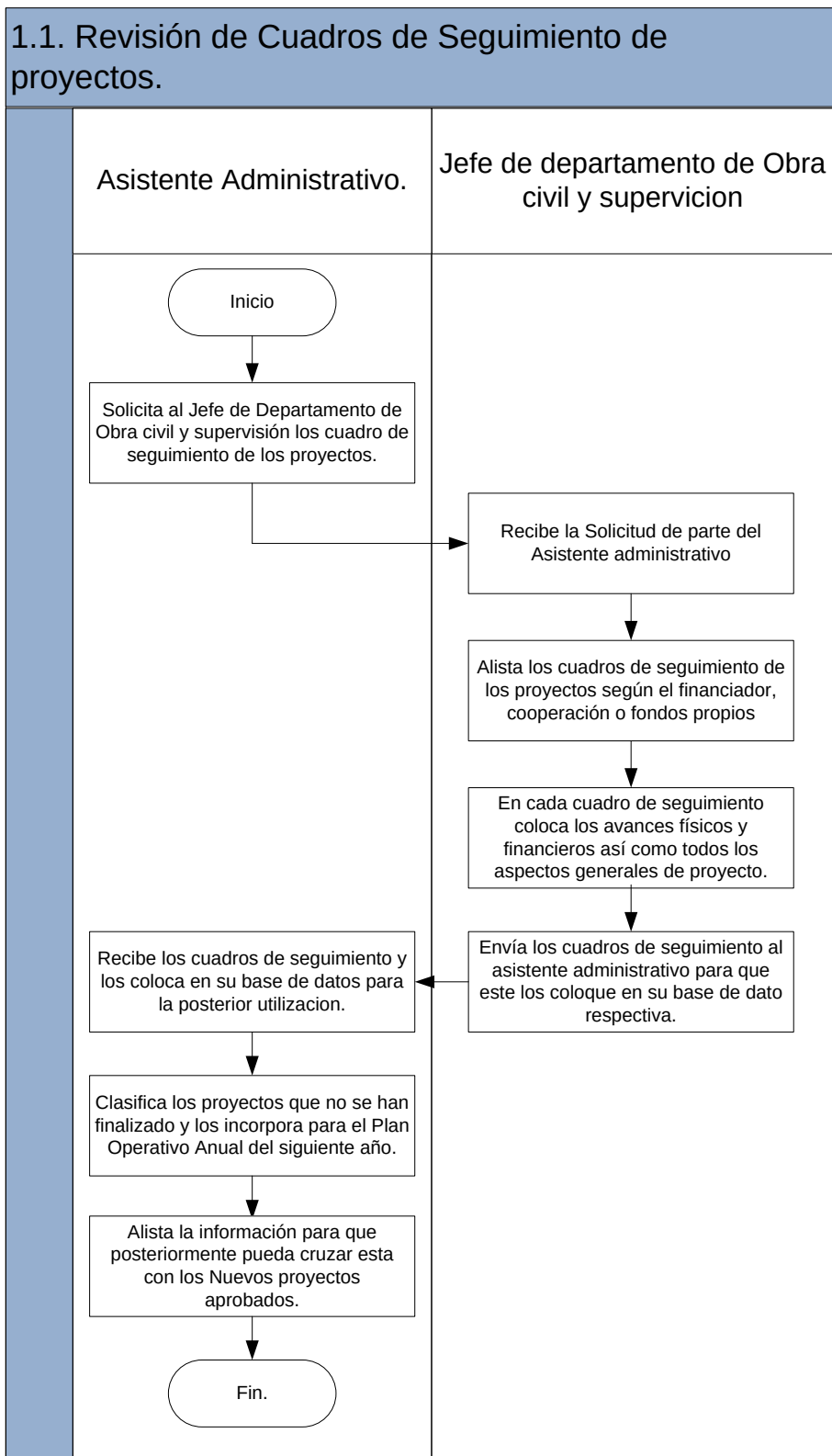
Actividad	Actor	Descripción
6	Gerente de Infraestructura	En conjunto con jefaturas , programan metas y actividades en función del presupuesto asignado
7	Asistente administrativa	Solicita a la Jefe de departamento de Obra civil y supervisión los cuadros de seguimiento de los proyectos en ejecución.
8	Jefe de departamento de Obra civil y supervisión	Le proporciona los cuadros de seguimiento de los proyectos en ejecución dependiendo del financiador, cooperante o fondos propios.
9	Gerencia de Infraestructura.	Presenta a la Gerencia de planificación la propuesta del Plan Operativo Anual.
10	La Gerencia de planificación	Hace las observaciones necesarias y envía a la Dirección Nacional de Administración para que apruebe el POA y
11	Dirección Nacional de Administración	Envía a la Gerencia de Infraestructura el POA ya aprobado para el año.
12	Gerencia de Infraestructura.	Recibe y envía al asistente administrativo para registraren sistema y le dé su respectivo seguimiento.

Como se describió en el cuadro anterior la Elaboración del Plan Operativo Anual está compuesto por una serie de subprocesos que colaboraran para lograr el objetivo del mismo, estos subprocesos se listan a continuación:

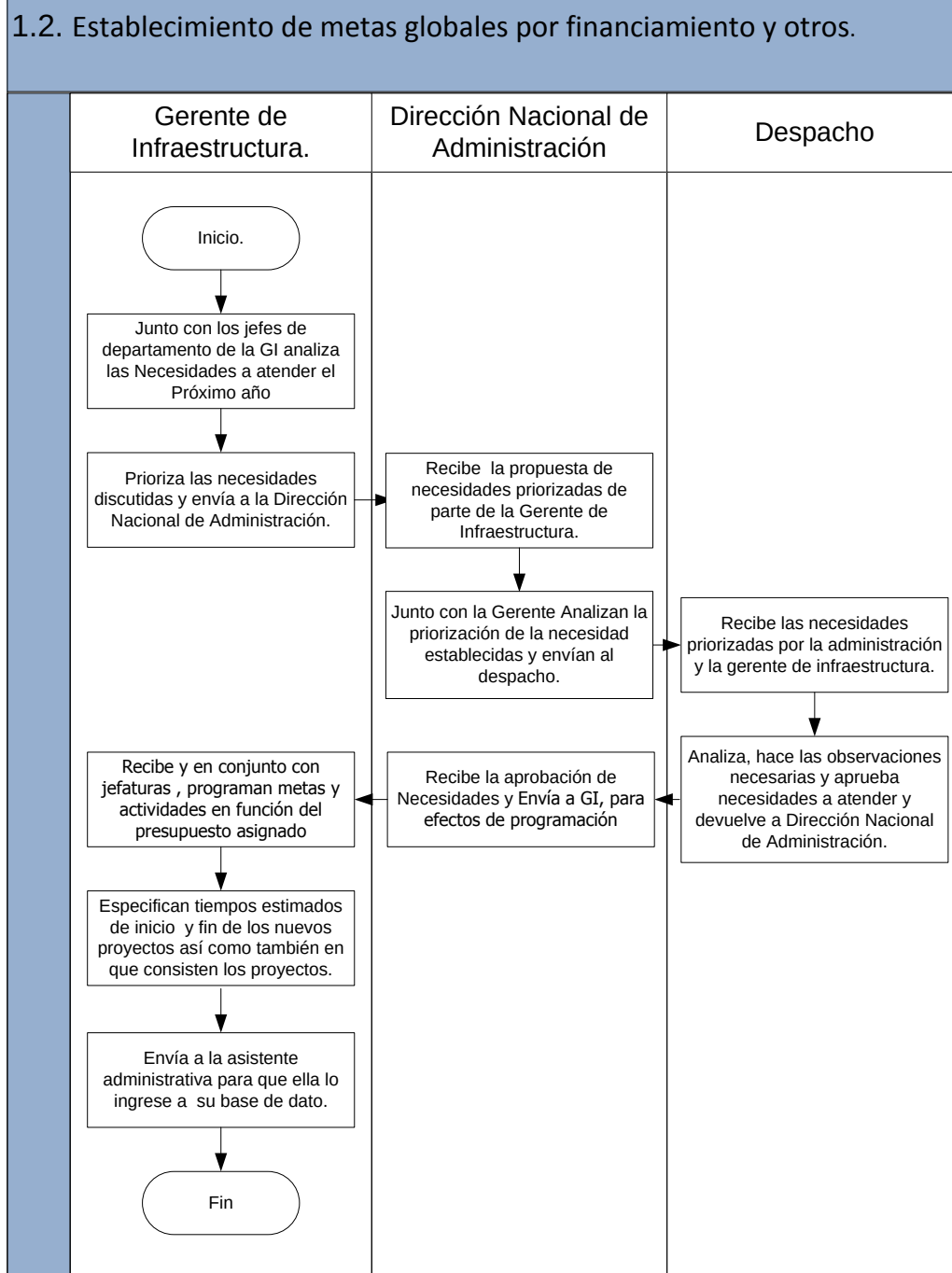
- ✓ Revisión de Cuadros de Seguimiento.
- ✓ Establecimiento de metas globales por financiamiento y otros.
- ✓ Establecimiento de metas y calendarización.
- ✓ Elaboración y envío de la Propuesta del POA.

Una vez identificados estos subprocesos/ procedimientos se realizara el diagrama de flujo de cada uno de ellos como se refleja a continuación:

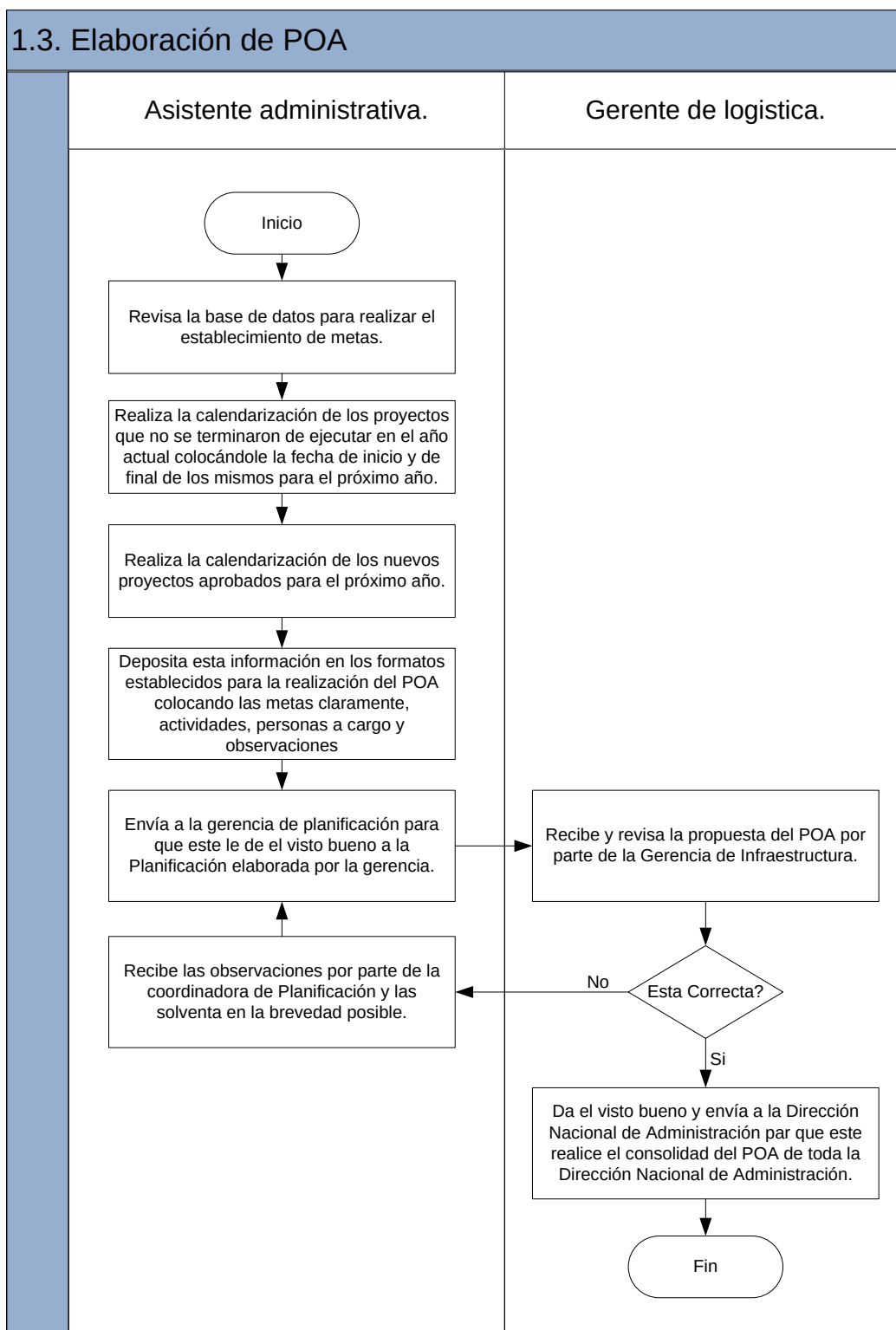
- ✓ Revisión de Cuadros de Seguimiento de Proyectos.



- ✓ Establecimiento de metas globales por financiamiento y otros.



- ✓ Elaboración de POA.



✓ **Frecuencia de realización del proceso.**

El proceso de Elaboración del Plan operativo anual se lleva a cabo una vez por año en el cual se establecen las metas y actividades que se deben desarrollar para conseguir el logro exitoso de las mismas.

✓ **Formatos utilizados.**

En la tabla siguiente se listan los formatos que se utilizan durante el desarrollo del Plan Operativo Anual

NOMBRE	OBJETIVO	ASPECTOS QUE INCLUYE.
ESTRUCTURA BÁSICA DEL POA.	Que la realización del POA sea más fácil y rápida de realizar, estableciendo el estándar de la información que se debe colocar en el formato.	Aspectos que contiene: -Objetivo general. -Resultados. -Meta Anual. -Actividades. -Medio de Verificación. -Fecha de Inicio y Final. -Fuente de Financiamiento -Funcionario y unidad.

✓ **Controles del proceso**

El proceso de Elaboración del Plan Operativo Anual los puntos de control lo realiza la gerente de Infraestructura, ya que es ella que da el visto bueno cuando la Propuesta del Plan Operativo Anual para que este sea enviado a la Gerencia de planificación para que ellos realicen los trámites necesarios para la oficialización de la misma. En este punto de control se trata de corroborar que toda la información que ha sido colocada en la planificación anual sea la correcta y que las estimaciones de los tiempos para realizar todos los trámites hasta su ejecución sean los adecuados con respecto a los tiempos de ley de algunas actividades intermedias al proyecto.

✓ **Tiempo del proceso.**

El tiempo de duración de este proceso al consultar a la persona que ha realizado el POA durante los últimos 6 años y tomando el dato como valido debido a la experiencia que le otorgan esos 6 años es de 15 días para la Elaboración del Plan Operativo Anual.

NOTA: este proceso no se pudo corroborar el tiempo mencionado por el experto de 15 días ya que este proceso se realiza en el mes de agosto de cada año y es realizado una vez al año. Por lo cual no se pudo confirmar este dato.

b.4 SALIDAS

La salida de este proceso es el informe propuesto del POA, que ha sido programado por la Gerente de Infraestructura y técnico administrativo.

Qué sale	Destino	Soporte
Informe propuesto del POA	Gerencia de Planificación.	Impreso y de manera electrónica para su manipulación si hay observaciones puntuales.

b.5 USUARIOS

El usuario directo de este proceso es la gerencia de planificación el cual recibe la propuesta del POA de la Gerencia de Infraestructura la evalúa, corrobora la información y realiza observaciones de ser necesario, luego este lo envía a la Dirección Nacional de Administración siendo este un usuario indirecto pero que es el que consolida el POA para la DNA la cual incluye a la Gerencia de Infraestructura.

2.8.6.1.3 Análisis y evaluación del proceso.

a) Identificación de Problemáticas.

- Las metas no se redactan con la claridad adecuada ni con datos numéricos y especificaciones necesarias que dimensionen la meta que se quiere realizar.
- No se tienen claridad a la hora de establecer los periodos de ejecución de la meta por lo cual incurren a modificaciones durante el seguimiento del plan operativo anual.
- No se cuenta con un comité acorde a los niveles de evaluación necesarios para el establecimiento adecuado de las metas del POA y las dimensiones que tiene los proyectos.
- El proceso no está documentado actualmente por lo cual no se tiene a la mano los elementos necesarios para alimentar la base de datos que se utilizara para la elaboración del POA.
- Los Encargados de la Elaboración de POA deja de lado los lineamientos y normativa para la Elaboración del POA

2.8.6.2 Mantenimiento de infraestructura escolar por presupuesto escolar

2.8.6.2.1 Aspectos generales.

CÓDIGO: No posee	EMISIÓN: Ninguna	FECHA: _____
PROCESO:	Mantenimiento de infraestructura escolar por presupuesto escolar	
PROPIETARIO:	Arq. Sonia de Alvarado.	
DEPARTAMENTO:	Departamento de Mantenimiento y Planificación	
OBJETIVO/MISIÓN:	Establecer el procedimiento para la ejecución de pequeñas construcciones a través del presupuesto escolar.	
ALCANCE:	Las actividades comprendidas entre la recepción del proyecto, evaluación, inspección de ser necesario hasta la carta de aprobación que emite la Gerencia de Infraestructura al centro escolar para que pueda dar inicio con la ejecución de las obras.	

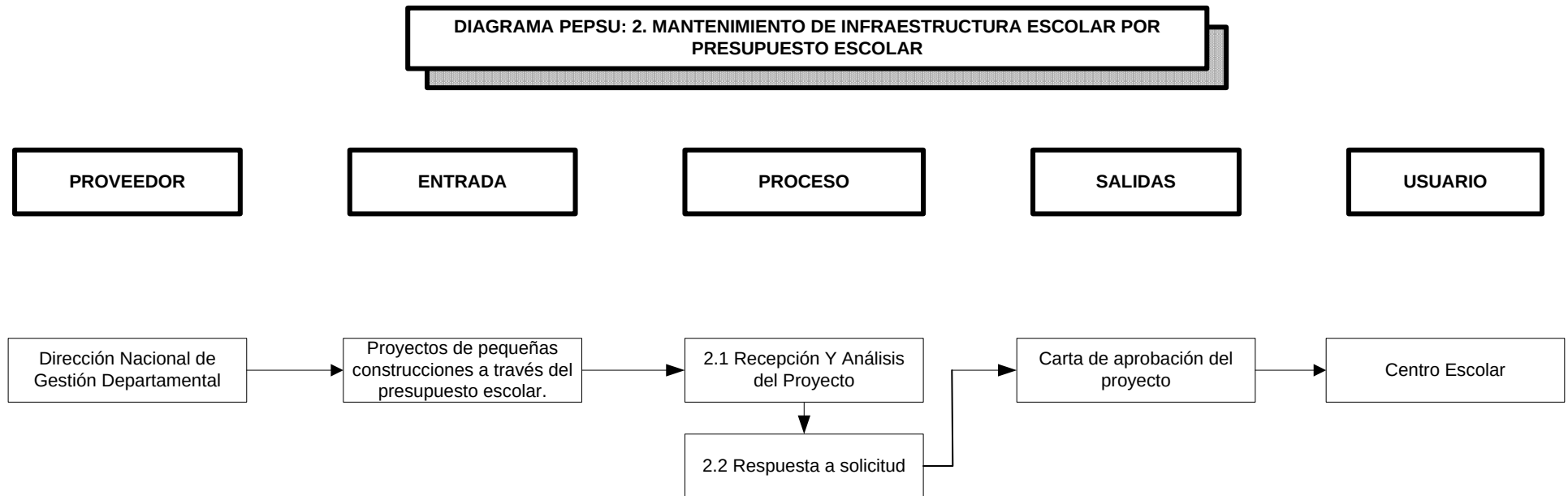
Para lograr el objetivo de este proceso se cuenta con la colaboración de recurso humano como se detalla a continuación:

RECURSO HUMANO.			
CARGO	DEPARTAMENTO O UNIDAD	CANTIDAD	RESPONSABILIDAD
Gerente de Infraestructura	Gerencia de Infraestructura	1	Directo
Jefe de departamento	Departamento de Mantenimiento y Planificación	1	Directo
Coordinador de Mantenimiento	Departamento de Mantenimiento y Planificación	1	Directo
Técnico de Infraestructura	Departamento de Mantenimiento y Planificación	1	Directo
Secretaria	Gerencia de Infraestructura	1	Directo
Motorista	Gerencia de Logística	1	Indirecto

2.8.6.2.2 Análisis PEPSU.

a) Diagrama PEPSU.

Para realizar un diagnóstico de los procesos de la Gerencia de Infraestructura, se hará uso de la herramienta de calidad PEPSU:



b) Descripción detallada de los elementos del PEPSU.

b.1 PROVEEDORES

El diagrama anterior muestra que los proveedores en relación al proceso Reparaciones menores a través de centros escolares con fondos de presupuesto escolar es la Dirección Nacional de Gestión Departamental, ya que es la unidad que se encarga de recibir cada uno de los proyectos provenientes de las Direcciones Departamentales de Educación a nivel nacional. Y es la que remite los proyectos a la Gerencia de Infraestructura para su respectiva revisión, análisis y aprobación.

b.2 ENTRADAS.

La entrada al proceso consiste en una solicitud y la formulación de un proyecto de infraestructura que el centro escolar elabora con los requisitos mínimos que la normativa exige, el cual es presentado en forma física.

Nº	Entrada	Descripción
1	Formulación del proyecto	El proyecto que se presenta a la Dirección Nacional de Gestión Departamental deberá contener documentación mínimo según lo pide la normativa.
	Solicitud para aprobación	La solicitud que se presenta con el proyecto, deberá contener Visto Bueno, firma y sello del o la Director/a de la Dirección Departamental de Educación.

b.3 PROCESO.

El proceso actual de mantenimiento de infraestructura escolar por presupuesto escolar se detalla en la siguiente tabla:

Descripción detallada del proceso

Actividad	Actor	Descripción
1	Centro Escolar	Identifica necesidad de infraestructura que requieren atender de acuerdo a sus prioridades, en el caso de que sea construcción deberá tomar en cuenta ciertos criterios para la elaboración del proyecto. Criterios a considerar: ✓ Espacios físicos adecuados, sin interferir con las áreas de recreo y rutas de evacuación ✓ Población estudiantil a beneficiar ✓ Situación legal del terreno ✓ Fondos disponibles

Actividad	Actor	Descripción
2	Centro Escolar	Elabora de acuerdo a las necesidades encontradas y conforme lo establece la normativa y si el monto excede de \$2000.00, (según acuerdo No. 15-0473 de fecha 14 de mayo de 2010) solicita a la Dirección Departamental el trámite de aprobación respectiva.
3	DDE	Solicita la aprobación del proyecto y justifica ante la Dirección Nacional de Gestión Departamental adjuntando la siguiente documentación: Proyecto elaborado con sus respectivos documentos especificados en la normativa: ✓ Portada de identificación ✓ Índice ✓ Introducción ✓ Objetivos ✓ Metas ✓ Justificación ✓ Descripción del proyecto ✓ Cronograma de actividades ✓ Presupuesto del centro escolar (oficial) ✓ Recursos ✓ Plano de distribución indicando donde se harán las mejoras ✓ Fotografías ✓ Cartas de invitación ✓ Tres ofertas de personas jurídicas o tres ofertas de proveedores de materiales y tres ofertas de mano de obra. ✓ Cuadro de evaluación de ofertas ✓ Acta de adjudicación Deberá extender la solicitud con Visto Bueno, firma y sello de la Directora de la Dirección Departamental de Educación.
4	DNGD	Recibe solicitud y gestiona la aprobación ante la Dirección Nacional de Administración, anexando Proyecto elaborado con sus respectivos documentos según normativa.
5	DNA	Recibe documentación y remite a la Gerencia de Infraestructura para que revise la información contenida en el proyecto y emita su resolución.
6	Gerente de Infraestructura	Recibe solicitud y proyecto, margina al Jefe de Departamento de Mantenimiento y Planificación.

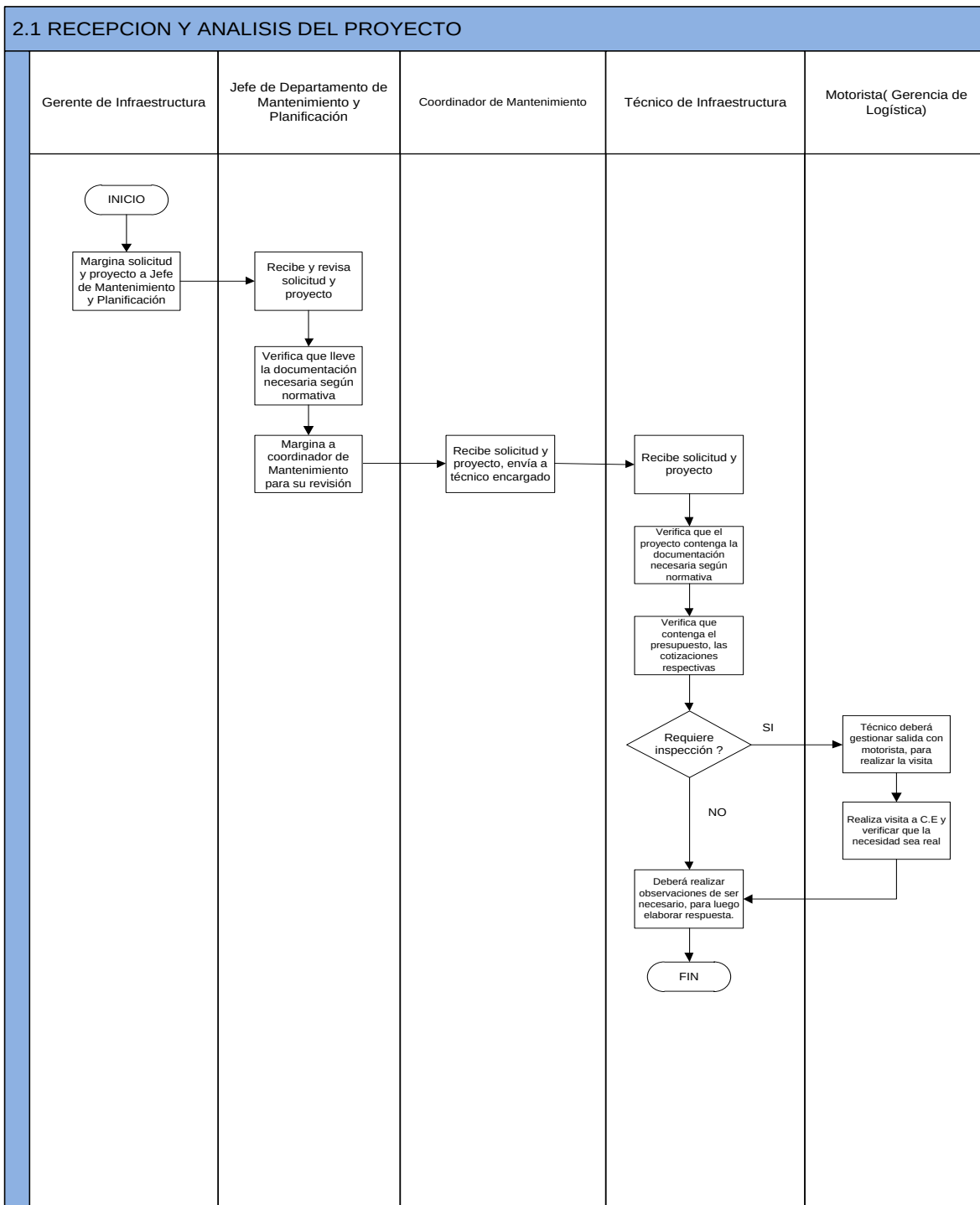
Actividad	Actor	Descripción
7	Jefe de Departamento de Mantenimiento y Planificación	Recibe y Margina al Coordinador de Mantenimiento para su revisión y respectiva resolución.
8	Coordinador de Mantenimiento	Revisa solicitud y proyecto luego lo traslada a Técnico de Infraestructura respectivo del Departamento al cual pertenece el centro escolar que lo solicita, para que realice su análisis respectivo.
9	Técnico de Infraestructura	Recibe Proyecto y en caso de ser necesario efectúa inspección al centro escolar para verificar que la necesidad sea real y si las condiciones son actuales, para su aprobación o recomendación, elabora observaciones necesarias. Una vez analizado elabora respuesta de aprobado firma, sella y envía a coordinador de mantenimiento.
10	Coordinador de Mantenimiento	Recibe nota en la que se resolución del proyecto y de estar todo correcto firma, sella y se remite a la Jefatura de Mantenimiento y Planificación.
11	Jefe de Departamento de Mantenimiento y Planificación	Recibe nota de resolución del proyecto y si todo está correcto emite Visto Bueno y se remite a Coordinador Técnico de Gerencia de Infraestructura.
12	Coordinador Técnico de Gerencia de Infraestructura	Recibe nota de resolución del proyecto y de estar todo en orden emite Visto Bueno y se remite a Gerente de Infraestructura.
13	Gerente de Infraestructura	Recibe nota de resolución del proyecto y es enviada a secretaria para que la pueda registrar.
14	Secretaria	Recibe nota de resolución del proyecto y registra luego envía a la Dirección Nacional de Gestión Departamental, para que sea enviada a los centros escolares a través de las Direcciones Departamentales Educativas.

Como se describió en el cuadro anterior el mantenimiento de infraestructura escolar por presupuesto escolar, está compuesto por una serie de subprocesos que colaboraran para lograr el objetivo del mismo, estos subprocesos se listan a continuación:

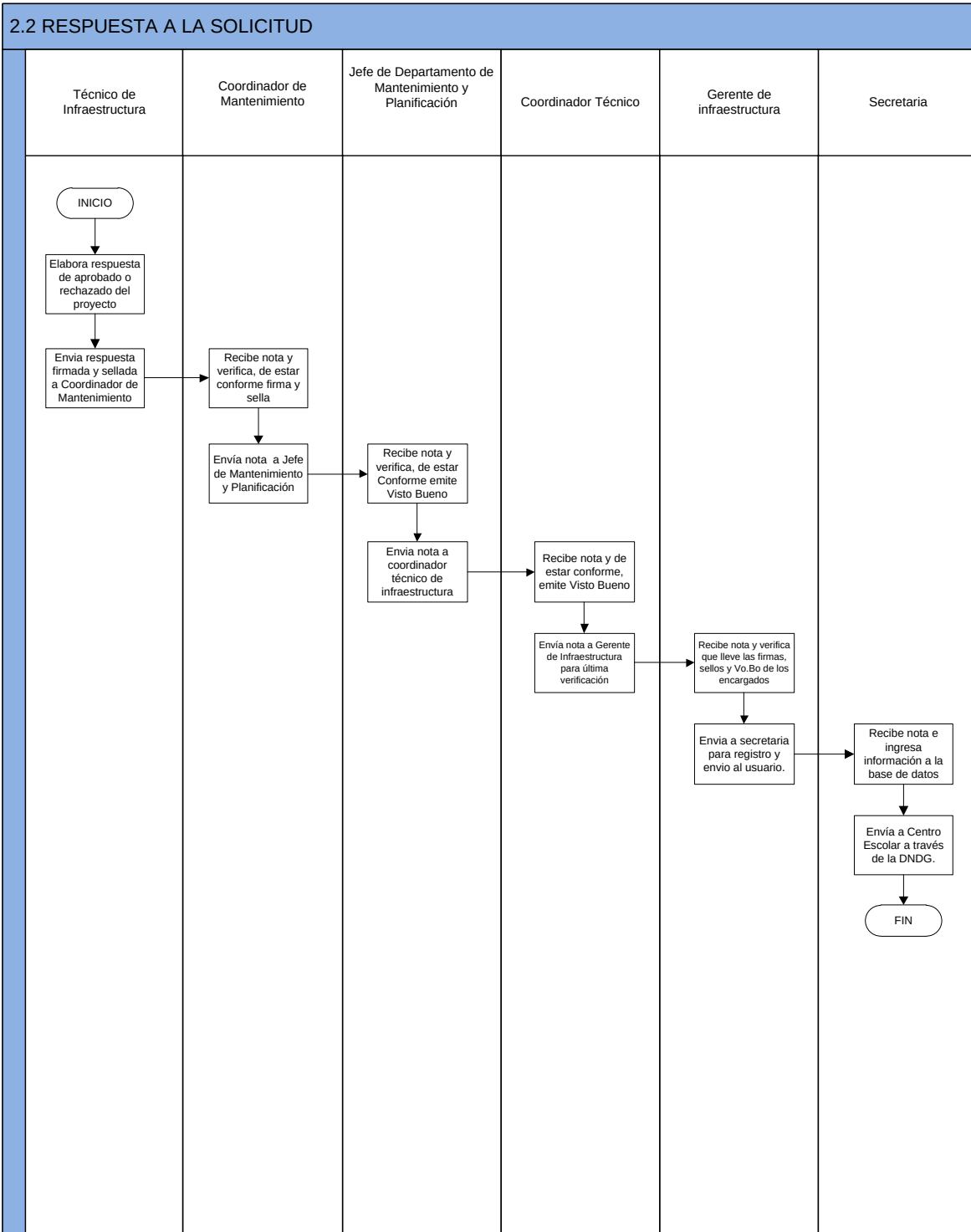
- ✓ Recepción y análisis del proyecto
- ✓ Respuesta a solicitud

Una vez identificados estos subprocesos/ procedimientos se realizara el diagrama de flujo de cada uno de ellos como se refleja a continuación:

✓ Recepción y análisis del proyecto



✓ Respuesta a solicitud



✓ **Frecuencia de realización del proceso.**

En este proceso no se tiene una frecuencia estipulada para la realización del mismo, ya que puede variar de acuerdo a las necesidades y disponibilidad del presupuesto que tenga cada centro escolar. Una vez identificada la necesidad se procede a la elaboración del proyecto para su respectiva aprobación.

✓ **Formatos utilizados.**

En la tabla siguiente se listan los formatos que se utilizan durante el desarrollo del Mantenimiento de infraestructura escolar con presupuesto escolar.

NOMBRE	OBJETIVO	ASPECTOS QUE INCLUYE.
Formulación del proyecto	Brindar los lineamientos y puntos específicos que la formulación del proyecto debe contener	-Portada de identificación -Índice -Introducción -Objetivos -Metas -Justificación -Descripción del proyecto -Cronograma de actividades -Presupuesto del centro escolar (oficial) -Recursos -Plano de distribución indicando donde se harán las mejoras -Fotografías -Cartas de invitación -Tres ofertas de personas jurídicas o tres ofertas de proveedores de materiales y tres ofertas de mano de obra. -Cuadro de evaluación de ofertas -Acta de adjudicación

- Otro documento de apoyo es la carta de aprobación del proyecto.

Carta emitida por la gerencia de infraestructura la cual deberá ir debidamente aprobada, firmada y sellada por Coordinador de Mantenimiento y Técnico de Infraestructura encargado del departamento al cual pertenece el centro escolar. Además llevará firma y visto bueno de Coordinador Técnico y Jefe de Departamento de Mantenimiento y Planificación, para que tenga validez.

✓ **Controles del proceso**

El coordinador de mantenimiento realiza control al momento revisión y aprobación del proyecto, ya que deberá contener lo mínimo para la formulación del proyecto. Otro control que realiza es la inspección al finalizar la obra.

✓ **Tiempo del proceso.**

El proceso de mantenimiento de infraestructura escolar por presupuesto escolar, el desarrollo hasta que se da la respuesta de aprobación varía entre 2 a 5 semanas.

b.4 SALIDAS

El proceso de reparaciones menores a través de centros escolares con fondos de presupuesto escolar, da como salida la nota de aprobación del proyecto.

Qué sale	Destino	Soporte
Nota de aprobación para realizar el proyecto	Centros Escolares a través de la DNGD	Impreso

b.5 USUARIOS

Los usuarios en este proceso son los centros escolares, por recibir la nota de aprobación de la Gerencia de Infraestructura a través de la Dirección Nacional de Gestión Departamental, con la cual podrán dar inicio a la ejecución de la obra presentada en el proyecto.

2.8.6.2.3 Análisis y evaluación del proceso.

b) Identificación de Problemáticas.

En la documentación del proceso se han identificado ciertas problemáticas en cuanto al desarrollo de proceso, algunas de ellas:

- ✓ La falta de documentación del proceso incurre al desarrollo de otras actividades que no generan valor al proceso.
- ✓ En muchas de las ocasiones los proyectos que se presentan son rechazados debido a la falta de alguna documentación la cual es un requisito fundamental, esto es causado a que el proceso no está debidamente documentado y por lo cual no establece los lineamientos y contenidos que tiene que contener la documentación presentada para que se recibida y atendida de la mejor manera.

2.8.6.3 Recepción y registro de correspondencia

2.8.6.3.1 Aspectos generales.

CÓDIGO: No posee	EMISIÓN: Ninguna	FECHA:
PROCESO:	Recepción y registro de correspondencia	
PROPIETARIO:	Arq. Maryxenia de Salazar	
DEPARTAMENTO:	Gerencia de Infraestructura	
OBJETIVO/MISIÓN:	Establecer el procedimiento para dar seguimiento a la correspondencia que ingresa a la Gerencia de Infraestructura.	
ALCANCE:	Las actividades comprendidas en este proceso comienzan desde la recepción de correspondencia, registro en base de datos de la Gerencia de Infraestructura, hasta la respuesta que se emite.	

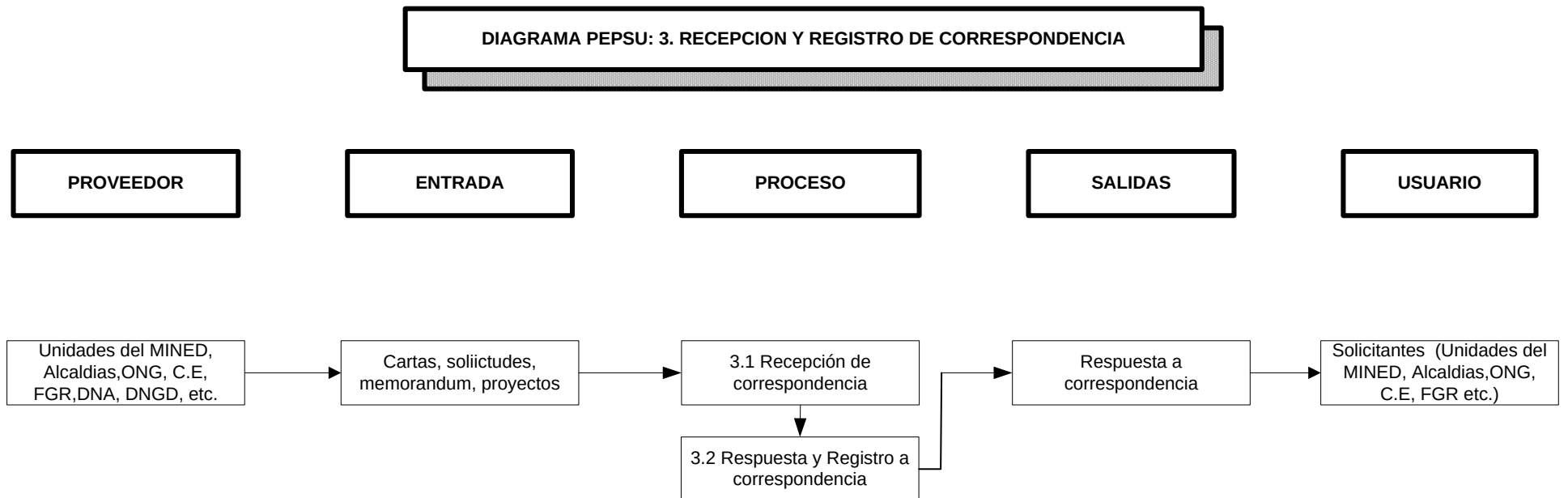
Para lograr el objetivo de este proceso se cuenta con la colaboración de recurso humano como se detalla a continuación:

RECURSO HUMANO.			
CARGO	DEPARTAMENTO O UNIDAD	CANTIDAD	RESPONSABILIDAD
Gerente de Infraestructura	Gerencia de Infraestructura	1	Directo
Secretaria	Gerencia de Infraestructura	1	Directo

2.8.6.3.2 Análisis PEPSU.

a) Diagrama PEPSU.

Para realizar un diagnóstico de los procesos de la Gerencia de Infraestructura, se hará uso de la herramienta de calidad PEPSU:



b) Descripción detallada de los elementos del PEPSU.

b.1 PROVEEDORES

El diagrama anterior muestra que los proveedores en relación al proceso Recepción y registro de correspondencia son diversos entre ellos unidades que están en el MINED (Dirección Nacional de Administración, Dirección Nacional de Gestión Departamental), Alcaldías, ONG, Centros Escolares, Fiscalía General de la República, entre otros. Los cuales presentan documentos, solicitudes, reportes, memorándum a la Gerencia de Infraestructura.

b.2 ENTRADAS.

La entrada al proceso consiste solicitudes, cartas, memorándum, proyectos, carpetas que los proveedores presentan, la mayoría son presentadas en forma física pero existen algunas excepciones como los memorándum que en ocasiones se envían por medio electrónico.

Nº	Entrada	Descripción
1	Solicitudes, cartas	Documentos en los cuales se especifica si se requiere de la aprobación de un proyecto o la prestación de un servicio en específico.
2	Proyectos	Documento que contiene la formulación del proyecto, para su respectiva aprobación.
3	Memorándum	Documento que presentan cada uno de las unidades del MINED, como medio de información o cuando solicitan algún servicio por parte de la Gerencia de Infraestructura.
4	Carpetas	Documento que consiste en la formulación de carpetas cuando han sido elaboradas por terceros para su respectiva revisión.

b.3 PROCESO.

El proceso actual de recepción y registro de correspondencia, se detalla en la siguiente tabla:

Descripción detallada del proceso

Actividad	Actor	Descripción
1	Secretaria de la Gerencia de Infraestructura	• Recibe correspondencia: ✓ Memorándum ✓ Cartas de Necesidades ✓ Solicitudes ✓ Proyectos ✓ Carpetas

Actividad	Actor	Descripción
2	Secretaria de la Gerencia de Infraestructura	• Elabora un cuadro en Excel, en el cual deberá ingresar el detalle de la siguiente información: ✓ Nombre de la entidad ✓ Motivo de la solicitud ✓ Fecha de recibido ✓ Fecha de respuesta ✓ Encargado de dar respuesta ✓ Respuesta a la solicitud Ingresa los datos correspondientes y luego remite a Gerente de Infraestructura.
3	Gerente de Infraestructura	• Recibe correspondencia, revisa, analiza de acuerdo al nivel de urgencia y margina a quien será enviada para que emita respuesta. Existen varios caso por ejemplo: ✓ En el caso de necesidades de infraestructura, la margina a Jefe de departamento de Mantenimiento y Planificación. ✓ En el caso de la solicitud por parte de la Fiscalía la margina a Lic. Galdámez. ✓ En el caso de la correspondencia en general, la margina a la persona indicada o al departamento que se involucre para que puedan dar respuesta a dicha solicitud, memorándum, carta.
4	Destinatario (Jefes de departamentos, técnicos)	• Recibe correspondencia y actúa sobre la misma. ✓ En el caso de necesidades de infraestructura, Jefe de departamento de Mantenimiento y Planificación recibe correspondencia y gestiona con técnicos encargados en cuanto a evaluación, inspección, elaboración de informe, aprobación de proyecto, etc. En este caso el técnico al emitir respuesta a la correspondencia, deberá ser enviada a su jefe inmediato para su aprobación. ✓ En el caso de atención a solicitud de la Fiscalía General de la República, Lic. Galdámez recibe correspondencia y deberá actuar sobre la misma, si es por remediación de terrenos deberá iniciar el proceso con asesoría jurídica y realizar las gestiones respectivas para dar solución a la solicitud presentada. Con el resto de correspondencia cada encargado a quien ha sido marginado, deberá realizar las gestiones y actividades respectivas para dar respuesta. Una vez se hayan emitido las respuestas se deberá presentar al jefe inmediato para su respetivo análisis y aprobación. Posteriormente se envía a Gerente de Infraestructura para su aprobación definitiva.

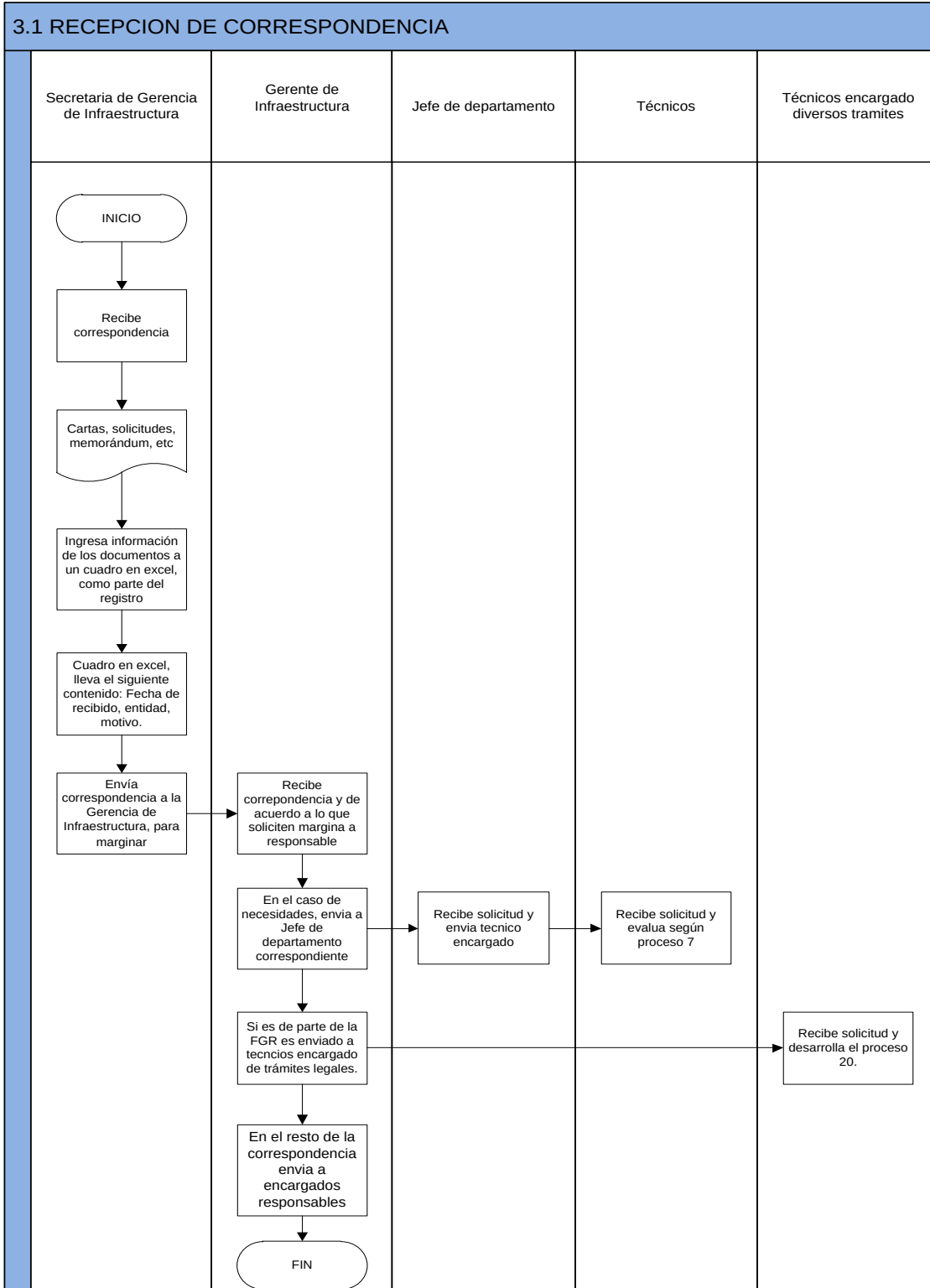
Actividad	Actor	Descripción
5	Jefe de Departamento	• Recibe respuesta a correspondencia, recibe y verifica que la respuesta este acorde a la correspondencia recibida y envía a Gerente de Infraestructura.
6	Gerente de Infraestructura	• Recibe respuesta de correspondencia, revisa que la respuesta este de acuerdo a lo estipulado en la correspondencia y envía a secretaria para que la registre y envíe de acuerdo al solicitante.
7	Secretaria de la Gerencia de Infraestructura	• Recibe respuesta e ingresa información al cuadro en Excel previamente elaborado como parte del registro. La información que ingresa es la que se detalla: ✓ Fecha de respuesta ✓ Respuesta brindada

Como se describió en el cuadro anterior el proceso de recepción y registro de correspondencia, está compuesto por una serie de subprocesos que colaboraran para lograr el objetivo del mismo, estos subprocesos se listan a continuación:

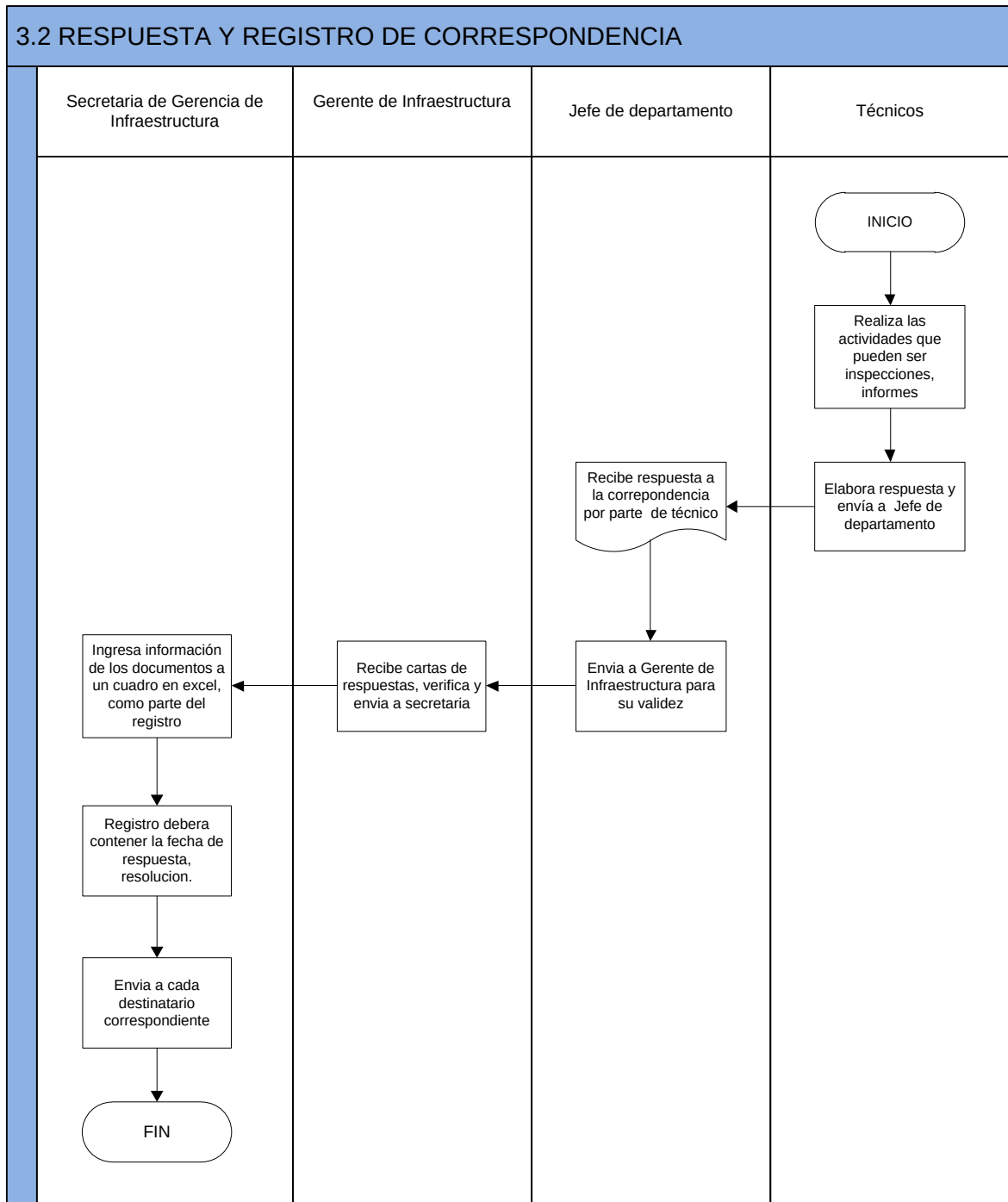
- ✓ Recepción de correspondencia
- ✓ Respuesta y registro de correspondencia

Una vez identificados estos subprocesos/ procedimientos se realizara el diagrama de flujo de cada uno de ellos como se refleja a continuación:

✓ Recepción de correspondencia



✓ Respuesta y registro de correspondencia



✓ **Frecuencia de realización del proceso**

Para este proceso no se puede definir una frecuencia específica, ya que depende de la cantidad de correspondencia recibida de las diferentes fuentes, teniendo comportamiento no uniforme, y se debe realizar una vez por cada documento que ingrese en forma física o digital a la Gerencia de Infraestructura.

✓ **Formatos utilizados.**

Para la realización de este proceso, no se cuenta con formatos estandarizados para la entrada de correspondencia sin embargo poseen una base de datos que la secretaria es la encargada de darle mantenimiento como apoyo, el cual se detalla a continuación:

- **Base de datos de entrada de correspondencia:**

La base de datos incluye los siguientes campos:

- Nombre de la entidad que envía correspondencia
- fecha de recibido
- Motivo de la solicitud
- Encargado de dar respuesta
- Fecha de respuesta

- **Carta de respuesta de correspondencia**

La carta que se remite a los solicitantes deberá llevar firma y sello de Gerente de Infraestructura para su validez.

✓ **Controles del proceso**

Los controles en este proceso los realiza en primera instancia la Gerente de Infraestructura, que se encarga de verificar la carta de respuesta que será enviada a los solicitantes, en la cual emite firma y sello.

Otro control lo realiza la secretaria de infraestructura, ya que una vez la carta de respuesta esté lista para ser enviada, se encarga de ingresar a la base de datos la información pertinente a fecha de respuesta, resolución como parte del registro interno.

b.4 SALIDAS

En el proceso de recepción y registro de correspondencia, la salida se refiere a la carta de respuesta que las unidades técnicas de la Gerencia de Infraestructura brinda a sus proveedores en este caso: C.E, Unidades del MINED, FGR, Alcaldías, ONG.

Qué sale	Destino	Soporte
Carta de respuesta a solicitud presentada	Unidades del MINED, Centros Escolares, Alcaldías, ONG.	Impreso, vía electrónico

b.5 USUARIOS

Los usuarios en este proceso son cada uno de las entidades que han presentado correspondencia a la Gerencia de Infraestructura, entre las que se pueden mencionar: Unidades del MINED, Centros Escolares, Alcaldías, ONG. Que reciben carta de respuesta a la solicitud presentada.

2.8.6.3.3 Análisis y evaluación del proceso.

a) Identificación de Problemáticas.

En la documentación del proceso se han identificado ciertas problemáticas en cuanto al desarrollo de las actividades que se realizan para el desarrollo del proceso, algunas de ellas se mencionan:

- ✓ Toda la documentación es enviada a la Gerente de Infraestructura, para que pueda marginar a jefe de departamento correspondiente o a técnicos que se involucren, en la que se pueda dar respuesta a la solicitud. En este caso la Gerente de Infraestructura tiene otras actividades que realizar por lo cual la revisión de toda la documentación en algunas ocasiones le proporciona atraso en las actividades que le competen y por ende a dar respuesta a la solicitud presentada.

2.8.6.4 Registro de necesidades de centros escolares

2.8.6.4.1 Aspectos generales.

CÓDIGO: No posee	EMISIÓN: Ninguna	FECHA: _____
PROCESO:	Registro de necesidades de centros escolares	
PROPIETARIO:	Lic. Mercedes de Mejía	
DEPARTAMENTO:	Asistente Administrativo	
OBJETIVO/MISIÓN:	Establecer el Procedimiento para el Registro de necesidades que envían los Centros Educativos.	
ALCANCE:	Las actividades comprendidas en este proceso inician desde la necesidad presentada por los centros escolares a la Gerencia de Infraestructura a través de la DDE hasta la resolución que se les brinda del estado en el que quedara su necesidad.	

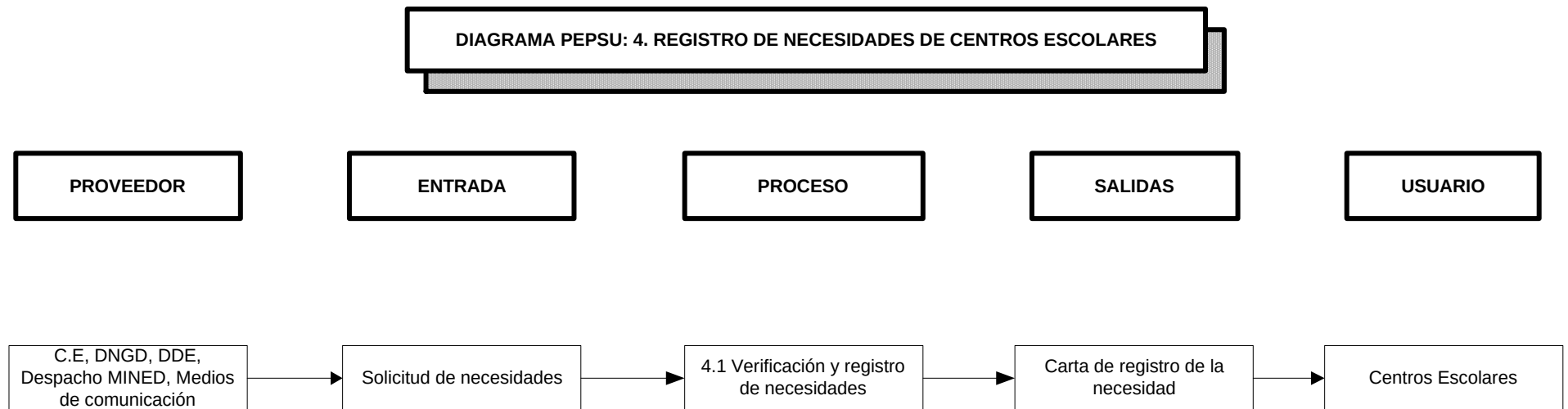
Para lograr el objetivo de este proceso se cuenta con la colaboración de recurso humano como se detalla a continuación:

RECURSO HUMANO.			
CARGO	DEPARTAMENTO O UNIDAD	CANTIDAD	RESPONSABILIDAD
Gerente de Infraestructura	Gerencia de Infraestructura	1	Directo
Secretaria	Gerencia de Infraestructura	1	Directo
Asistente Administrativo	Gerencia de Infraestructura	1	Directo
Técnico de Informática	Gerencia de Infraestructura	1	Directo

2.8.6.4.2 Análisis PEPSU.

a) Diagrama PEPSU.

Para realizar un diagnóstico de los procesos de la Gerencia de Infraestructura, se hará uso de la herramienta de calidad PEPSU:



b) Descripción detallada de los elementos del PEPSU.

b.1 PROVEEDORES

Existen diversos proveedores en este proceso son diversos como centro educativo, alcaldías, ONG, DNGD, DNA, medios de comunicación los cuales presentan las necesidades de los centros escolares ante la Gerencia de Infraestructura.

b.2 ENTRADAS.

La entrada consiste en una carta o solicitud de requerimiento que se presenta a la Gerencia de Infraestructura.

Nº	Entrada	Descripción
1	Solicitud de necesidades	Carta en la cual los centros escolares detallan las necesidades en cuanto a infraestructura.

b.3 PROCESO.

El proceso actual de registro de necesidades de centros escolares se detalla en la siguiente tabla:

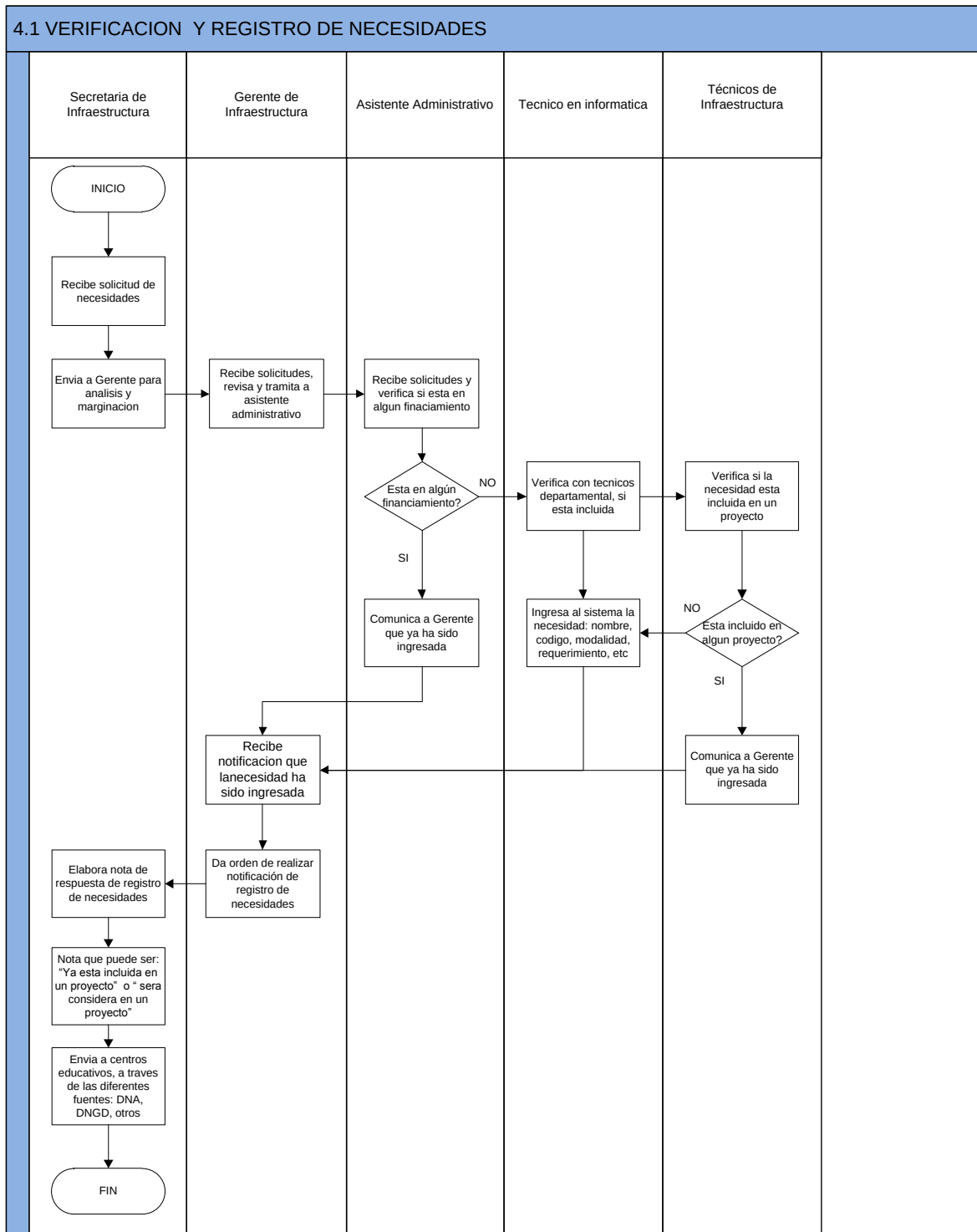
Descripción detallada del proceso

Actividad	Actor	Descripción
1	Secretaria de Gerencia de Infraestructura	• Recibe las solicitudes de necesidades provenientes de diversas fuentes: DNGD, DDE, Despacho MINED, DNA, CE, Medios de comunicación. Envía a gerente de infraestructura para análisis marginación de ingreso de necesidad.
2	Gerente de Infraestructura	• Recibe todas las solicitudes de necesidades, analiza cada una de ellas y remite a asistente administrativo para análisis.
3	Asistente Administrativo	• Recibe solicitudes, verifica si el centro educativo está incluido en algún financiamiento como BID, PEIS, FOMILENIO, otros. • De no estar incluido en algún financiamiento deberá enviar solicitud a técnico encargado del sistema para que ingrese la necesidad.

Actividad	Actor	Descripción
4	Técnico de informática	• Además deberá verificar con otros técnicos si no está incluido en un proyecto. • Si no está incluido en otro proyecto ingresa la necesidad al sistema. • El ingreso consistirá en: ✓ Código de CE ✓ Nombre de CE ✓ Modalidad (ACE, CDE, CECE) ✓ Matricula ✓ Departamento, municipio, dirección de CE ✓ Requerimientos Una vez ingresado deberá comunicar gerente de infraestructura el ingreso de la necesidad y el estado de la necesidad que será de “no atendida”, pero que será tratada.
5	Gerente de Infraestructura	• Recibe de técnico la notificación que ha sido ingresado la necesidad al sistema. • Da la orden a secretaria para que elabore nota de respuesta a la solicitud presentada.
6	Secretaria de Gerencia de Infraestructura	• Elabora carta de respuesta a los centros escolares en la cual se da a conocer que su solicitud ya ha sido ingresada a la base de datos de la gerencia y que en la medida de existir financiamiento se procederá a atenderla. • Si la necesidad ya ha sido considerada en un proyecto, de igual manera se informa al centro educativo que ya está contemplado en un proyecto. Las cartas de respuestas ya elaboradas se envían respuestas a gerente de infraestructura, para revisión y firma.
7	Gerente de Infraestructura	• Recibe carta de respuesta, verifica y firma para que pueda ser enviada a los centros escolares.
8	Secretaria de Gerencia de Infraestructura	• Recibe respuesta aprobada y firmada por gerente. • Envía respuesta a los centros escolares según la procedencia.

Una vez identificado el procedimiento se realizara el diagrama de flujo como se refleja a continuación:

✓ Verificación y registro de necesidades



✓ **Frecuencia de realización del proceso**

En el desarrollo de este proceso, se lleva a cabo cuando los centros escolares presentan la solicitud de necesidad ante la Gerencia de Infraestructura, para que pueda ser ingresada al registro de necesidades, este proceso no posee una frecuencia definida.

✓ **Formatos utilizados.**

En el desarrollo de este proceso no se lleva a cabo formatos estandarizados, solo se auxilia de documentos de apoyo para el registro de necesidades como se describe a continuación:

Base de datos en el que se registra la necesidad:

- Nombre y Código de CE
- Modalidad (ACE, CDE, CECE)
- Matricula
- Departamento, municipio, dirección de CE
- Requerimientos
- Estado de la necesidad

✓ **Controles del proceso**

En el desarrollo de este proceso no se cuenta con puntos de control.

✓ **Tiempo del proceso**

El tiempo establecido para el registro de necesidades y respuesta que se brinda a los centros escolares, se encuentra en promedio de una semana.

b.4 SALIDAS

La salida corresponde a la respuesta que se les envía a los centros educativos a través de la Dirección Departamental de Educación, en la que se les da a conocer que la necesidad ha sido ingresada al sistema o en el mejor de los casos que ha sido considerada en un proyecto.

Qué sale	Destino	Soporte
Carta de respuesta del registro de las necesidades.	Centros Escolares a través de la DNGD, DNA, DDE, Despacho MINED, Medios de comunicación, otros.	Impreso

b.5 USUARIOS

Los usuarios en este proceso son los centros escolares, por recibir la nota de respuesta de la Gerencia de Infraestructura a través de la Dirección Nacional de Gestión Departamental u otras fuentes en la cual se les da a conocer que su necesidad ya ha sido registrada en el sistema, en espera de financiamiento o si ya está incluida en un proyecto.

2.8.6.4.3 Análisis y evaluación del proceso.

c) Identificación de Problemáticas.

- ✓ No se cuenta con un canal establecido para la presentación de necesidades, ya que lo hacen a través de diversas fuentes, por lo que en muchas ocasiones existe duplicidad de solicitudes.

2.8.6.5 Investigación de campo inspección

2.8.6.5.1 Aspectos generales.

CÓDIGO: No posee	EMISIÓN: Ninguna	FECHA:
PROCESO:	Investigación de campo inspección.	
PROPIETARIO:	Arq. Sonia de Alvarado.	
DEPARTAMENTO:	Departamento de Mantenimiento y Planificación	
OBJETIVO/MISIÓN:	Contar con los controles necesarios para la mejor administración de las visitas que los técnicos hacen en a los centros educativos.	
ALCANCE:	Las actividades comprendidas entre la recepción de la orden de inspección y solicitud de requerimiento hasta la entrega del informe de diagnóstico y presupuesto de intervención al Centro Escolar.	

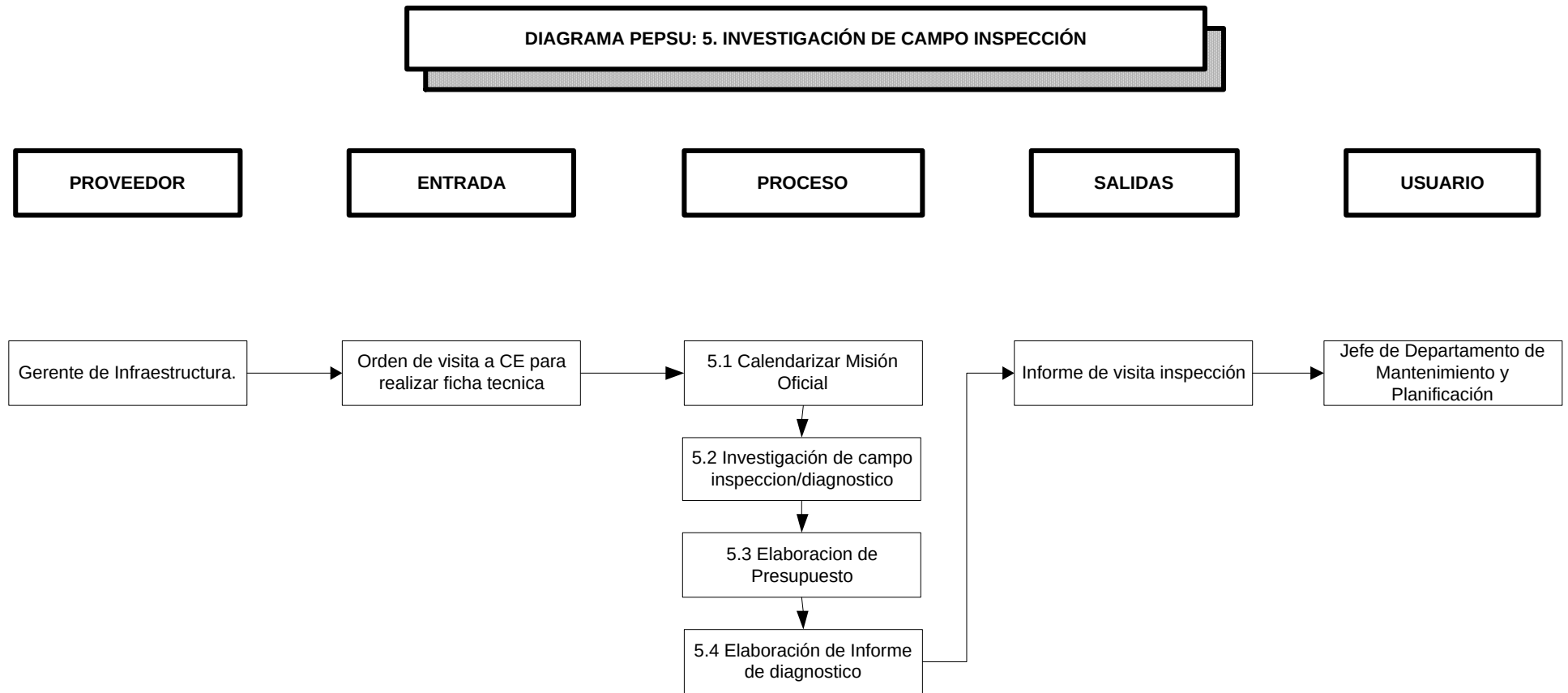
Para lograr el objetivo de este proceso se cuenta con la colaboración de recurso humano como se detalla a continuación:

RECURSO HUMANO.			
CARGO	DEPARTAMENTO O UNIDAD	CANTIDAD	RESPONSABILIDAD
Técnico de Infraestructura	Departamento de Mantenimiento y Planificación	1	Directo
Motorista	Gerencia de Logística	1	Indirecto

2.8.6.5.2 Análisis PEPSU.

a) Diagrama PEPSU.

Para realizar un diagnóstico de los procesos de la Gerencia de Infraestructura, se hará uso de la herramienta de calidad PEPSU:



b) Descripción detallada de los elementos del PEPSU.

b.1 PROVEEDORES

El diagrama anterior muestra que el proveedor en relación al proceso de Investigación de Campo Inspección es la Gerente de infraestructura (Arq. Maryxenia de Salazar), ya que es la persona encargada de

b.2 ENTRADAS.

La entrada al proceso consiste en la nota de requerimiento del centro escolar marginada por la Gerente de Infraestructura, ordenando la visita de campo inspección, remitida al Técnico asignado al Departamento del País donde se ubique el Centro Escolar.

Nº	Entrada	Descripción
1	Orden de investigación de campo inspección y nota de requerimiento	✓ Consiste en la nota donde se ordena que se realice la investigación de campo inspección por parte del Técnico de Infraestructura correspondiente, donde se adjunta los datos generales del Centro Escolar.

b.3 PROCESO.

El proceso actual del monitoreo de obra se detalla en la siguiente tabla:

Descripción detallada del proceso

Actividad	Actor	Descripción
1	Gerencia de Infraestructura	Remite orden de inspección hacia técnico correspondiente según Departamento geográfico asignado.
2	Técnico de Infraestructura	Recibe, revisa y analiza la solicitud, Verifica actividades a realizar en los próximos días y procede a calendarizar la visita al Centro Escolar.
3	Técnico de Infraestructura	Solicita a Gerencia de Logística apoyo con transporte en misión oficial haciendo uso del formato correspondiente.
4	Técnico de Infraestructura	Registra en libro “Registro de Salida” vaciando toda la información requerida.
5	Técnico de Infraestructura	Realiza la inspección de diagnóstico utilizando el formato de “diagnóstico de centros escolares”, detallando todo lo requerido en cuanto infraestructura se refiere. Solicita a Director/a de Centro Escolar que firme la hoja de visita
6	Director/a de Centro Escolar	Revisa el diagnóstico realizado y firma en conformidad con la información vertida.
7	Técnico de Infraestructura	Elabora presupuesto estimado para atender los requerimientos identificados.

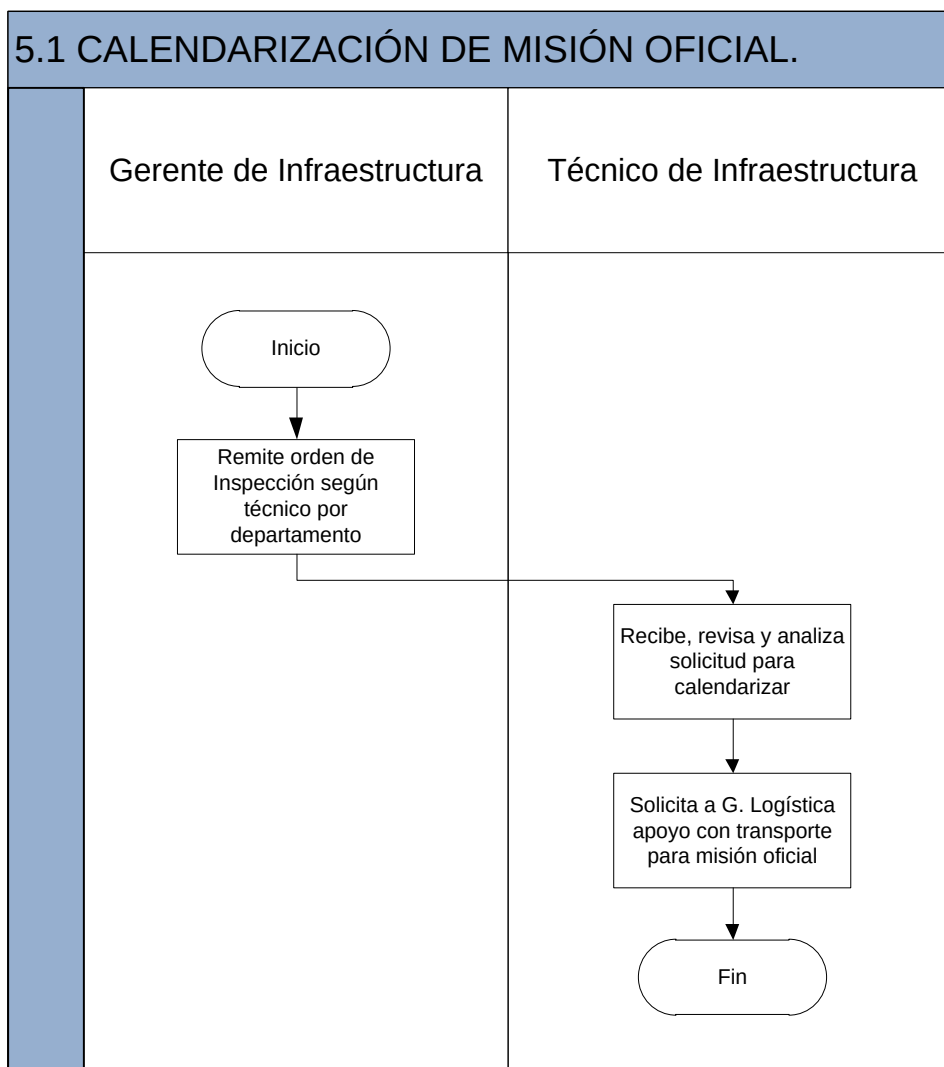
Actividad	Actor	Descripción
8	Técnico de Infraestructura	Elabora y presenta informe de visita a Jefe de Departamento de Mantenimiento y Planificación, detallando la información general del centro escolar, información del diagnóstico y presupuesto aproximado.
9	Jefe de Departamento de Mantenimiento y Planificación	Revisa informe, si tiene observaciones las notifica al técnico para que este las supere, caso contrario remite a Gerente de Infraestructura
10	Gerente de Infraestructura	Revisa y firma en calidad de Visto Bueno, remite a Jefe de Departamento de Mantenimiento y Planificación
11	Jefe de Departamento de Mantenimiento y Planificación	Recibe el informe validado y procede a incorporarlo a la base de datos, disponiendo de la información cuando sea necesario.

Como se describió en el cuadro anterior la investigación de campo inspección está compuesta por una serie de procedimientos que se desarrollan para lograr un informe acorde a las necesidades del usuario, estos procedimientos se listan a continuación:

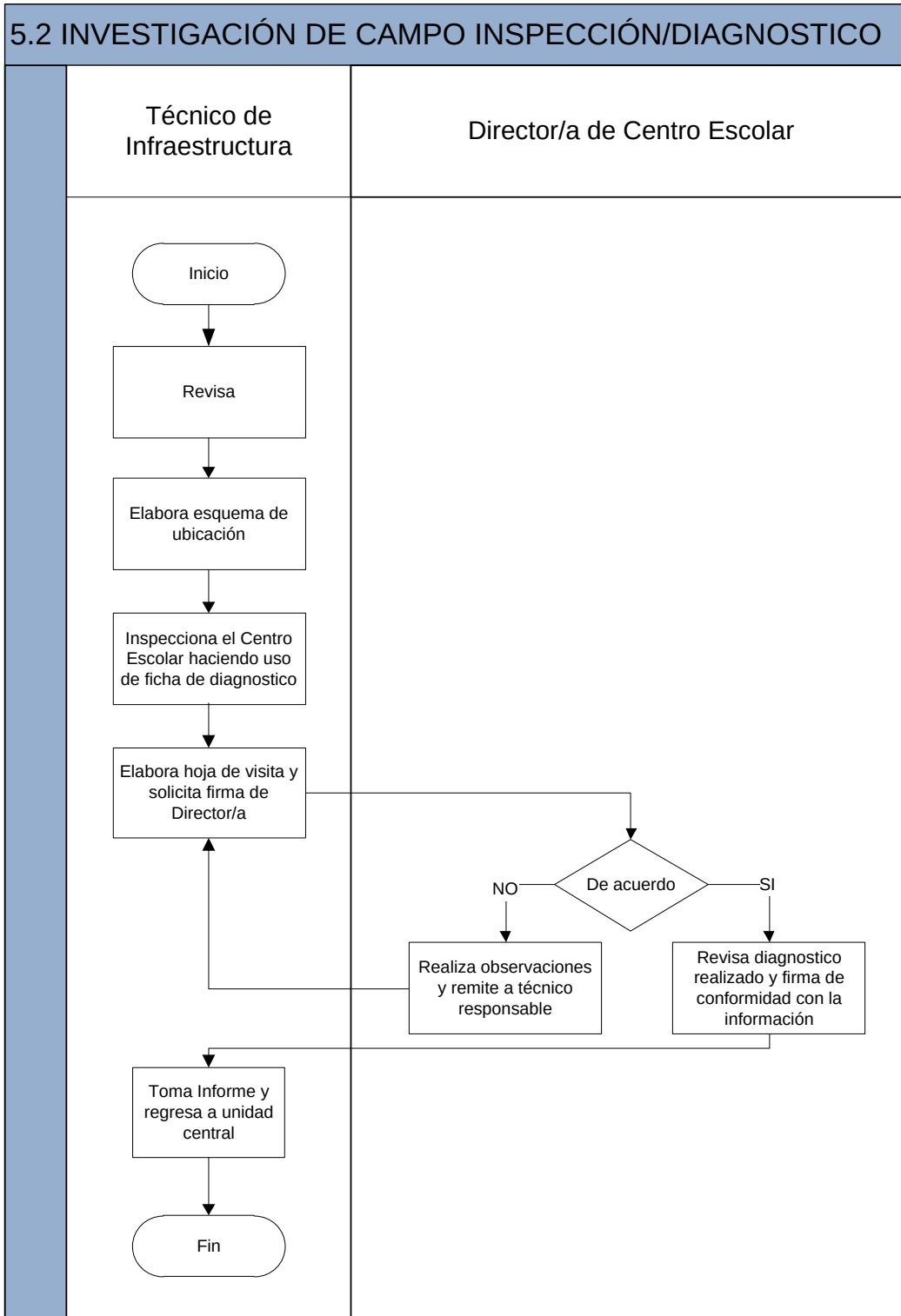
- ✓ Calendarización de misión oficial
- ✓ Investigación de campo inspección/diagnostico
- ✓ Elaboración de presupuesto
- ✓ Elaboración de informe de diagnostico

Una vez identificados estos subprocesos/ procedimientos se realizara el diagrama de flujo de cada uno de ellos como se refleja a continuación:

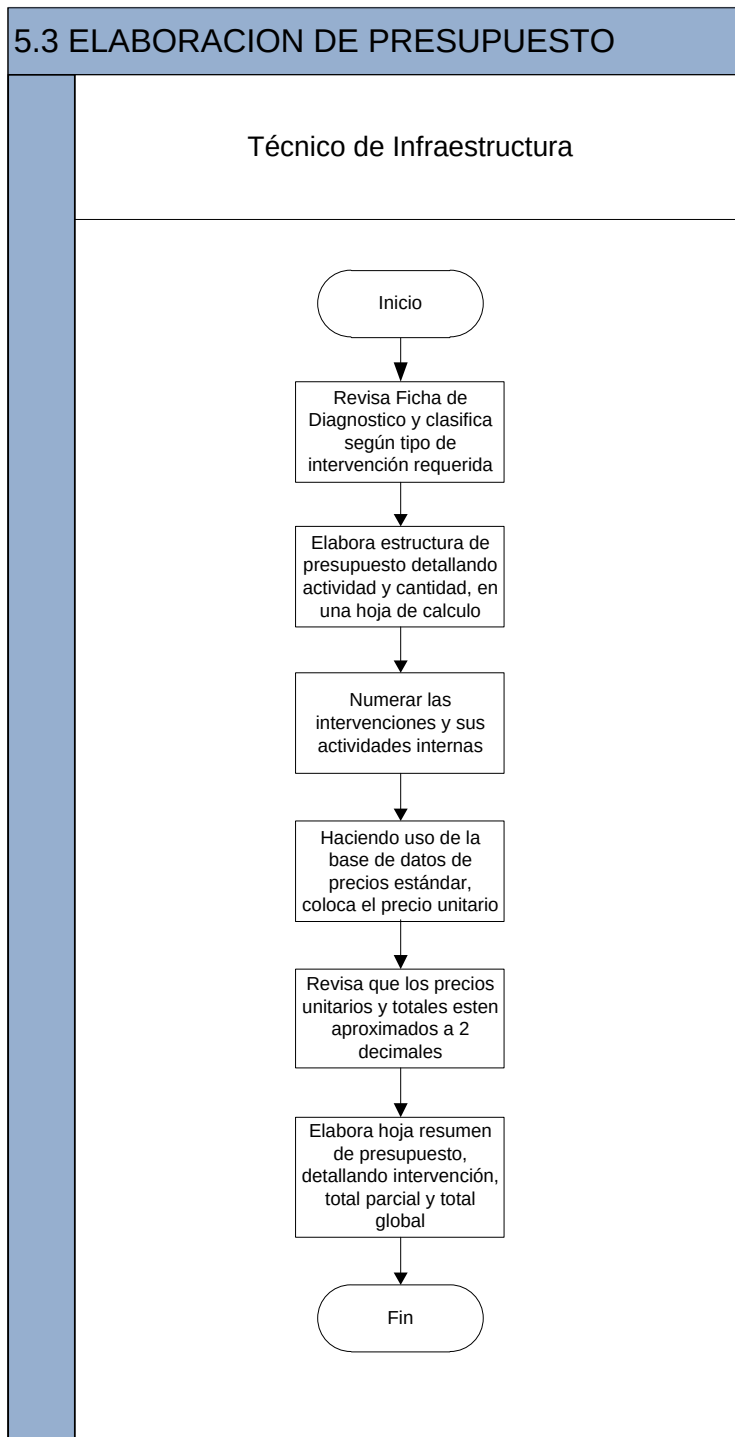
✓ Calendarización de Misión Oficial



- ✓ Investigación de campo inspección/diagnostico

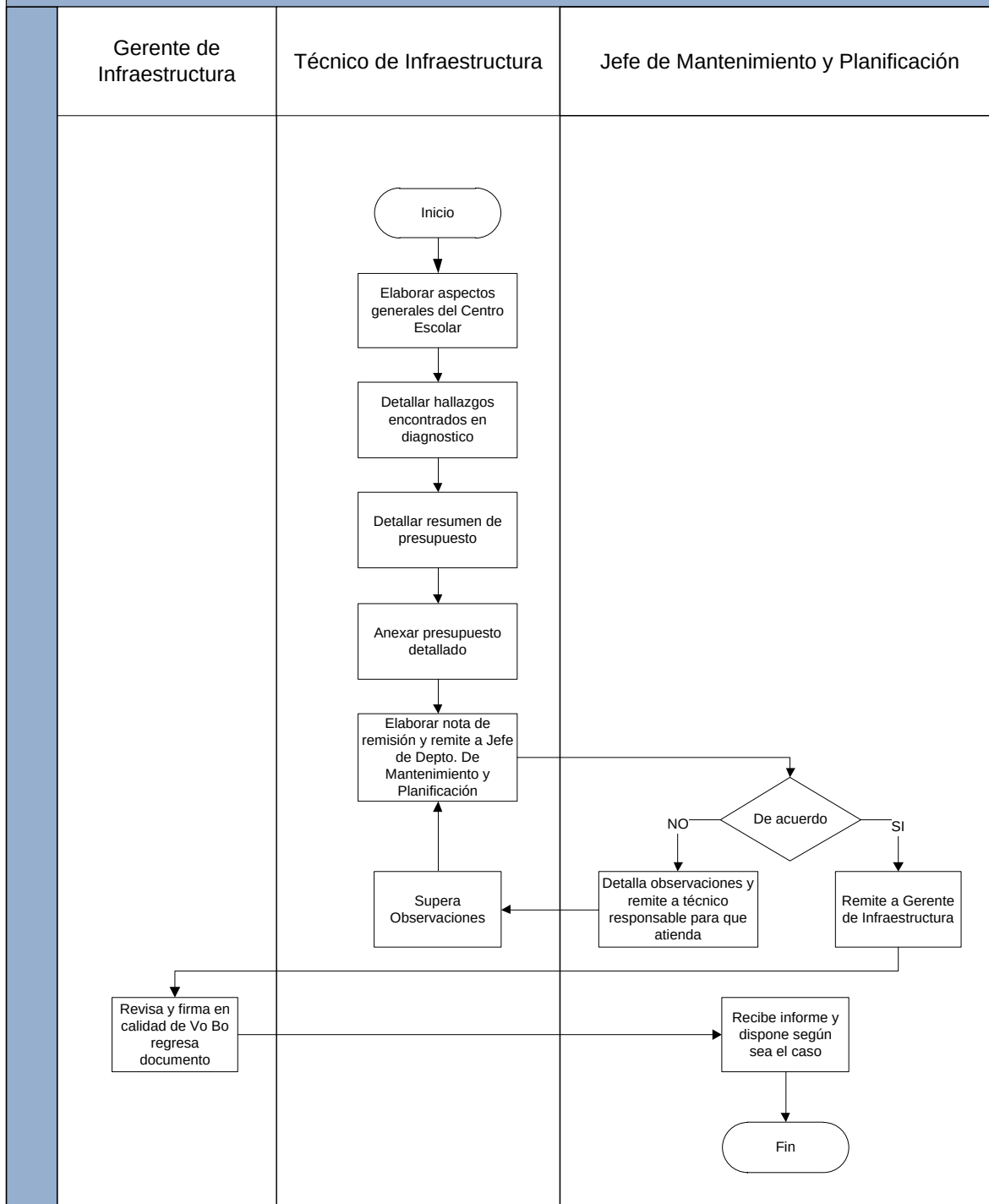


- ✓ Elaboración de presupuesto



✓ Elaboración de informe de diagnostico

5.4 ELABORACION DE INFORME DE DIAGNOSTICO



✓ **Frecuencia de realización del proceso.**

El proceso de “Investigación de campo inspección” se realiza tantas veces como sea necesario, según solicitudes presentadas por los Centros Escolares a través de la DDE, DNGD, DNA, Despacho Ministerial, directamente a la Gerencia de Infraestructura o por información que se da a conocer en los Medios de Comunicación.

Así mismo, se realizan investigaciones de campo inspección, cuando se gestionan fondos de cooperación o prestamos con líneas de inversión definidas hacia cierto sector o cierto grupo de Centros Escolares que compartan alguna/s características, como pueden ser “afectador por tormentas”, “afectados por terremotos”, “con matrícula superior a cierta cantidad”, “ubicados en determinadas zonas”, etc.

Con lo anteriormente expuesto se concluye que no es posible determinar la periodicidad con que se realiza este proceso.

✓ **Formatos utilizados.**

En la tabla siguiente se listan los formatos que se utilizan durante el desarrollo de la Investigación de Campo Inspección:

NOMBRE	OBJETIVO	ASPECTOS QUE INCLUYE.
Ficha Técnica del Proyecto	Presentar en forma sintética la información del proyecto y el centro escolar	El acta incluye los siguientes aspectos: - Unidad Ejecutora - Localización - Área de influencia - Sector y sub-sector de actividad - Etapas (actual y futura) - Problemática a resolver - Objetivos (General y Especifico) - Descripción de la situación - Costo estimado del proyecto por rubro - Beneficiarios - Programación financiera por etapa
Ficha de evaluación de infraestructura dañada	Realizar un diagnóstico de los centros escolares con la mayor claridad posible para facilitar su costeo e identificación de necesidades de intervención	- Nombre del centro escolar - Dirección - Fecha - Evaluador - Código - Además es un referente a cada área y elemento, especificando su material.

✓ **Controles del proceso**

En el proceso de investigación de campo inspección se tienen únicamente puntos de control respecto al contenido del producto, es así como se solicita al Director/a que firme la ficha en la cual se ha vertido el diagnóstico dando fe que lo que ella contiene es verdadero.

El segundo punto de control lo constituye el Jefe de Departamento de Mantenimiento y Planificación, quien revisa el contenido presentado en el informe final y de encontrar alguna inconsistencia o tener alguna observación la hace conocer al técnico responsable para que este supere dichas observaciones.

✓ **Tiempo del proceso.**

La duración de este proceso es variable, pues toma en cuenta el tiempo que conlleva transportarse hasta el Centro Escolar que será inspeccionado, siendo cada uno un caso particular en distancia, tiempo y características del acceso.

Así mismo la realización de la inspección en sitio como tal, varía respecto a diversas variables como lo es el tamaño del centro escolar, tanto en planta como si tiene más de un nivel, en términos generales, según expertos en la realización de estas investigaciones de campo inspección, se requiere de tiempo como se muestra:

Tamaño del centro escolar	Parámetro (cantidad de aulas)	Tiempo estimado (en horas)
Grande	Más de 20 secciones	5 h
Mediano	Entre 10 y 20 secciones	3 h
Pequeño	Menos de 10 secciones	1.5 h

b.4 SALIDAS

El proceso de investigación de campo inspección, da como salida el siguiente de talle:

Qué sale	Destino	Soporte
Informes de inspección.	Jefe de departamento Mantenimiento y Planificación	Impreso

b.5 USUARIOS

El producto de este proceso es enviado en este caso al Jefe de Departamento de Mantenimiento y Planificación, que es la encargada de recibir el informe de las inspecciones realizadas a los centros educativos, la cual servirá de apoyo para otros procesos de gestión de fondos o priorización de requerimientos para ser atendidos, reformulación de proyectos, etc.

2.8.6.5.3 Análisis y evaluación del proceso.

a) Identificación de Problemáticas.

- Actualmente este proceso no está documentado lo cual genera que actividades se desarrollen con una gran cantidad de variantes.
- El proceso no cuenta con una identificación adecuada de formularios que faciliten el desarrollo del proceso.

2.8.6.6 Identificación de Necesidades de infraestructura.

2.8.6.6.1 Aspectos generales.

CÓDIGO: No posee	EMISIÓN: Ninguna	FECHA: -----
PROCESO:	Identificación de necesidades de infraestructura.	
PROPIETARIO:	Arq. Sonia de Alvarado.	
DEPARTAMENTO:	Jefe de departamento de mantenimiento y planificación.	
OBJETIVO/MISIÓN:	Elaborar un informe consolidado de las solicitudes a intervenciones en infraestructura que sirva de insumo para la priorización y destinación de fondos	
ALCANCE:	El proceso inicia desde la recepción de los diagnósticos de las necesidades hasta la entrega de un cuadro consolidado de todas las necesidades ya evaluadas para entregarse a la DNGD para su priorización respectiva.	

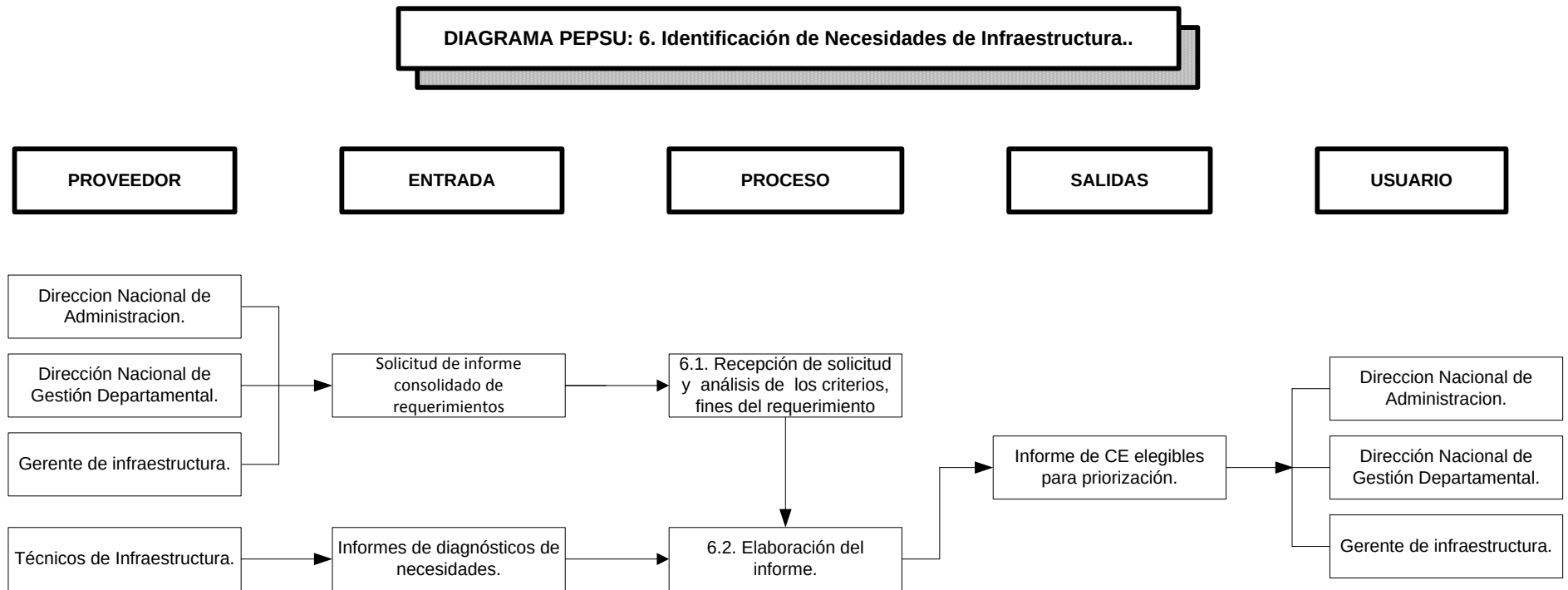
Para lograr el objetivo de este proceso se cuenta con la colaboración de recurso humano como se detalla a continuación:

RECURSO HUMANO.			
CARGO	DEPARTAMENTO O UNIDAD.	CANTIDAD.	RESPONSABILIDAD
Jefa de departamento de mantenimiento y planificación.	Departamento de mantenimiento y planificación.	1	Directo.

2.8.6.6.2 Análisis PEPSU.

a) Diagrama PEPSU.

Para realizar un diagnóstico de los procesos de la Gerencia de Infraestructura, se hará uso de la herramienta de calidad PEPSU:



b) Descripción detallada de los elementos del PEPSU.

b.1 PROVEEDORES

En el diagrama anterior se puede observar que en primer lugar los proveedores del proceso son las DNA, DNGD, y GI con la solicitud del informe consolidado de requerimientos y en segundo plano son directamente los técnicos a través de informes de diagnóstico, fichas de proyectos o perfiles técnicos de proyectos.

b.2 ENTRADAS.

Las entradas de este proceso consiste básicamente en dos tipos, una es solicitud y el otro se refiere a informes de proyectos.

Nº	Entrada	Descripción
1	Solicitud de informe consolidado de requerimientos	Las unidades competentes solicitan a la Gerencia de Infraestructura un informe consolidado de los requerimientos pendientes de atender para poder designar la utilización de fondos en intervenciones de infraestructura para satisfacer las demandas.
1	Informes de diagnósticos de necesidades.	Pudiéndose denominar perfiles técnicos de proyectos, fichas técnicas de proyectos o informes de diagnóstico, los cuales contemplan la información general del CE, así como los requerimientos que este presenta en la Infraestructura Escolar y un presupuesto preliminar sobre los requerimientos económicos que conlleva satisfacerlos.

b.3 PROCESO.

El proceso actual de Supervisión de obra se detalla en la siguiente tabla:

Descripción detallada del proceso

Actividad	Actor	Descripción
1	DNA, DNGD, GI	Solicitan un informe consolidado de requerimiento dependiendo de los objetivos del financiamiento a la Jefe del departamento de mantenimiento y planificación.
2	Jefe del departamento de mantenimiento y planificación.	Recibe la solicitud e identifica según los objetivos de los requerimientos la manera de realizar los consolidados. Los clasifican según la urgencia de la necesidad para presentarlos para un financiamiento.
3	Técnicos de Infraestructura	Entregan los Informes de diagnósticos de necesidades a la Jefe de departamento de mantenimiento y planificación.

Actividad	Actor	Descripción
4	Jefe del departamento de mantenimiento y planificación.	Los clasifica y procede a realizar los consolidados en la matriz conteniendo la siguiente información: ✓ Objetivo ✓ Nombre del centro escolar. ✓ Código de infraestructura. ✓ Listada de necesidades con su respectivo monto individual y total. ✓ Departamento y municipio.
5	Jefe del departamento de mantenimiento y planificación.	Posterior al ingreso individual del diagnóstico de los centros escolares la jefe del departamento realiza un consolidad de los requerimientos por departamento tomando en cuenta criterios para selección de CE tales como la situación legal del centro escolar, no está siendo intervenido por otra cooperación entre otros.
6	Jefe del departamento de mantenimiento y planificación.	Envía el informe de lo CE elegibles para priorización.

Como se describió en el cuadro anterior la realización de identificación de prioridades está compuesto por una serie de subprocesos que colaboraran para lograr el objetivo del mismo, estos subprocesos se listan a continuación:

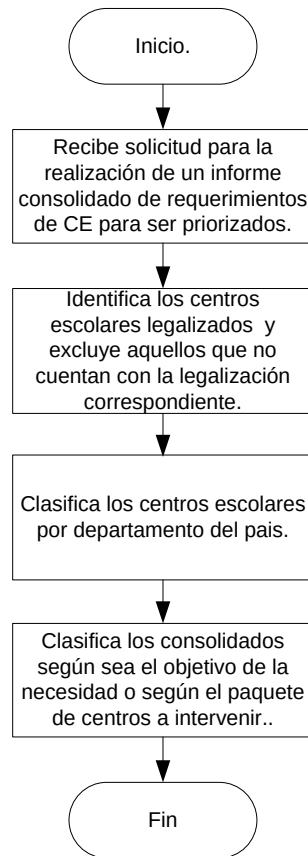
- ✓ Recepción de solicitud y análisis de los criterios, fines de requerimiento.
- ✓ Elaboración del informe.

Una vez identificados estos subprocesos/ procedimientos se realizara el diagrama de flujo de cada uno de ellos como se refleja a continuación:

- ✓ Recepción de solicitud y análisis de los criterios, fines de requerimiento.

6.1. Recepción de solicitud y análisis de los criterios, fines de requerimiento

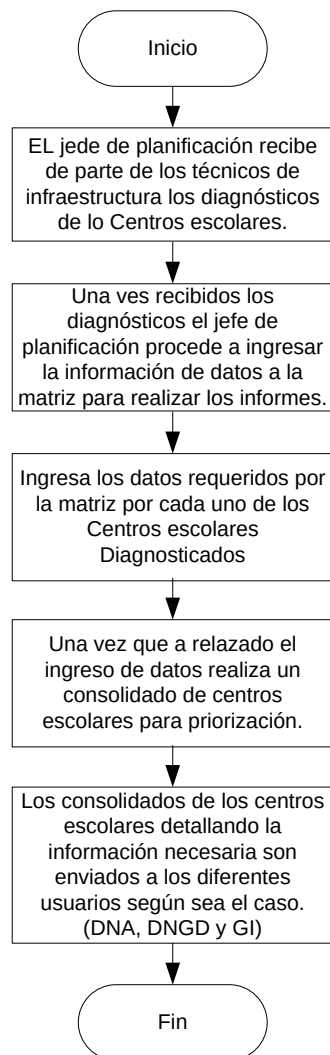
Jefa de departamento de mantenimiento y planificacion.



- ✓ Elaboración del informe.

6.2 Elaboración de Informes para priorización.

Jefe de departamento de mantenimiento y planificación.



✓ **Frecuencia de realización del proceso.**

El proceso de identificación de necesidades de infraestructura depende de los proyectos a futuro que se quieren realizar, es variable debido a que no es con una periodicidad establecida sino más bien viene de parte de la solicitud de entidades como la DNA, DNGD y la GI cuando ellos requieran de esta información de identificación de necesidades.

✓ **Formatos utilizados.**

Para la realización de este proceso no se utiliza un formato establecido para el desarrollo de sus actividades solamente cuenta con una matriz que sirve para presentar de una manera más resumida y clara el estado de cada uno de los proyectos requeridos pero sin ser este un formato estandarizado

✓ **Controles del proceso**

El proceso de Identificación de prioridades no existe un punto de control específico, el control se realiza pero como una actividad durante el proceso ya que se verifica que ciertas variables para poder llevar a cabo los proyectos sean las adecuadas como el estado legal del centro escolar, si los centros escolares en estudio no están siendo apoyados por otros cooperantes, u otras variables que puedan presentar un factor determinante para la posterior priorización.

✓ **Tiempo del proceso.**

El tiempo de duración de este proceso no está establecido y es variante porque no se realiza de manera diaria o periódica por lo cual resulta difícil establecer el tiempo que ella bacía la información del diagnóstico presentado por los técnicas a las matriz de consolidación.

b.4 SALIDAS

La salida de este proceso consiste en el Informe Consolidado de requerimientos de infraestructura.

Qué sale	Destino	Soporte
Informe de CE escolares para priorización.	DNA, DNGD y GI	Impreso y de manera electrónica para su manipulación si hay observaciones puntuales.

b.5 USUARIOS

Los usuarios del producto de este proceso son directamente la DNA, DNGD y la GI quienes coordinan con las DDE realizan el análisis de priorización y selección de CE a ser intervenidos.

2.8.6.6.3 Análisis y evaluación del proceso.

d) Identificación de Problemáticas.

- La matriz actual de información del diagnóstico elaborado no cuenta con información relevante para que al ser trasladada a los usuarios esta puedan tener más elementos durante la priorización de las necesidades.
- El ingreso de información a la matriz no se realiza a medida que llegan los diagnósticos generando acumulación de trabajo a la hora de presentar estos informes.

2.8.6.7 Mantenimiento de infraestructura escolar por transferencias

2.8.6.7.1 Aspectos generales.

CÓDIGO: No posee	EMISIÓN: Ninguna	FECHA: _____
PROCESO:	Mantenimiento de infraestructura escolar por transferencias	
PROPIETARIO:	Arq. Sonia de Alvarado.	
DEPARTAMENTO:	Departamento de Mantenimiento y Planificación	
OBJETIVO/MISIÓN:	Establecer el procedimiento para la ejecución de pequeñas construcciones a través de transferencias.	
ALCANCE:	Las actividades comprendidas en este proceso comienzan desde que el centro escolar presenta una necesidad y la envía a la Gerencia de Infraestructura a través de la Dirección Departamental, hasta que recibe la nota de resolución del mismo.	

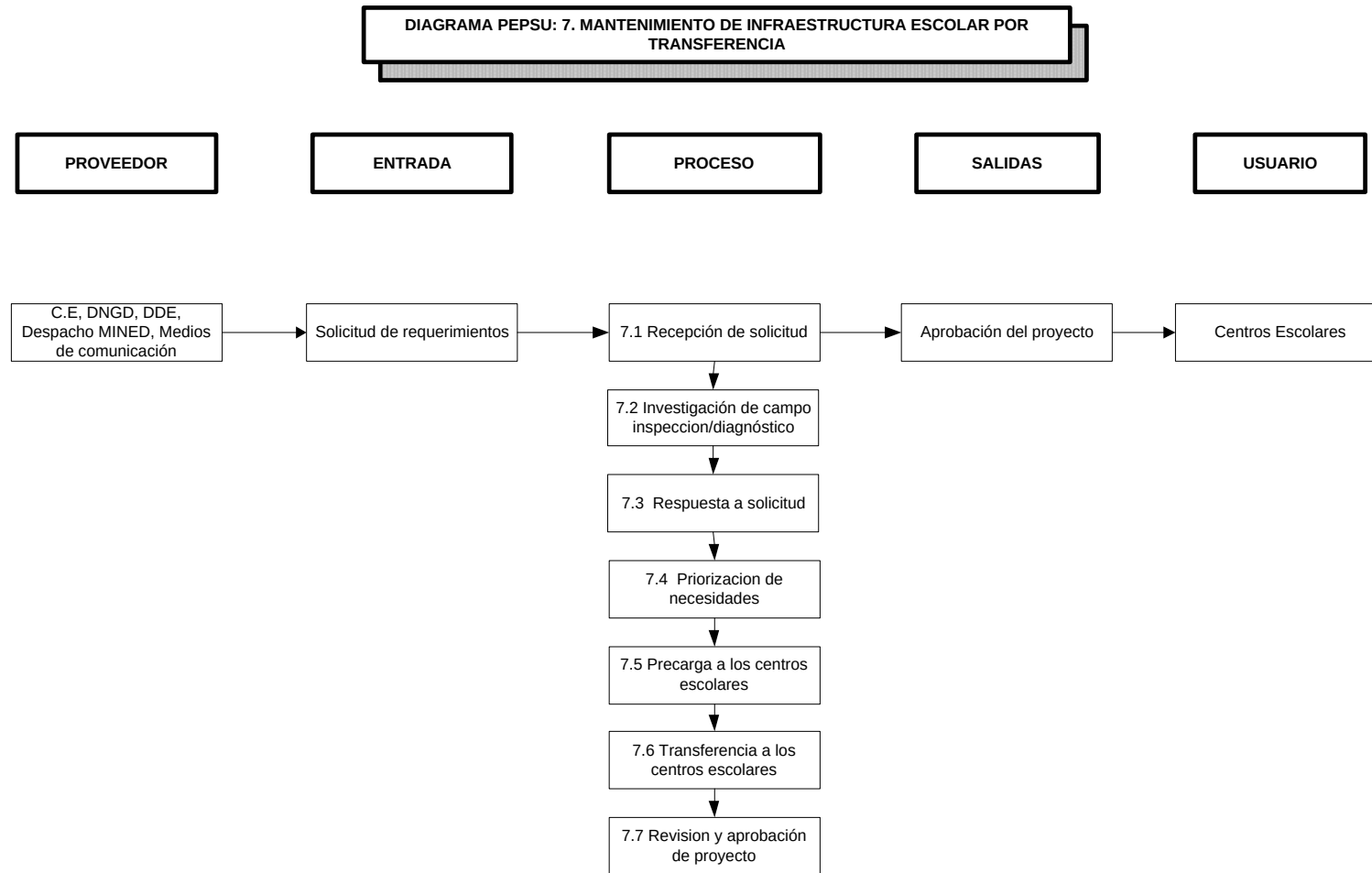
Para lograr el objetivo de este proceso se cuenta con la colaboración de recurso humano como se detalla a continuación:

RECURSO HUMANO.			
CARGO	DEPARTAMENTO O UNIDAD	CANTIDAD	RESPONSABILIDAD
Gerente de Infraestructura	Gerencia de Infraestructura	1	Directo
Jefe de departamento	Departamento de Mantenimiento y Planificación	1	Directo
Coordinador de Mantenimiento	Departamento de Mantenimiento y Planificación	1	Directo
Técnico de Infraestructura	Departamento de Mantenimiento y Planificación	1	Directo
Gerente de Presupuesto	Gerencia de Presupuesto	1	Directo
Secretaria	Gerencia de Infraestructura	1	Directo
Motorista	Gerencia de Logística	1	Indirecto

2.8.6.7.2 Análisis PEPSU.

a) Diagrama PEPSU.

Para realizar un diagnóstico de los procesos de la Gerencia de Infraestructura, se hará uso de la herramienta de calidad PEPSU:



b) Descripción detallada de los elementos del PEPSU.

b.1 PROVEEDORES

Los proveedores en este caso son varios entre algunos de ellos, Dirección Departamental de Educación, Dirección Nacional de Gestión Departamental, Centros Escolares, Despacho MINED, Medios de comunicación entre otros que presentan requerimientos de infraestructura educativa a la Gerencia de Infraestructura.

b.2 ENTRADAS.

La entrada consiste en una carta o solicitud de requerimiento que se presenta a la Gerencia de Infraestructura.

Nº	Entrada	Descripción
1	Solicitud de requerimiento	Solicitud en la cual se detalla los requerimientos en cuanto a infraestructura que presenta el centro educativo

b.3 PROCESO.

El proceso actual de mantenimiento de infraestructura escolar por transferencia se detalla en la siguiente tabla:

Descripción detallada del proceso

Actividad	Actor	Descripción
1	Secretaria de Gerencia de Infraestructura	Recibe las solicitudes de necesidades provenientes de diversas fuentes: DNGD, DDE, Despacho MINED, DNA, CE, Medios de comunicación. Son recibidas en físico. Ingresa cada una de las solicitudes recibidas a una base de datos, posteriormente son enviadas a Gerente de Infraestructura para que margine a quien corresponda. La base de datos registra la siguiente información: ✓ Código de CE ✓ Nombre de CE ✓ Modalidad (ACE, CDE, CECE) ✓ Matricula ✓ Departamento, municipio, dirección de CE ✓ Requerimientos
2	Gerente de Infraestructura	Recibe todas las solicitudes de necesidades, analiza cada una de ellas y verifica que sean necesidades de reparaciones menores. Margina a quien corresponda para que realice las acciones correspondientes.

Actividad	Actor	Descripción
3	Gerente de Infraestructura	Envía a secretaria las solicitudes para que verifique que no estén incluidas en un proyecto. Las solicitudes ya marginadas pero que a criterio técnico y dependiendo de la procedencia como Despacho, DNA, DDE, DNGD son consideradas con mayor urgencia. Son enviadas y remitidas a técnico encargado.
4	Secretaria de Gerencia de Infraestructura	Recibe de Gerente de Infraestructura las solicitudes ya marginadas y debe realizar las siguientes acciones: - Las solicitudes ya marginas a técnicos, las envía a cada técnico departamental a la cual pertenece el centro escolar que solicita el requerimiento, para que pueda realizar las actividades correspondientes a la elaboración de diagnóstico de la necesidad presentada. - Verifica en la base de datos, que el requerimiento del centro escolar no esté incluido en algún proyecto. - Verifica con cada técnico si la necesidad presentada ha sido incluida en algún proyecto.
5	Técnico de Infraestructura	Recibe de secretaria la solicitud de requerimiento que ha presentado el centro escolar y se encarga de realizar la inspección de los Centros Educativos correspondientes a su departamento. Para realizar la inspección a los centros escolares deberá programar la salida con Gerencia de Logística.
6	Técnico de Infraestructura	Deberá programar con motorista, la salida con fecha y hora específica para realizar la visita inspección a los centros educativos. En la visita/ inspección que realiza a cada CE, debe verificar que la necesidad sea real, además puede dar un inspección general al Centro Escolar para corroborar que no sea la única necesidad y de existir más necesidades no descritas en la solicitud, estas deben ser agregadas al momento de realizar el informe técnico. Una vez realizada la inspección, se procede a elaborar un informe técnico, el cual debe considerar todos los detalles de la inspección, presupuestos convenientes en relación a lo observado, datos generales del CE como: nombre, código de infraestructura, tipo de administración, aulas, condiciones, necesidades. Y toda la información que cada técnico considere conveniente. El informe elaborado es enviado a Gerente de Infraestructura para su revisión.
7	Gerente de Infraestructura	Recibe informe elaborado por técnicos respectivos, revisa y margina para que secretaria elabora carta de respuesta a la necesidad.

Actividad	Actor	Descripción
8	Secretaria de Gerencia de Infraestructura	Recibe orden para elaborar carta de respuesta a la solicitud presentada por los centros escolares. El contenido de la carta es dar a conocer a los CE que la solicitud ha sido revisada e ingresada al sistema de la GI, y que en el momento de existir fondos se procederá a la atención de dicha necesidad. De igual manera se les da a conocer si ha sido considerada para un proyecto. Las cartas de respuestas son enviadas a Gerente de Infraestructura; para que su respectiva revisión.
9	Gerente de Infraestructura	Revisa carta elaborada por secretaria y da visto bueno, para que pueda ser enviada a los centros educativos.
10	Secretaria de Gerencia de Infraestructura	Recibe nota marginada y emite nota de respuesta a C.E y a quien corresponda, es decir a cada una de las procedencias recibidas. Dando a conocer la atención con la que se será tratada la necesidad.
11	Gerente de Infraestructura	Junto con Jefe de Departamento de Mantenimiento y Planificación elaboran cuadro con lista de centros escolares que serán considerados como prioritarios de acuerdo a la necesidad manifiestas y corroborada por técnicos, listado que será enviado a la Dirección Nacional de Administración y Dirección Nacional de Gestión Departamental para que puedan realizar la priorización de necesidades.
12	DNA/DNGD	Reciben listado de centros escolares, priorizan cuales serán atendidos de acuerdo al nivel de urgencia de la necesidad presentada. Este listado priorizado es enviado a la Dirección Departamental de Educación para su respectiva aprobación.
13	DDE	Recibe de Dirección Nacional de Gestión Departamental listado de centros escolares priorizados para que sean evaluados, aprobados y si en realidad son los centros escolares que efectivamente presentan dicha necesidad.
14	DNGD/DNA	Recibe listado revisado, aprobado por la DDE de los centros escolares que serán atendidos. Envía a Gerencia de Infraestructura para que realice las gestiones correspondientes al financiamiento.
15	Gerente de Infraestructura	Recibe de DNA listado revisado, aprobado por la DDE de los centros escolares que serán atendidos. Envía a Asistente Administrativo para que comenzar las actividades correspondientes al financiamiento de los centros escolares que serán atendidos.
16	Asistente Administrativo	Recibe listado y redacta carta al departamento de finanzas para que pueda verificar fondos.

Actividad	Actor	Descripción
17	Departamento de finanzas	Recibe carta para verificación de fondos. Procede a la verificación y una vez realizada, comunica a Asistente de Gerencia.
18	Asistente Administrativo	Recibe verificación de fondos, envía a Ingeniero en informática, el listado con los CE a los cuales se les realizara la precarga para el ingreso de información al sistema interno.
19	Técnico en sistema	Recibe listado de Asistente Administrativo e ingresa los datos generales de los CE que serán atendidos así como el monto que será proporcionado. Con la finalidad de generar los informes de inversión.
20	Asistente Administrativo	Envía precarga de los centros escolares que serán atendidos a Gerente de Infraestructura para que firme y selle.
21	Gerente de Infraestructura	Recibe precarga, sella, firma y envía a Dirección Nacional de Administración para que selle y firme.
22	DNA	Recibe precarga, sella, firma y envía a Asistente Administrativo de la Gerencia de Infraestructura.
23	Asistente Administrativo	Recibe precarga firmada y sellada y envía a Departamento de Finanzas.
24	Departamento de Finanzas	Una vez recibida la precarga el Departamento de Finanzas se encarga de ingresarla al Sistema ISMAEL.
25	Gerente de Infraestructura	Comunica a las Direcciones Departamentales a través de la DNGD que la precarga ya ha sido autorizada.
26	DDE	Elabora recibo, para ser entregado a cada CE comunicándole que la precarga ya ha sido autorizada y cada CE debe firmar y sellar el recibo. Una vez se tienen los recibos ya firmado por los centros escolares es enviado a Gerencia de Presupuesto.
27	Gerencia de Presupuesto	Recibe y Verifica los recibos ya firmados y sellados por los centros escolares, realiza la transferencia de fondos a los centros escolares. Comunica a Asistente Administrativo que la transferencia de fondos ya ha sido realizada.
28	Asistente Administrativo	Comunica a los centros escolares a través de las DDE que la transferencia ya ha sido realizada.
29	DDE	Comunica a los centros escolares que la transferencia ya ha sido realizada y que pueden proceder a elaboración del proyecto según la normativa paso a paso.
30	DDE	Recibe proyecto elaborado por centros escolares, para lo cual deberá emitir nota solicitando aprobación del proyecto a Gerencia de Infraestructura.
31	Gerente de Infraestructura	Recibe proyecto por medio de la DNGD el cual es remitido a Jefe de Departamento de Mantenimiento y Planificación para que pueda remitirlo a técnico correspondiente para su verificación.

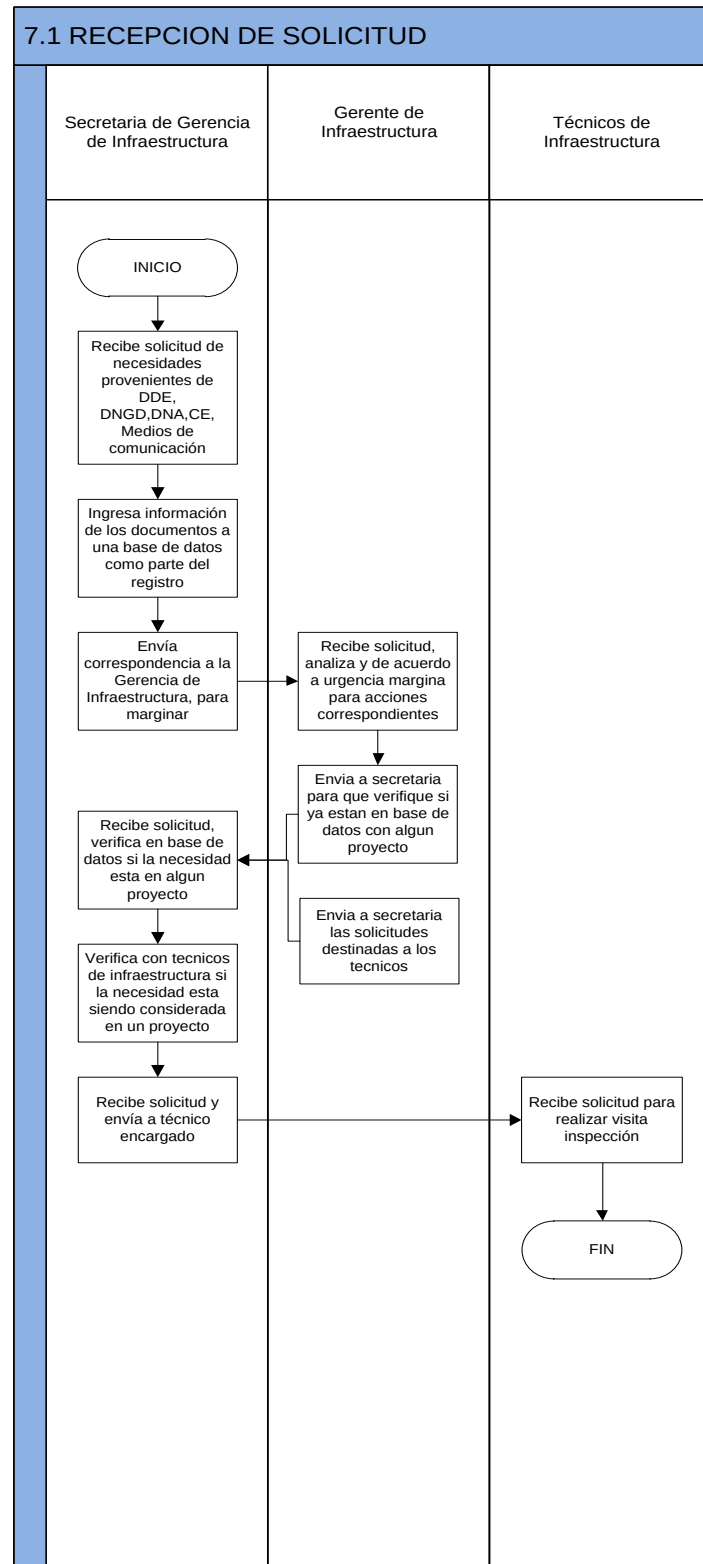
Actividad	Actor	Descripción
32	Jefe de Departamento	Recibe proyecto y deberá corroborar que contenga el contenido mínimo de la formulación del proyecto. Si esta todo en orden da visto bueno, el cual deberá enviarlo a Coordinador de mantenimiento para su respectivo análisis y aprobación.
33	Coordinador de Mantenimiento	Recibe proyecto y deberá corroborar que contenga el contenido mínimo de la formulación del proyecto. Si esta todo en orden firma y sella, este es enviado a técnico de infraestructura respectivo.
34	Técnico de Infraestructura	Recibe y verifica que el proyecto está elaborado con toda la documentación y el informe es verificado por el técnico departamental, si todo está en orden, firma y sella el proyecto. El proyecto debe ser a coordinador técnico de gerencia de infraestructura para visto bueno.
35	Asistente administrativo	Recibe y verifica que cumpla con todo lo establecido y da Visto Bueno, el cual es enviado a Gerente de Infraestructura.
36	Gerente de Infraestructura	Recibe nota de aprobación de proyecto y es enviada a secretaria para que la pueda registrar.
37	Secretaria de Gerencia de Infraestructura	Recibe nota de aprobación de proyecto y registra luego envía a la Dirección Nacional de Gestión Departamental, para que sea enviada a los centros escolares a través de las Direcciones Departamentales Educativas. De esta manera los centros educativos pueden dar inicio a la ejecución del proyecto.

Como se describió en el cuadro anterior el mantenimiento de infraestructura escolar por transferencia, está compuesto por una serie de subprocesos que colaboraran para lograr el objetivo del mismo, estos subprocesos se listan a continuación:

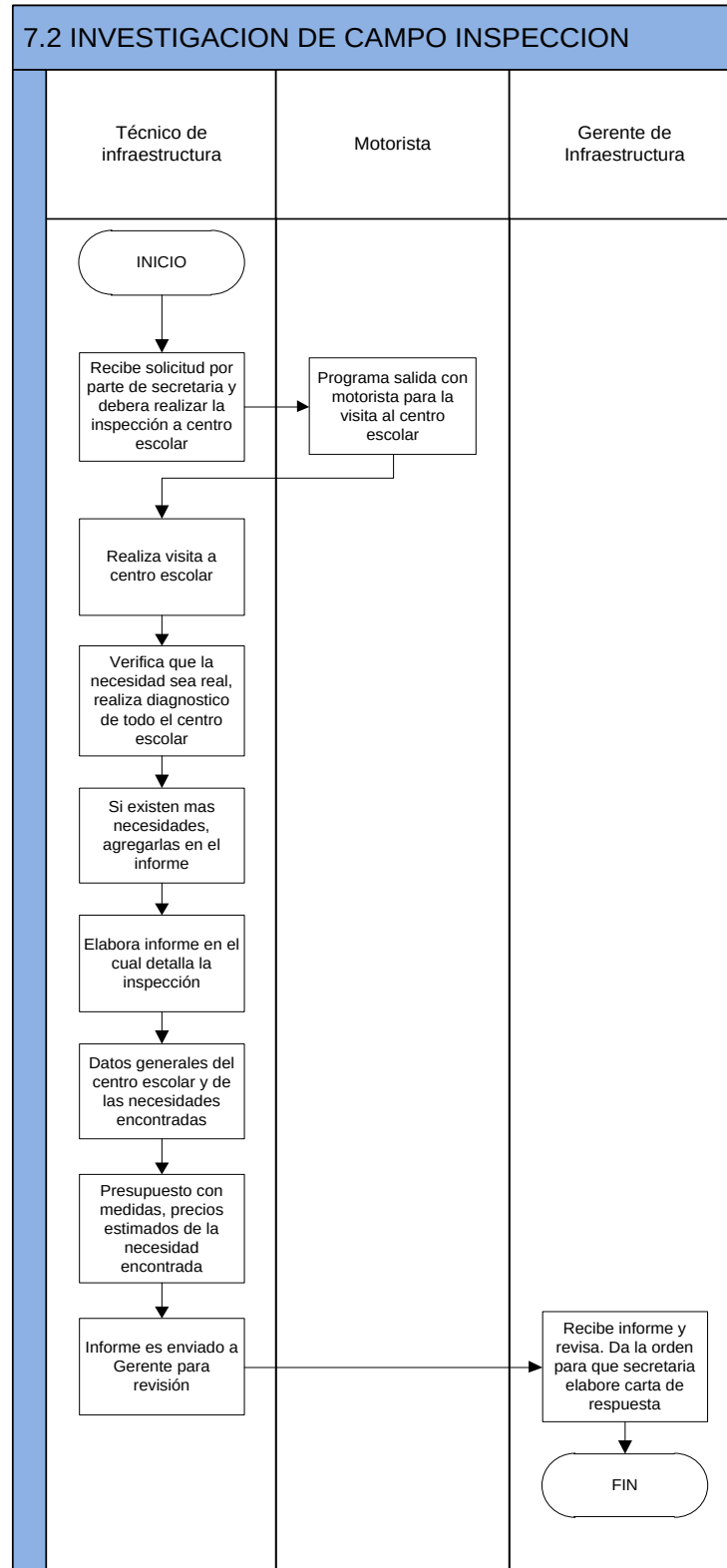
- ✓ Recepción de solicitud
- ✓ Investigación Campo inspección
- ✓ Respuesta a solicitud
- ✓ Priorización de necesidades
- ✓ Precarga a los centros escolares
- ✓ Transferencia a los centros escolares
- ✓ Revisión y aprobación del proyecto

Una vez identificados estos subprocesos/ procedimientos se realizara el diagrama de flujo de cada uno de ellos como se refleja a continuación:

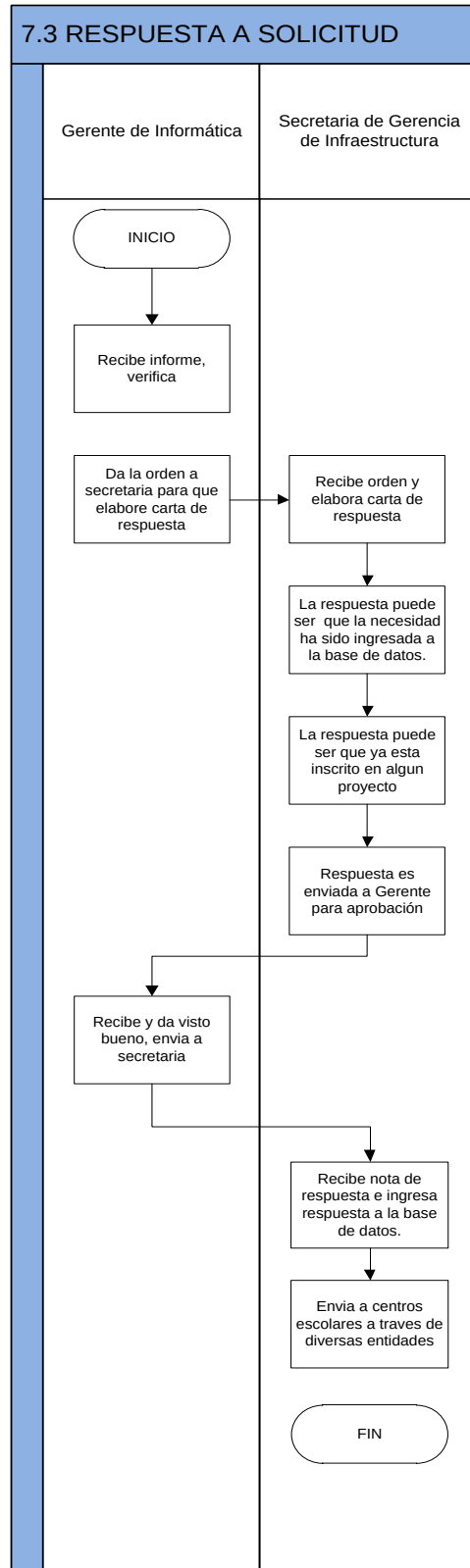
✓ Recepción de solicitud



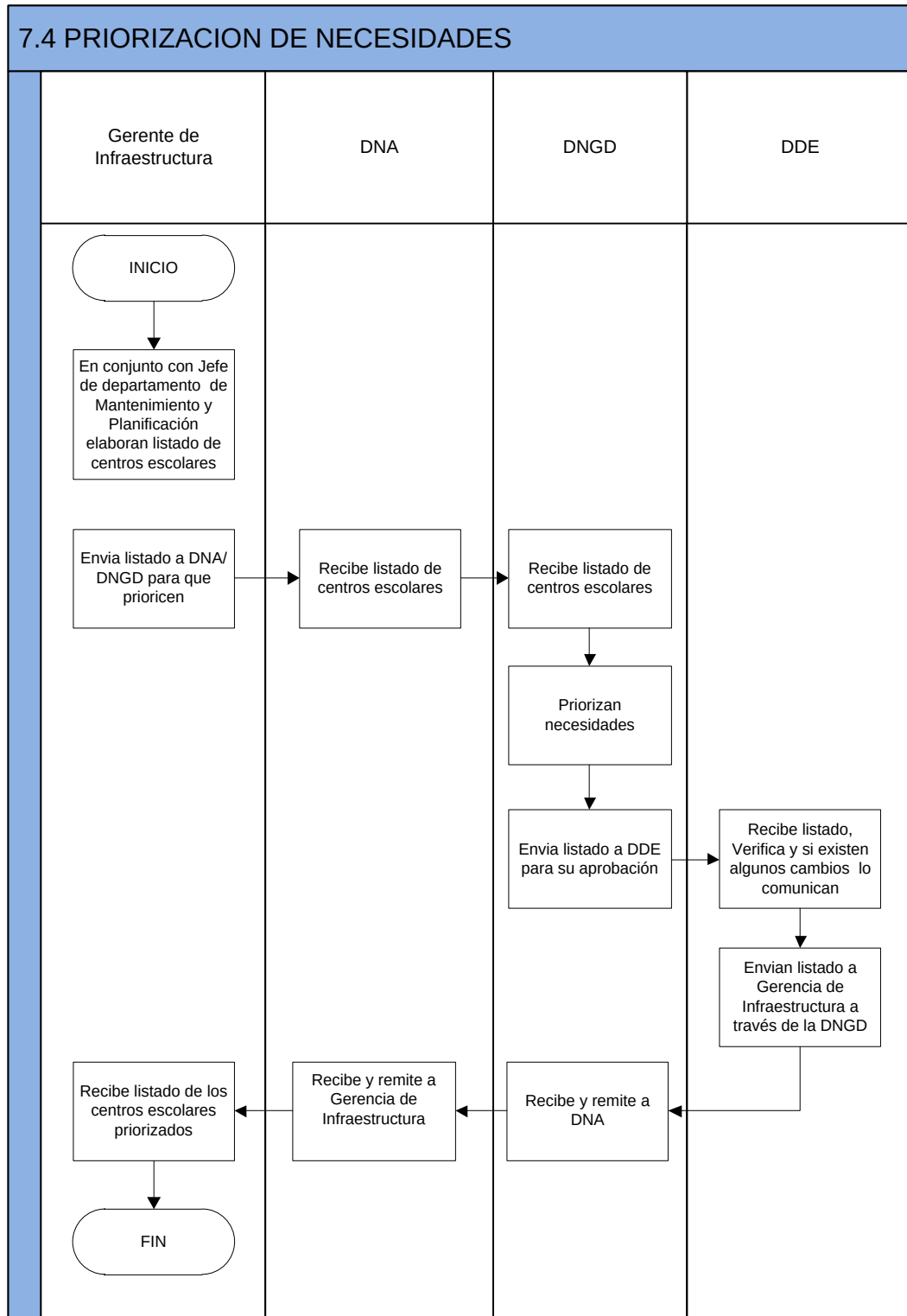
✓ Investigación de campo inspección



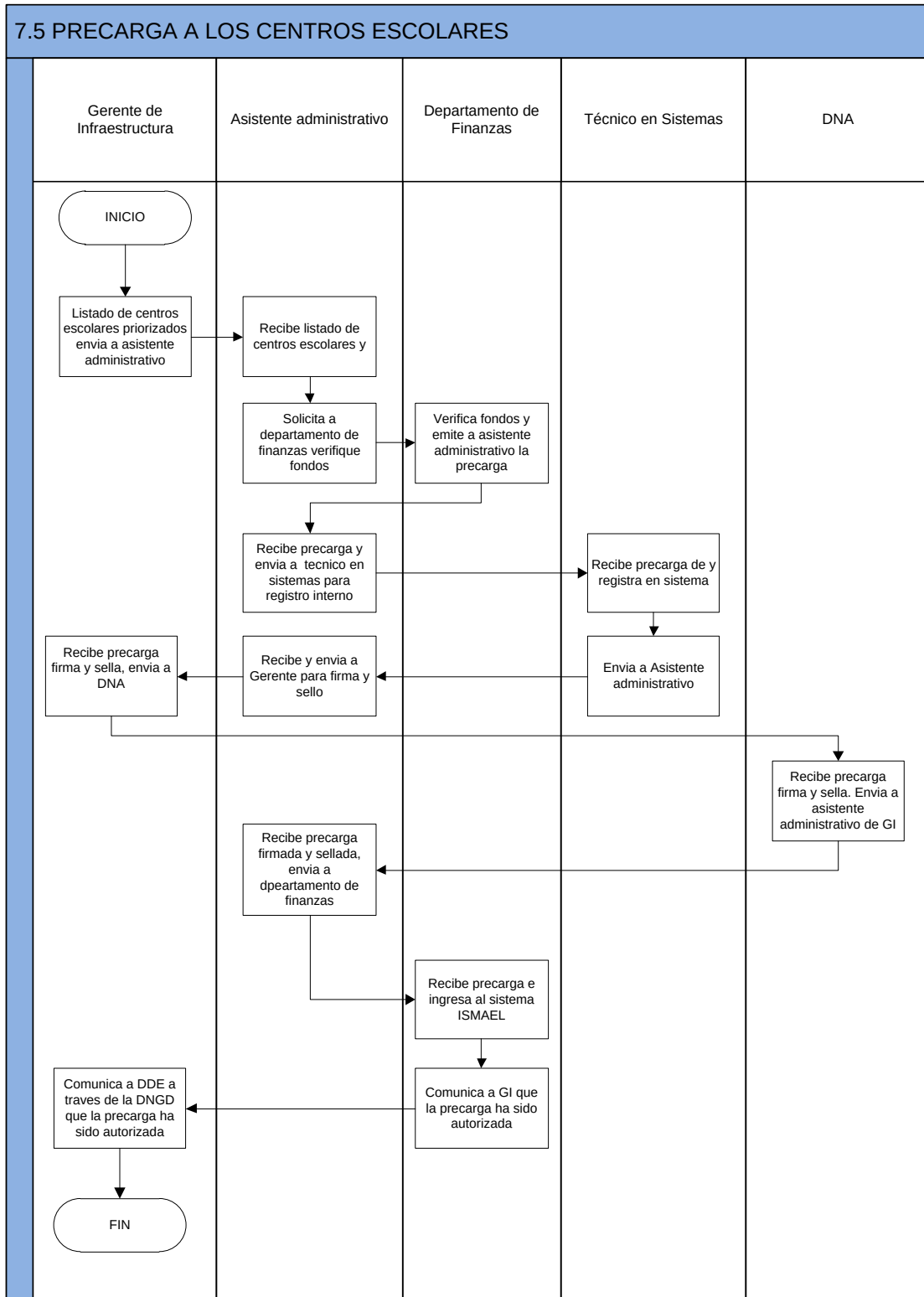
✓ Respuesta a solicitud



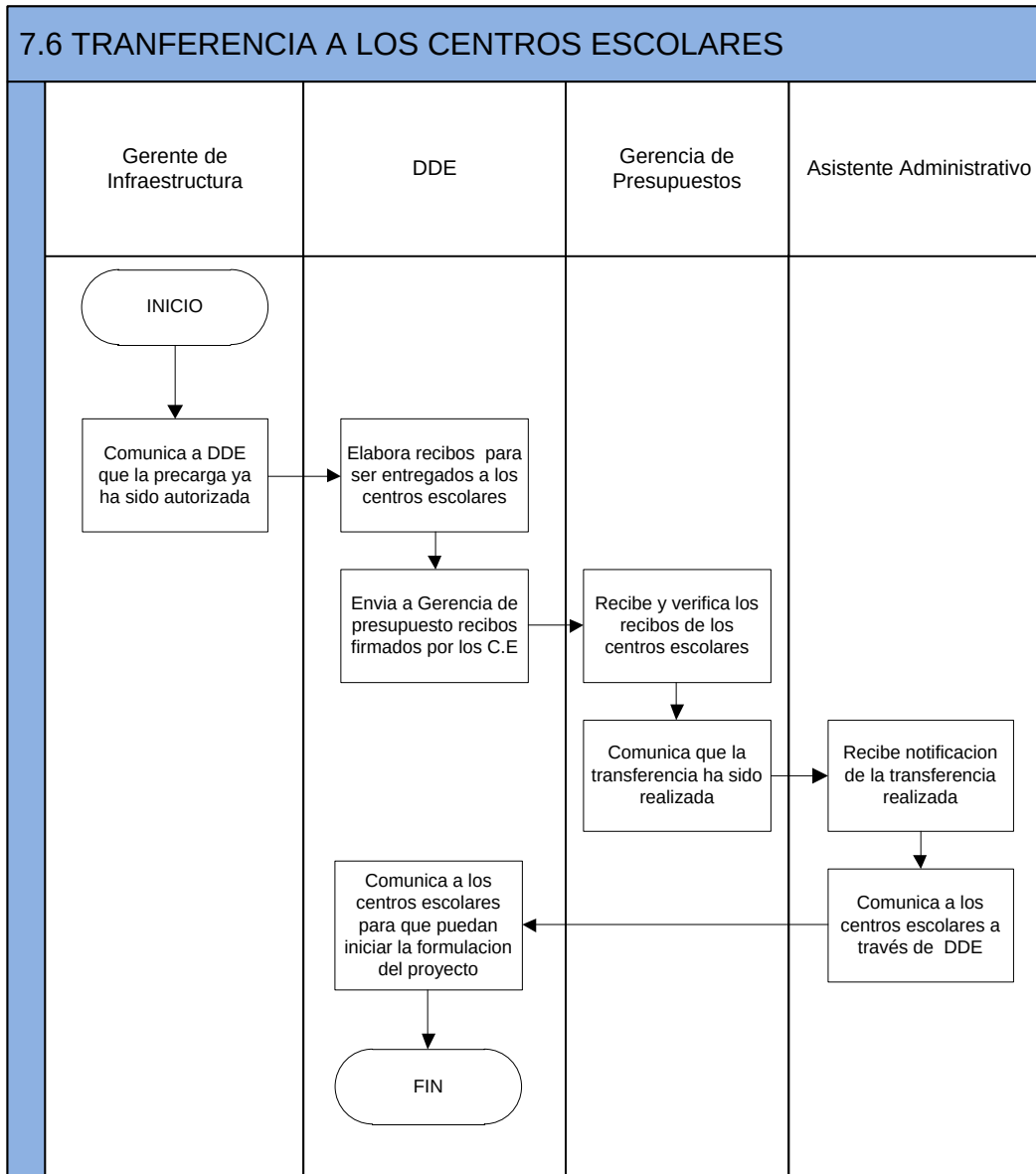
✓ Priorización de necesidades



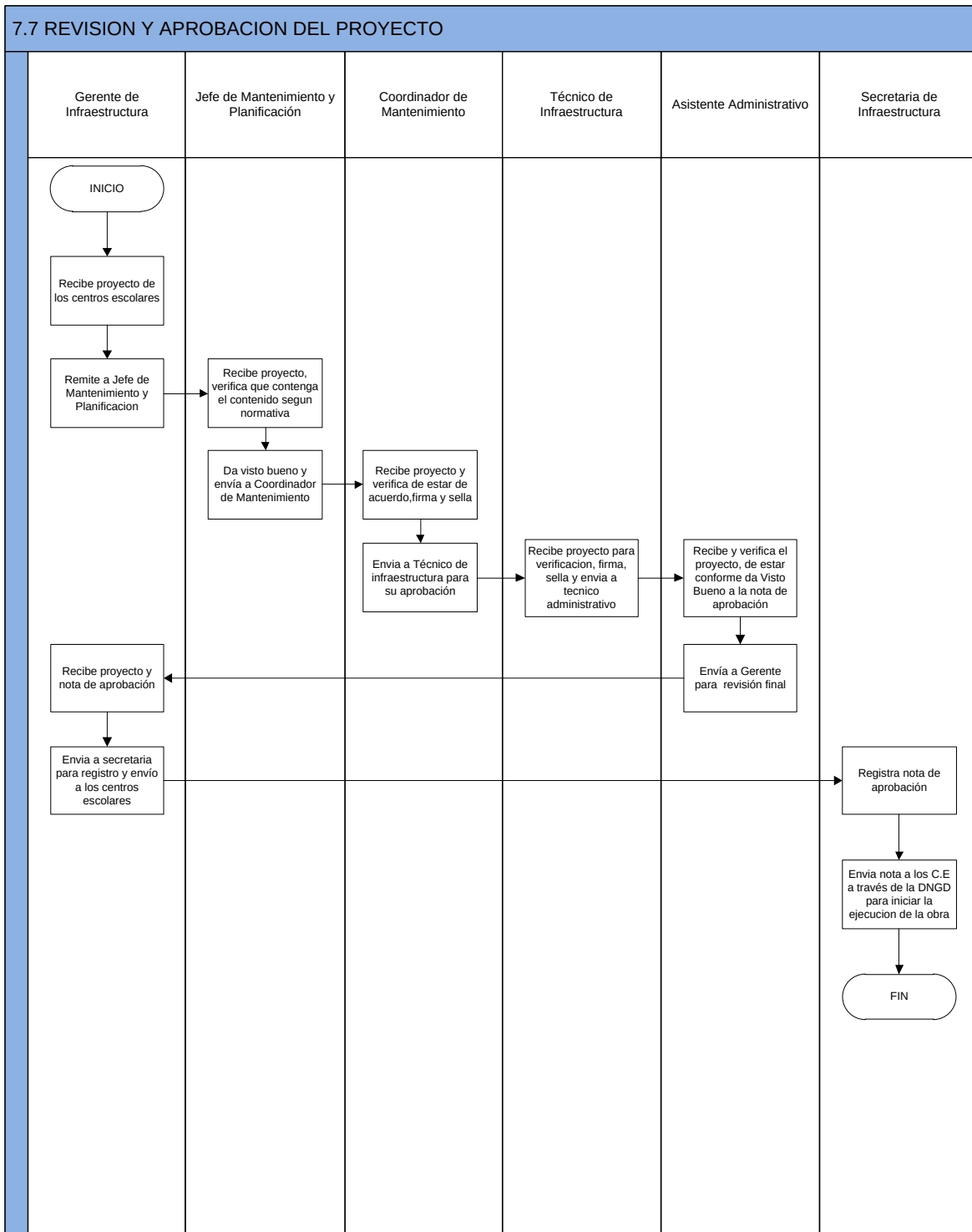
✓ Precarga a los centros escolares



✓ Transferencia a los centros escolares



✓ Revisión y aprobación del proyecto



✓ **Frecuencia de realización del proceso**

El proceso de mantenimiento de infraestructura escolar por transferencia se realiza una vez exista necesidad por parte de los centros escolares, la cual presentan su requerimiento a la Gerencia de Infraestructura, la cual será atendida una vez exista disponibilidad de fondos ya sea por alguna fuente de financiamiento como GOES, PEIS, FOMILENIO entre otros.

✓ **Formatos utilizados.**

Para el desarrollo de este proceso, no se cuenta con formatos estandarizados pero si utilizan documentos de apoyo como se detallan a continuación:

Requisitos mínimos que deberá llevar la formulación del proyecto:

- Portada de identificación
- Índice
- Introducción
- Objetivos
- Metas
- Justificación
- Descripción del proyecto
- Cronograma de actividades
- Presupuesto del centro escolar (oficial)
- Recursos
- Plano de distribución indicando donde se harán las mejoras
- Fotografías
- Cartas de invitación
- Tres ofertas de personas jurídicas o tres ofertas de proveedores de materiales y tres ofertas de mano de obra.
- Cuadro de evaluación de ofertas
- Acta de adjudicación

Carta de aprobación del proyecto

La información que contiene:

- Nombre del centro escolar
- Código
- Municipio
- Departamento
- Especificación del monto asignado
- Cantidad a utilizar en cada rubro (materiales, mano de obra)
- Firmas, sellos de encargados de Gerencia de Infraestructura.

✓ **Controles del proceso**

En el proceso de mantenimiento de infraestructura escolar por transferencia el control que se realiza a la evaluación y aprobación del proyecto que los centros escolares presentan una vez se les ha comunicado que tienen aprobada la transferencia. Este control consiste en que los jefe de departamento, coordinador de mantenimiento, técnico de infraestructura y asistente administrativo, evalúan, dan visto bueno y firma de aprobado el proyecto. Con el cual los centros escolares procederán a la ejecución del proyecto.

✓ **Tiempo del proceso**

El tiempo que incurre el desarrollo del proceso desde que entra la solicitud solicitando requerimientos de infraestructura hasta la respuesta de aprobación del proyecto, mantiene un promedio de 6 meses en el caso de existir fondos disponibles, de lo contrario el tiempo promedio para dar respuesta varía entre 1 o 2 años si es posible.

b.4 SALIDAS

La salida corresponde a la respuesta que se les envía a los centros educativos a través de la Dirección Departamental de Educación, en la que se les da a conocer que el proyecto ya ha sido aprobado y que pueden dar inicio a la ejecución de la obra.

Qué sale	Destino	Soporte
Nota de aprobación del proyecto presentado	Centros Escolares a través de la DNGD	Impreso

b.5 USUARIOS

Los usuarios en este proceso son los centros escolares, por recibir la nota de aprobación de la Gerencia de Infraestructura a través de la Dirección Nacional de Gestión Departamental, con la cual podrán dar inicio a la ejecución de la obra presentada en el proyecto.

2.8.6.7.3 Análisis y evaluación del proceso.

e) Identificación de Problemáticas.

Algunas de las problemáticas encontradas en el desarrollo de este proceso se detallan:

- No se cuenta con la documentación establecida para el desarrollo de este proceso.
- No se cuenta con un canal establecido para la presentación de necesidades, lo hacen a través de diversas fuentes, por lo que en muchas ocasiones dificulta y existe duplicidad de requerimientos.

En ocasiones no se le da el seguimiento a la ejecución de la obra, únicamente al inicio y a la recepción de la obra, lo que ocasiona diversos inconvenientes referentes a la mala construcción o reparación por falta de supervisión

2.8.6.8 Diseño de carpetas por técnicos

2.8.6.8.1 Aspectos generales.

CÓDIGO: No posee	EMISIÓN: Ninguna	FECHA:
PROCESO:	Diseño de carpetas por técnicos	
PROPIETARIO:	Arq. Sonia de Alvarado.	
DEPARTAMENTO:	Departamento de Mantenimiento y Planificación	
OBJETIVO/MISIÓN:	Normar la elaboración o formulación de un proyecto mediante esfuerzos del personal técnico de la Gerencia de Infraestructura.	
ALCANCE:	Las actividades comprendidas entre la decisión de elaborar la carpeta por parte de los técnicos de infraestructura, elaboración de la orden de del diseño de carpeta hasta la aceptación de la carpeta definitiva.	

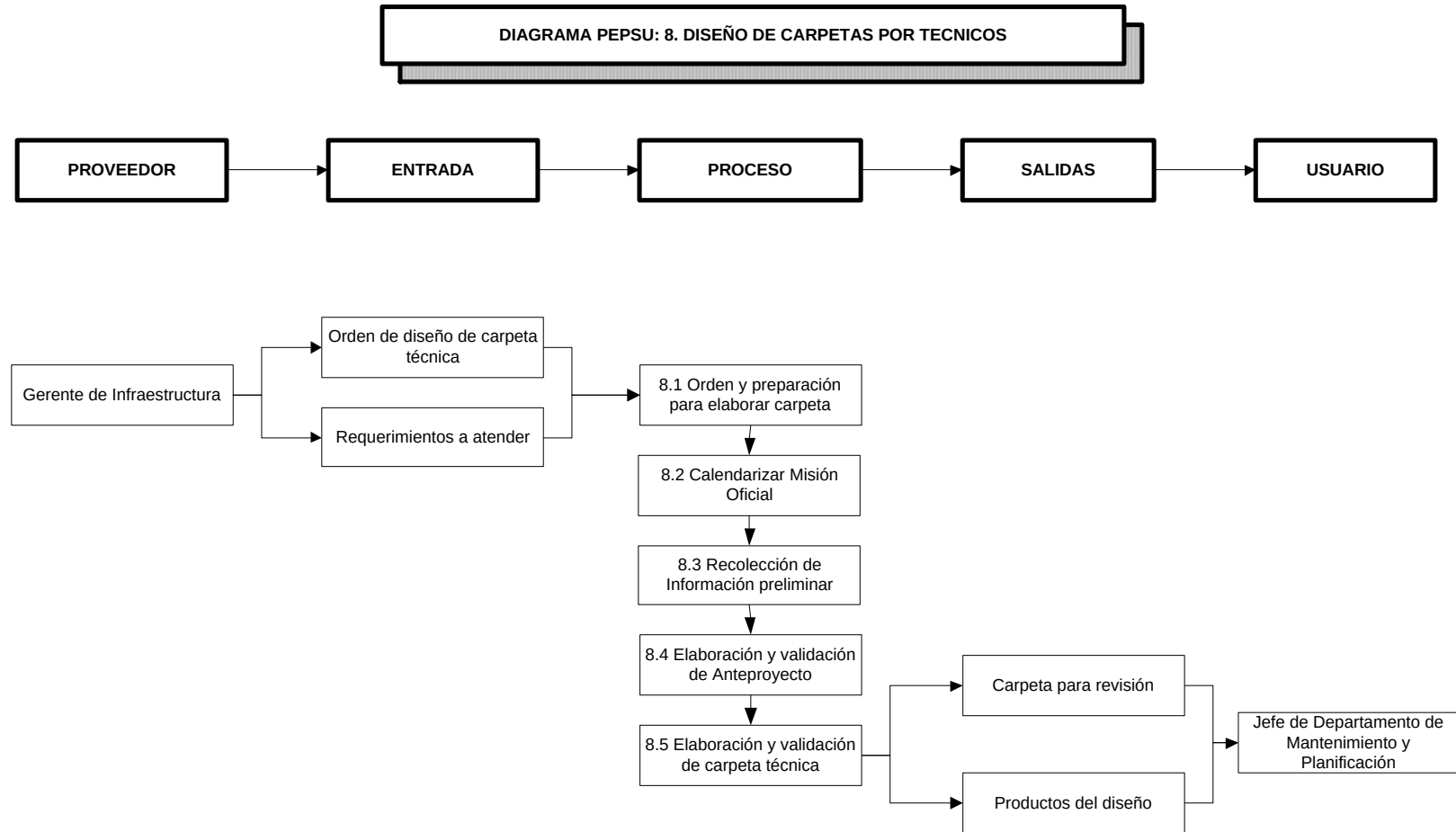
Para lograr el objetivo de este proceso se cuenta con la colaboración de recurso humano como se detalla a continuación:

RECURSO HUMANO.			
CARGO	DEPARTAMENTO O UNIDAD	CANTIDAD	RESPONSABILIDAD
Técnico de Infraestructura	Departamento de Mantenimiento y Planificación	1	Directo
Coordinador de Medio Ambiente	Departamento de Mantenimiento y Planificación	1	Indirecto
Motorista	Gerencia de Logística	1	Indirecto

2.8.6.8.2 Análisis PEPSU.

a) Diagrama PEPSU.

Para realizar un diagnóstico de los procesos de la Gerencia de Infraestructura, se hará uso de la herramienta de calidad PEPSU:



b) Descripción detallada de los elementos del PEPSU.

b.1 PROVEEDORES

El diagrama anterior muestra que los proveedores al proceso de diseño de carpetas por técnicos se refiere básicamente a la Jefa de Mantenimiento y Planificación lo cual marca el inicio del proceso, posteriormente el coordinador de medio ambiente emite el requerimiento de estudio ambiental cuando aplique.

b.2 ENTRADAS.

La entrada al proceso consiste en la orden de realización del diseño de la carpeta remitida por la jefatura de mantenimiento y planificación hacia el técnico designado, el perfil técnico del proyecto y el requerimiento de estudio ambiental cuando aplique, tales entradas se detallan a continuación:

Nº	Entrada	Descripción
1	Orden de realización de carpeta	Se refiere a la orden hacia el técnico correspondiente al Departamento del país donde se encuentra ubicado el centro escolar para que diseñe la carpeta de proyecto correspondiente.
2	Requerimiento de estudio ambiental	La nota de estudio ambiental será emitida por el coordinador de medio ambiente dictaminando si el proyecto del centro escolar requiere o no de un estudio de impacto ambiental.
3	Perfil de proyecto	Se refiere al perfil técnico del proyecto el cual contiene los requerimientos que han sido priorizados y se dispone de recursos para poder solventarlos, el cual es la base para el diseño de la carpeta de proyecto.

b.3 PROCESO.

El proceso actual del diseño de carpetas por técnicos de la Gerencia de Infraestructura se detalla en la siguiente tabla:

Descripción detallada del proceso

Actividad	Actor	Descripción
1	Gerencia de Infraestructura	Identificación de los requerimientos de infraestructura a incluir en el diseño de la carpeta según ficha técnica proporcionada.
2	Técnico de Infraestructura	Para el diseño rehabilitaciones y/o construcciones de las intervenciones priorizadas solicitar los módulos prototipos vigentes aprobados por el MINED
3	Técnico de Infraestructura	Identificar y listar las actividades necesarias para la realización del diseño de la carpeta, elaborar cronograma de actividades
4	Técnico de Infraestructura	Solicita a Gerencia de Logística transporte para misión oficial haciendo uso de formato proporcionado

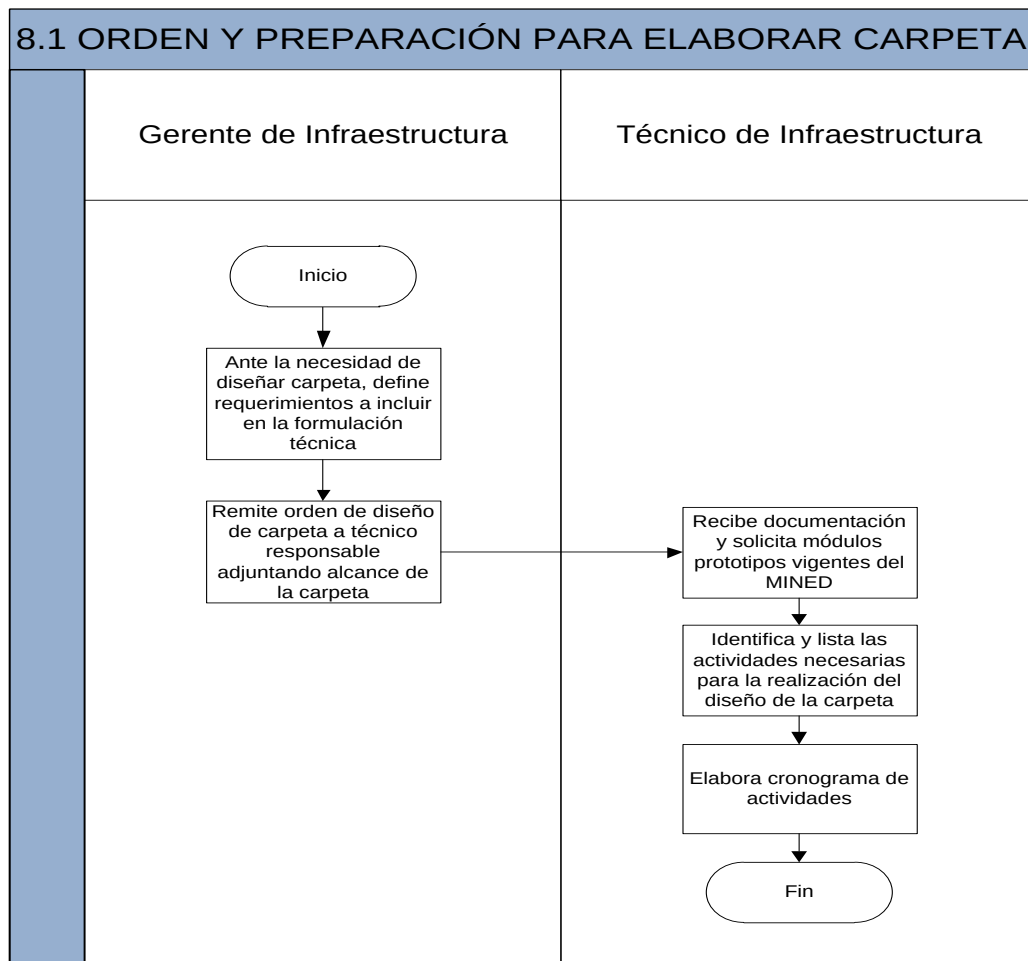
Actividad	Actor	Descripción
5	Gerencia de Logística	Recibe solicitud verifica disponibilidad responde a Técnico que solicito transporte
6	Técnico de Infraestructura	Registra en libro “Registro de Salida” vaciando toda la información requerida.
7	Técnico de Infraestructura	Recolecta la información preliminar del proyecto indicando la cantidad de alumnos que se atiende en las diferentes secciones de la institución, listado mobiliario y equipo con que cuenta y estado en el que esta (bueno, regular, malo), número de maestros, descripción del estado actual de las instalaciones, descripción de la propuesta a realizar y criterios de diseño
8	Técnico de Infraestructura	Elaborar anteproyecto y presentarlo al Jefe de Departamento de Mantenimiento y Planificación para su aprobación.
9	Director/a de Centro Escolar	Concertar con Director de Centro Educativo y un representante de la comunidad estudiantil de la institución para dar validez al anteproyecto
10	Técnico de Infraestructura	Con el diseño preliminar de anteproyecto validado procede a la elaboración de la carpeta técnica
11	Técnico de Infraestructura	Elabora carpeta con las mismas especificaciones contenidas en TDR de formulación de carpetas técnicas exceptuando estudio de suelos
12	Técnico de Infraestructura	Remite carpeta elaborada a Jefe de Departamento de Mantenimiento y Planificación
13	Jefe de Departamento de Mantenimiento y Planificación	Recibe carpeta y revisa contenido, de encontrar inconformidades hace observaciones caso contrario notifica a técnico conformidad en cuanto a la carpeta, remite a Técnico de Infraestructura responsable de la carpeta
14	Técnico de Infraestructura	Recibe carpeta con observaciones, analiza observaciones y procede a superar dichas observaciones. Caso contrario recibe carpeta avalada y procede a elaborar copias y CD finales
15	Técnico de Infraestructura	Remite a Jefe de Departamento de Mantenimiento y Planificación carpeta, copias y CD.
16	Jefe de Departamento de Mantenimiento y Planificación	Recibe productos y revisa, de encontrar inconformidades en el CD o carpeta notifica a Técnico responsable de la formulación
17	Jefe de Departamento de Mantenimiento y Planificación	Si la carpeta y CD están acorde a sus requerimientos notifica conformidad a técnico de infraestructura y almacena carpeta hasta que sea requerido

Como se describió en el cuadro el diseño de carpetas por técnicos está compuesto por una serie de procedimientos que se desarrollan para lograr un informe acorde a las necesidades del usuario, estos procedimientos se listan a continuación:

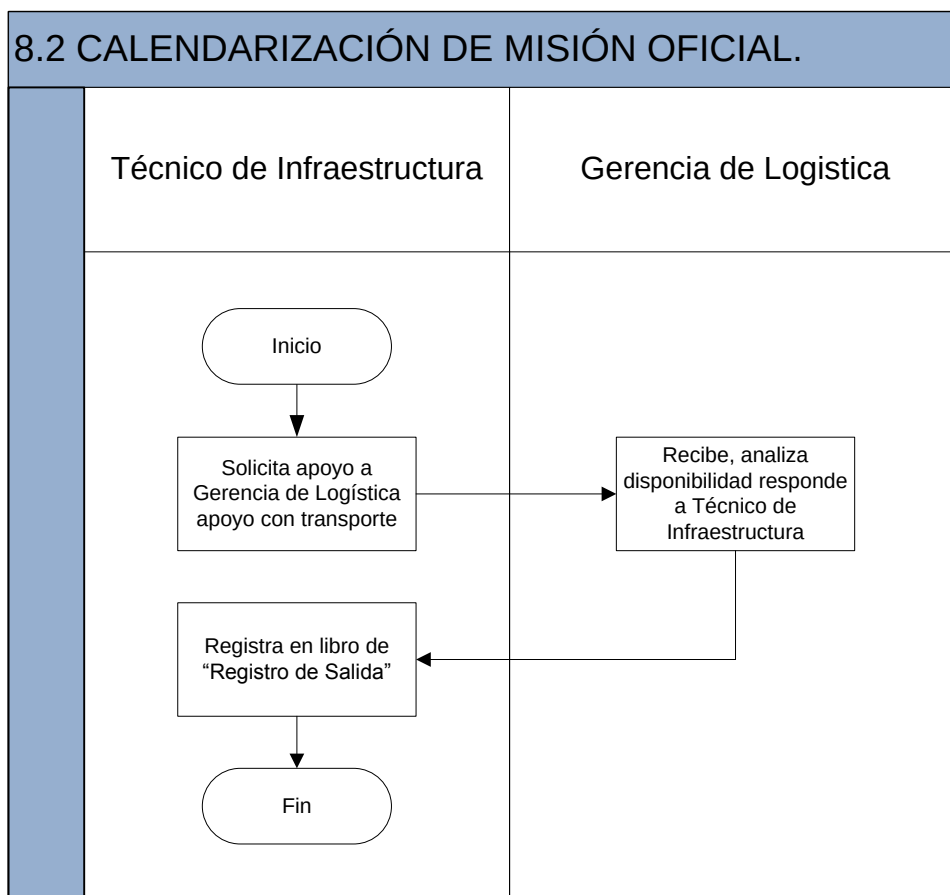
- ✓ Orden y preparación para elaborar carpeta por técnico
- ✓ Calendarización de misión oficial
- ✓ Recolección de información preliminar
- ✓ Elaboración y validación de anteproyecto
- ✓ Elaboración y validación de carpeta técnica

Una vez identificados estos subprocesos/ procedimientos se realizara el diagrama de flujo de cada uno de ellos como se refleja a continuación:

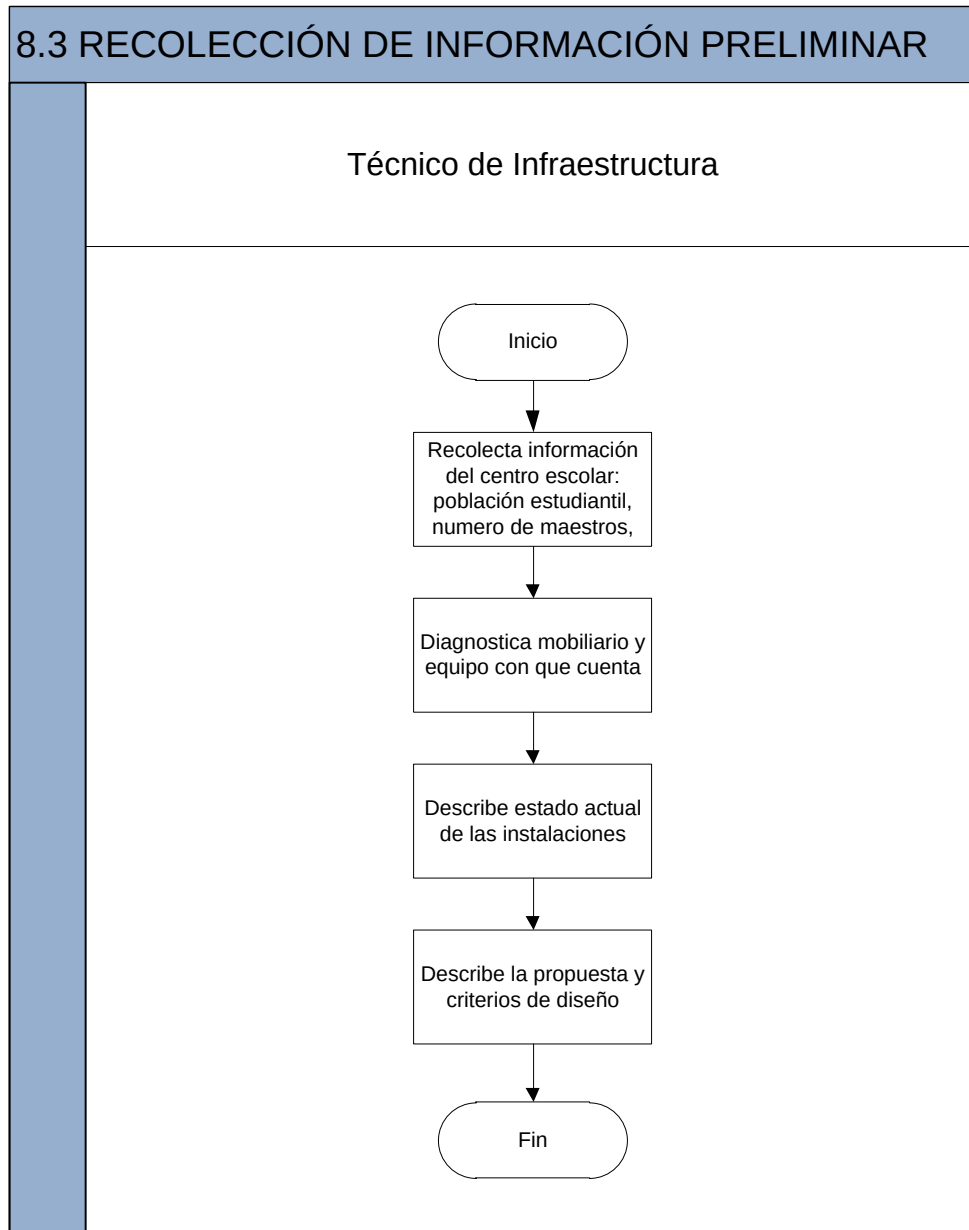
- ✓ Orden y preparación para elaborar carpeta por técnico



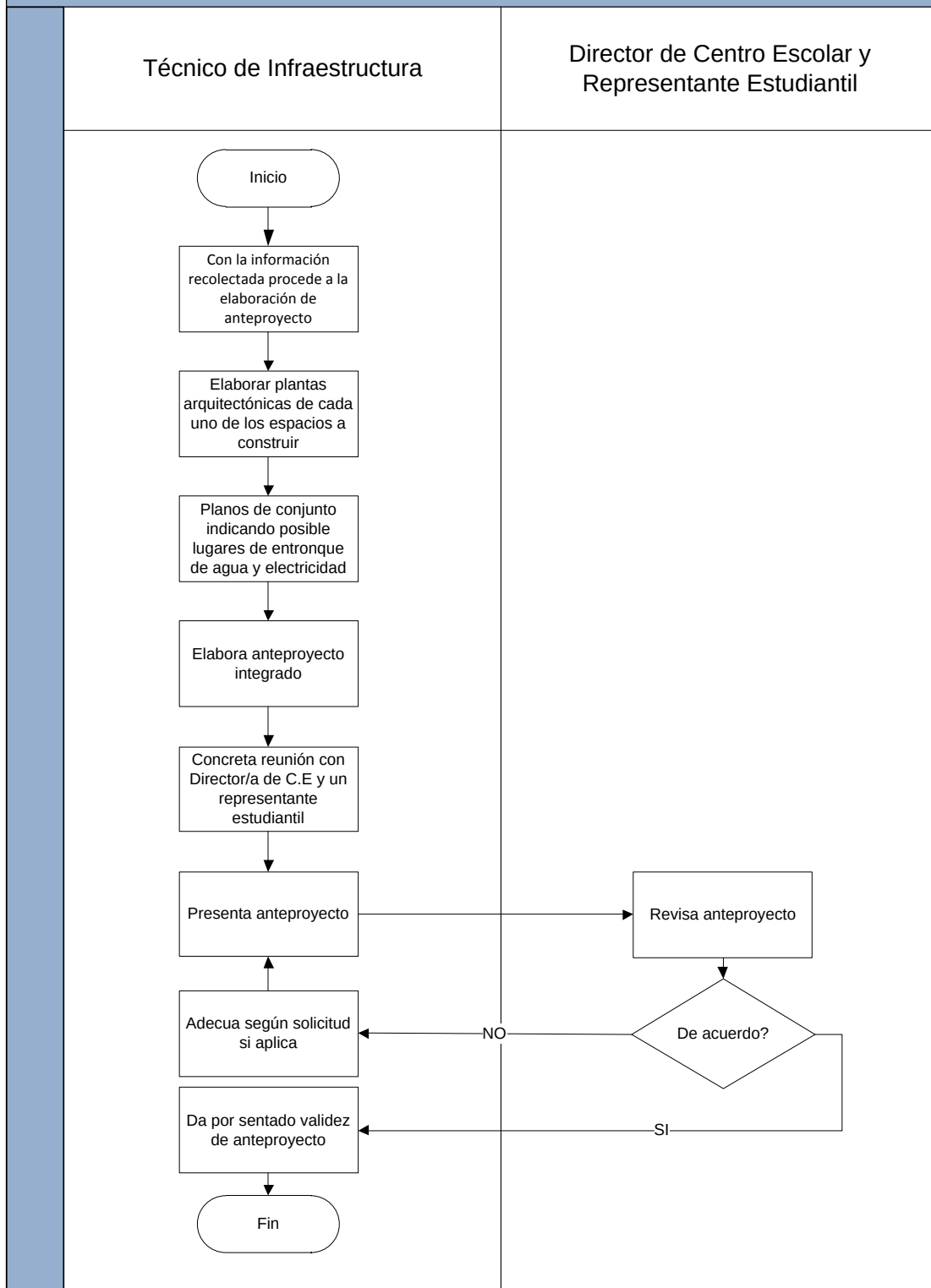
- ✓ Calendarización de misión oficial



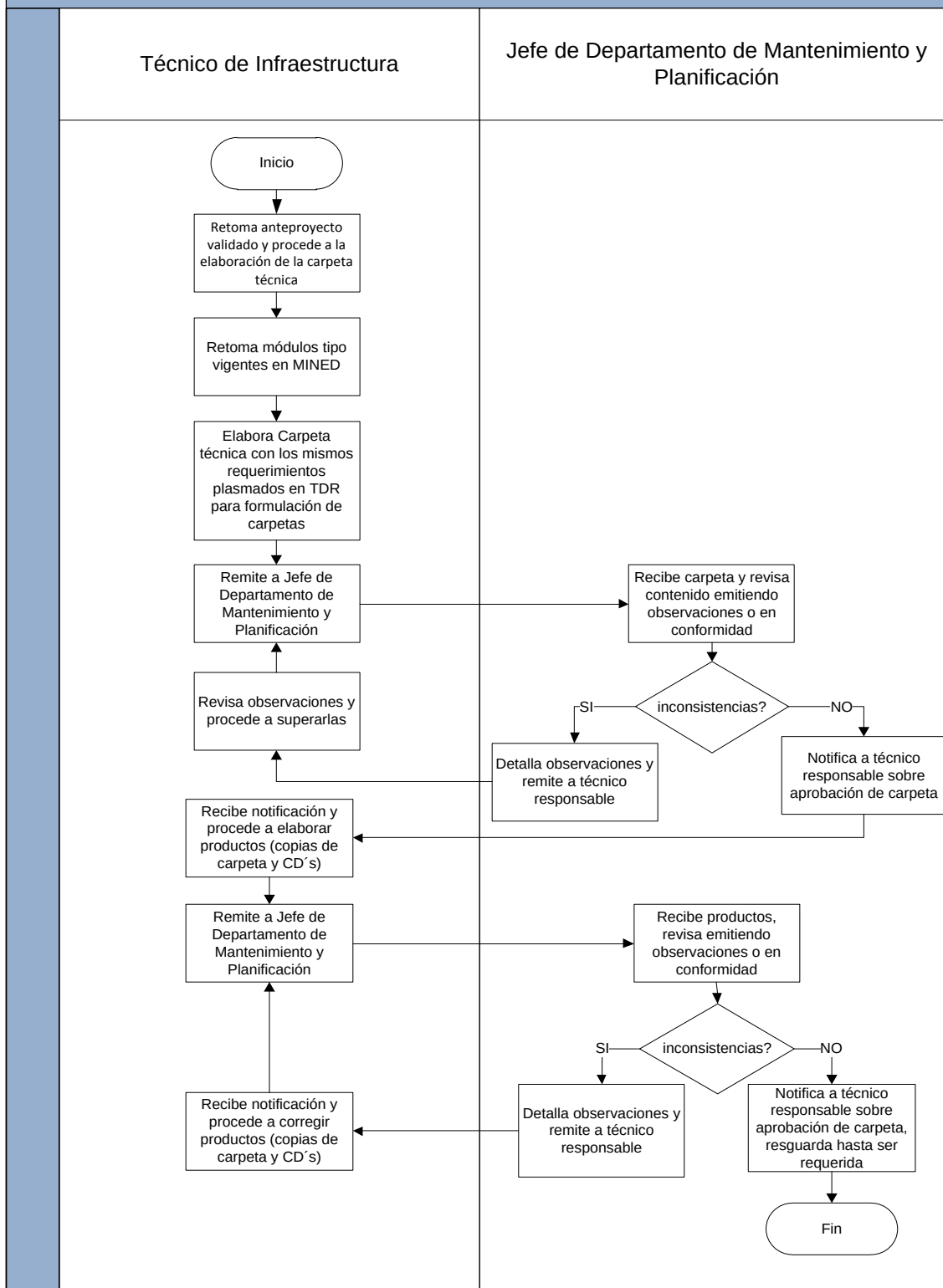
- ✓ Recolección de información preliminar



8.4 ELABORACIÓN Y VALIDACIÓN DE ANTEPROYECTO



8.5 ELABORACIÓN Y VALIDACIÓN DE CARPETA TÉCNICA



✓ **Frecuencia de realización del proceso.**

El proceso de diseño de carpetas por técnicos de la Gerencia de Infraestructura, únicamente se realiza cuando es una emergencia, pues es un proceso que requiere de mucho tiempo y dedicación, además de uso de equipo y formación de cuadrillas para levantamiento topográficos y realización de trámites de permisos, por lo que, absorbe demasiado tiempo el cual no disponen ya que se deben dedicar al resto de actividades de su competencia.

Como un dato de referencia se tiene que en 2011 únicamente diseñaron dos carpetas técnicas.

✓ **Formatos utilizados.**

En la tabla siguiente se listan los formatos o contenidos mínimos requeridos que se utilizan durante el desarrollo del diseño de carpetas por técnicos:

NOMBRE	OBJETIVO	ASPECTOS QUE INCLUYE.
Contenido mínimo de carpeta, en referencia a TDR para formulación de carpetas por terceros	facilitar la estructuración y revisión de carpetas elaboradas por técnicos y terceros	Consiste en la elaboración de proyectos que contengan: - Diagnóstico - Planos topográficos - Plan de oferta - Presupuesto - Especificaciones técnicas - Calculo estructural si aplica - Estudio hidráulico si aplica - Estudio hidrogeológico si aplica - Programa de actividades - planos de edificaciones - Planos de obras exteriores - Permisos institucionales: línea de construcción - Calificación de lugar - Factibilidad de agua potable y agua negras, Aguas lluvias, Energía eléctrica, CONCULTURA. - Permiso de construcción. - Permiso de salud.

✓ **Controles del proceso**

El proceso diseño de carpetas por técnicos cuenta básicamente con 3 puntos que sirven de control para la conformidad con el producto del proceso siendo estos:

1. Reunión con Director/a del Centro Escolar y un representante estudiantil para dar validez a la intención del proyecto a ejecutar.
2. Revisión de borrador de carpeta previo a elaboración de productos finales.
3. Revisión de productos finales para plena conformidad.

✓ **Tiempo del proceso.**

El tiempo de diseño de carpetas sin interrupciones es variable según el alcance del proyecto, no obstante se estima que la formulación de un proyecto con el rigor técnico de un TDR toma un aproximado de 120 días, no obstante es un tiempo difícil de definir pues los técnicos deben sobrellevar las actividades diarias asignadas, administraciones de contratos, inspecciones, reuniones y todas las responsabilidades que conlleva de la mano con la formulación y diseño de la carpeta técnica, por lo que supone un esfuerzo mucho mayor.

b.4 SALIDAS

El proceso diseño de carpeta por técnicos, da como salida el siguiente de talle:

Qué sale	Destino	Soporte
Carpetas finales	Jefe de Mantenimiento y Planificación	Impreso
CD	Jefe de Mantenimiento y planificación	Digital
Carpetas para revisión	Jefe de Mantenimiento y Planificación	Impreso

b.5 USUARIOS

Todas las salidas del proceso son destinadas al Jefe de Departamento de Mantenimiento y Planificación, quien se encarga de revisar y validar la carpeta final para ser utilizada en procesos subsecuentes que generalmente se trata de la licitación de construcción y supervisión.

2.8.6.8.3 Análisis y evaluación del proceso.

a) Identificación de Problemáticas.

- Actualmente este proceso no está documentado.
- Se tienen inconvenientes pues no se dispone de cuadrillas dedicadas a realizar levantamientos topográficos.
- No se cuenta con personal dedicado exclusivamente a realizar diseños de planos.
- No se cuenta con el personal suficiente para realizar todas las actividades por lo que se descuidan otras áreas de trabajo para poder generar los productos del diseño de carpetas por técnicos.

2.8.6.9 Cumplimiento de aspectos ambientales en la formulación de proyectos.

2.8.6.9.1 Aspectos generales.

CÓDIGO: No posee	EMISIÓN: Ninguna	FECHA:
PROCESO:	Cumplimiento de aspectos ambientales en la formulación de proyectos	
PROPIETARIO:	Arq. Herbert Alexander Armas	
DEPARTAMENTO:	Departamento de Mantenimiento y Planificación	
OBJETIVO/MISIÓN:	Obtener el Permiso Ambiental para cada uno de los proyectos como parte de los procesos de autorización para la etapa de construcción	
ALCANCE:	Las actividades comprendidas en este proceso inician desde el requerimiento de los permisos ambientales para la etapa de construcción hasta la obtención de los permisos.	

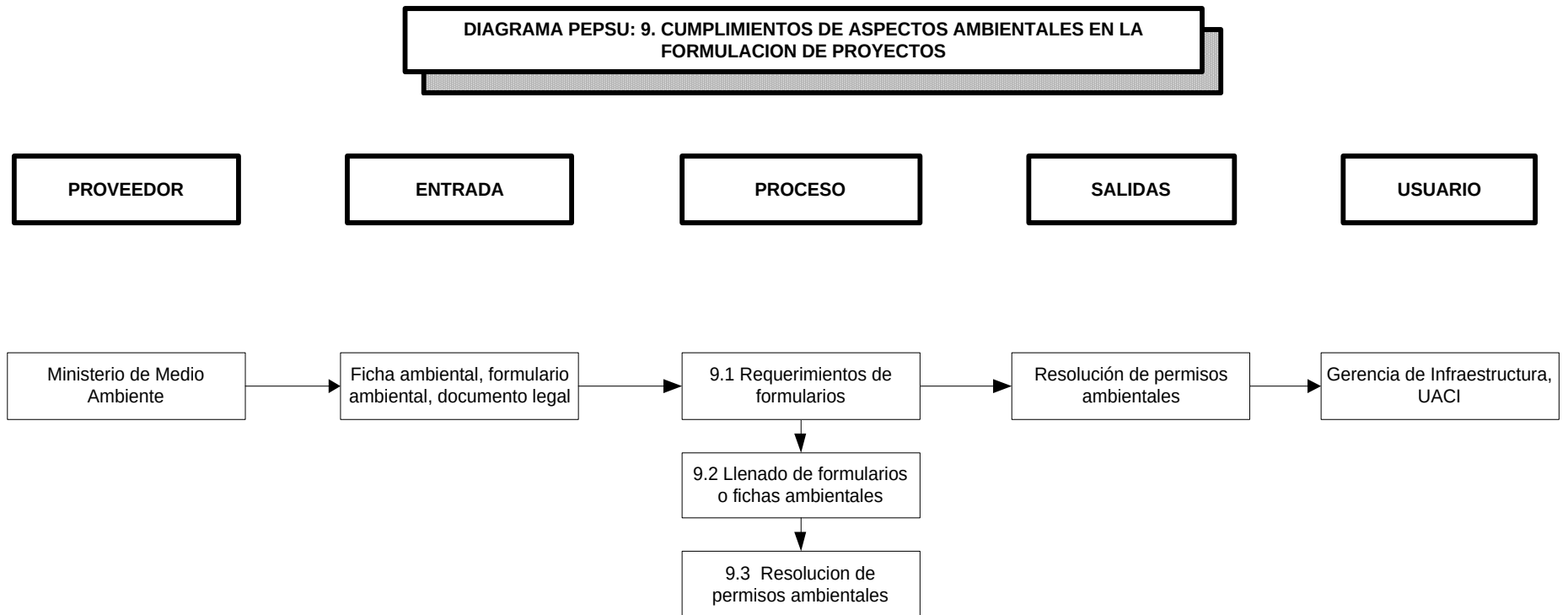
Para lograr el objetivo de este proceso se cuenta con la colaboración de recurso humano como se detalla a continuación:

RECURSO HUMANO.			
CARGO	DEPARTAMENTO O UNIDAD	CANTIDAD	RESPONSABILIDAD
Coordinador de Medio Ambiente	Mantenimiento y Planificación	1	Directo

2.8.6.9.2 Análisis PEPSU.

a) Diagrama PEPSU.

Para realizar un diagnóstico de los procesos de la Gerencia de Infraestructura, se hará uso de la herramienta de calidad PEPSU:



b) Descripción detallada de los elementos del PEPSU.

b.1 PROVEEDORES

El proveedor es el Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales el cual proporciona una serie de formatos al coordinador de medio ambiente de la Gerencia de Infraestructura, que este a su vez los traslada a los que los requieren durante la elaboración de proyectos.

b.2 ENTRADAS.

La entrada consiste en los Lineamientos ambientales que el coordinador proporciona así como documentación pertinente en cuanto a la legalidad del terreno.

Nº	Entrada	Descripción
1	Ficha Ambiental	Para proyectos de categoría A
2	Formulario Ambiental	Para proyectos categoría B
3	Plano Arquitectónico	Con medidas ambientales
4	Documentación Legal	Escritura del terreno, NIT del Ministerio de Educación, DUI de Ministro de Educación.

b.3 PROCESO.

El proceso actual de Cumplimiento de aspectos ambientales en la formulación de proyectos, se detalla en la siguiente tabla:

Descripción detallada del proceso

Actividad	Actor	Descripción
1	Técnico de Infraestructura	En el diseño de la carpeta, identifica necesidad de realizar trámites ambientales.
2	Coordinador ambiental	Proporciona charla de inducción en la cual entrega los Lineamientos Ambientales, Formulario o Ficha Ambiental según categorización (proporcionados por el Ministerio de Medio Ambiente)
3	Técnico o consultor	Elabora diseño arquitectónico de la construcción a realizar
4	Técnico o consultor	Se encargara de llenar el formulario o ficha ambiental. El formulario o ficha ambiental, está diseñado de la siguiente manera. FICHA DE INFORMACIÓN PARA LAS ACTIVIDADES, OBRAS O PROYECTOS DEL GRUPO "A" DE LA CATEGORIZACIÓN: ✓ Información sobre el titular del proyecto ✓ Información sobre la actividad, obra o proyecto ✓ Tipo de actividad, obra o proyecto. ✓ Localización del proyecto. ✓ Desechos sólidos. ✓ Agua potable y aguas residuales.

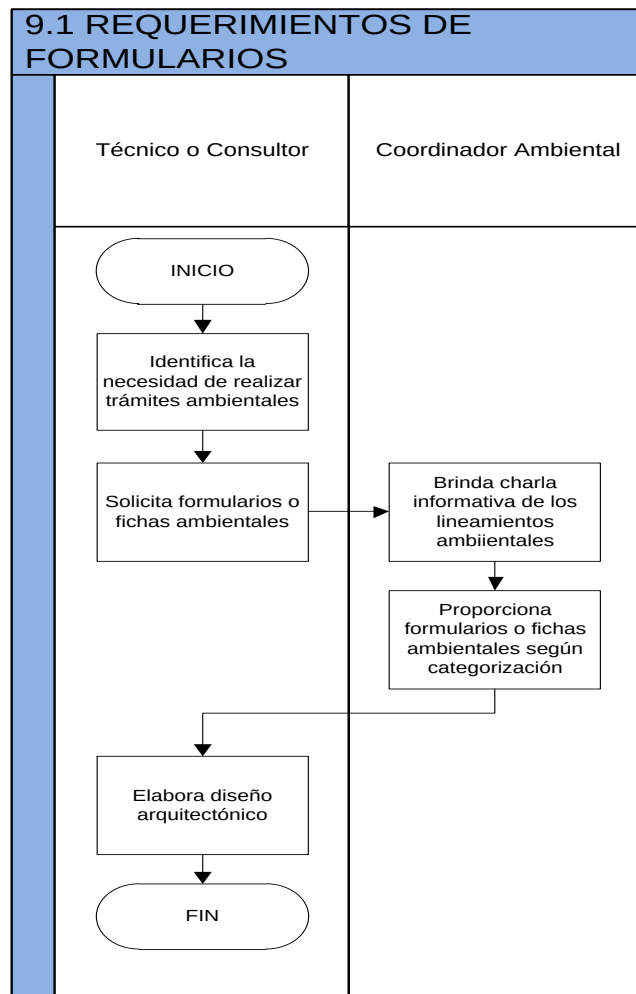
Actividad	Actor	Descripción
		✓ Aguas lluvias. ✓ Vegetación. ✓ Declaración Jurada FORMULARIO AMBIENTAL PARA PROYECTOS DE LOTIFICACIÓN, URBANIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN: ✓ Datos generales del titular o persona jurídica ✓ Datos generales del titular o persona natural ✓ Datos generales de la descripción y ubicación de la actividad, obra o proyecto. ✓ Descripción del sitio y su entorno. ✓ Actividades y obras para la ejecución del proyecto. ✓ Componentes del medio natural susceptible a ser afectados por la ejecución del proyecto. ✓ Posibles accidentes, riesgos y contingencias. ✓ Viabilidad del proyecto ✓ Declaración Jurada
5	Coordinador ambiental	Presentará formulario completo con toda la documentación necesaria, envía a asesoría jurídica. Para firma y sello del Ministro de Educación.
6	Asesoría Jurídica	Recibe formularios llenos y solicita la firma y sello del Ministro de Educación. Para que tenga validez y luego es enviado a coordinador ambiental.
7	Coordinador ambiental	Recibe formularios con firma y sello del Ministro de Educación. Solicita Reunión de revisión al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, previo ingreso de formulario o ficha ambiental. En caso de no existir observaciones procederá a su ingreso de formularios.
8	Coordinador Ambiental	Ingresa Formulario o Ficha Ambiental al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales para que inicie el proceso de resolución de permisos ambientales.
9	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales	Realiza proceso de revisión de formularios o fichas ambientales. Para emitir resolución.
10	Coordinador Ambiental	Una vez se haya notificado sobre la resolución, retira la resolución ambiental y comunica a técnico consultor que los permisos ambientales han sido aprobados por lo que el proyecto es factible ambientalmente.

Como se describió el proceso anterior, se identifica que está compuesto por una serie de subprocesos que colaboraran para lograr el objetivo del mismo, estos subprocesos se listan a continuación:

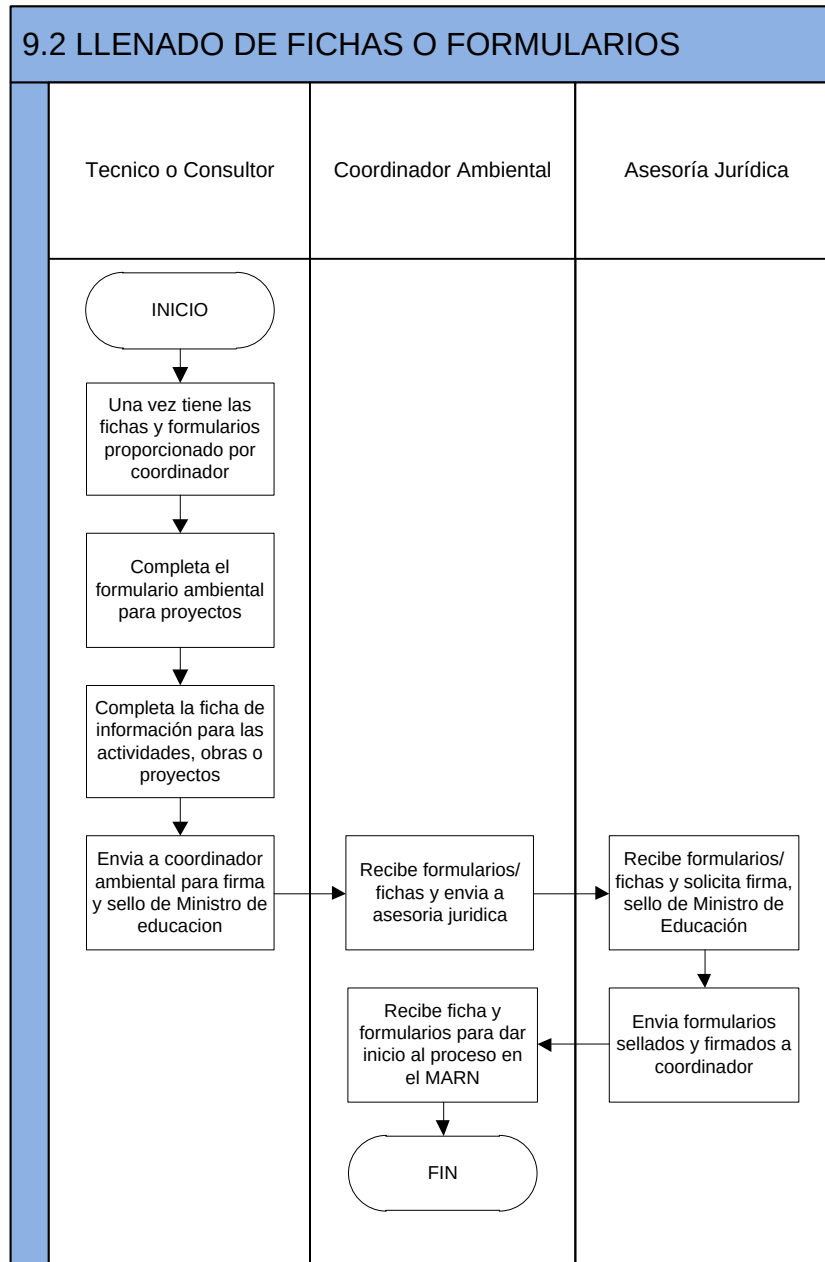
- ✓ Requerimientos de formularios
- ✓ Llenado de formularios
- ✓ Resolución de permisos ambientales

Una vez identificados estos subprocesos/ procedimientos se realizara el diagrama de flujo de cada uno de ellos como se refleja a continuación:

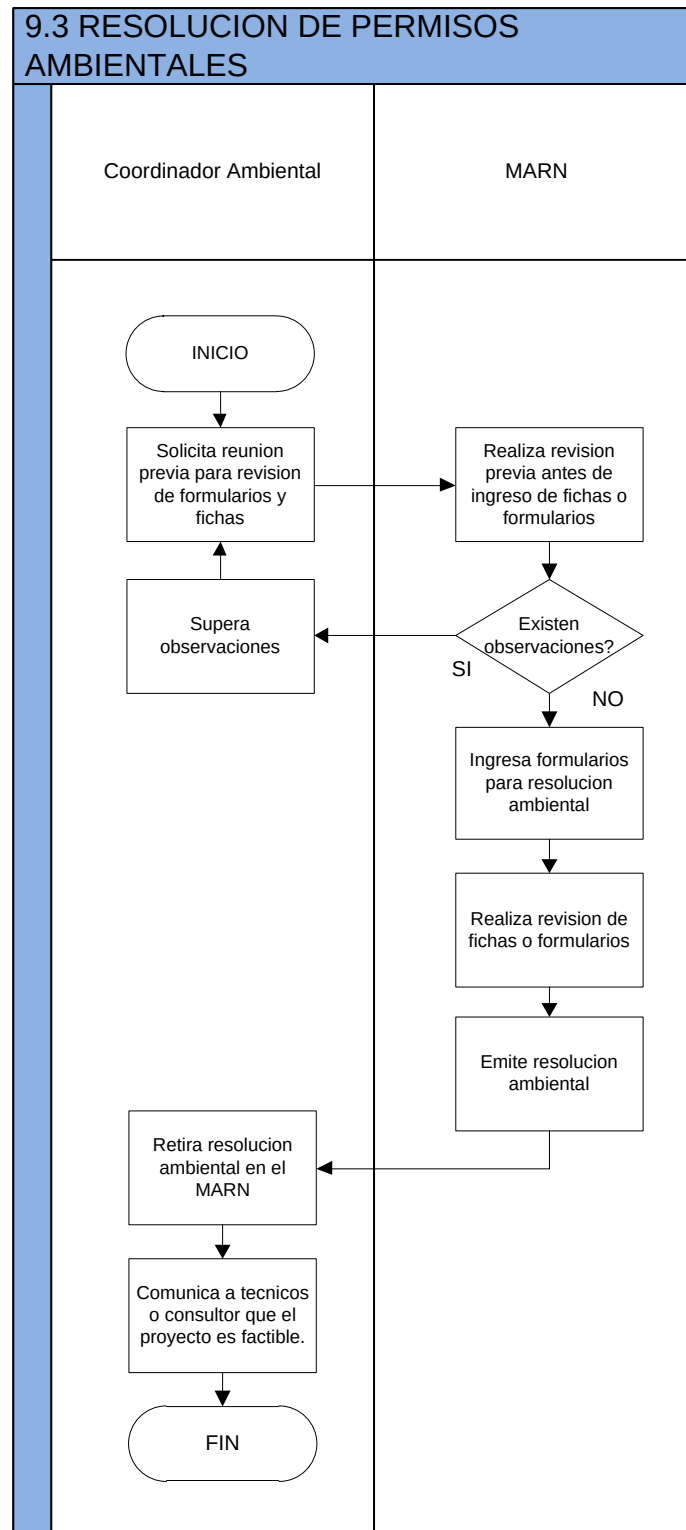
- ✓ Requerimientos de formularios



- ✓ Llenado de fichas o formularios ambientales



✓ Resolución de permisos ambientales



✓ **Frecuencia de realización del proceso.**

El proceso de Cumplimiento de aspectos ambientales en la formulación de proyectos, es realizado como requisito en la formulación de proyectos para construcción. Este deberá ser realizado cuando el técnico o consultor haya identificado la necesidad de los permisos ambientales para que el proyecto sea factible ambientalmente.

✓ **Formatos utilizados.**

Para la elaboración de este proceso se cuenta con los formatos establecidos y brindados por el Ministerio de Medio Ambiente tal como se describe a continuación en la siguiente tabla:

NOMBRE	OBJETIVO	ASPECTOS QUE INCLUYE.
FORMULARIO AMBIENTAL PARA PROYECTOS DE LOTIFICACIÓN, URBANIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN	Presentar ante el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales el formulario en el que se detalle específicamente lo relacionado al proyecto que se ejecutara.	El formulario incluye los siguientes aspectos: - Datos generales del titular o persona jurídica - Datos generales del titular o persona natural - Datos generales de la descripción y ubicación de la actividad, obra o proyecto. - Descripción del sitio y su entorno. - Actividades y obras para la ejecución del proyecto. - Componentes del medio natural susceptible a ser afectados por la ejecución del proyecto. - Posibles accidentes, riesgos y contingencias. - Viabilidad del proyecto - Declaración Jurada
FICHA DE INFORMACIÓN PARA LAS ACTIVIDADES, OBRAS O PROYECTOS DEL GRUPO "A" DE LA CATEGORIZACIÓN	Presentar ante el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales la ficha en la que se detalle lo relacionado al proyecto que se ejecutara.	La ficha incluye los siguientes aspectos: - Información sobre el titular del proyecto - Información sobre la actividad, obra o proyecto - Tipo de actividad, obra o proyecto. - Localización del proyecto. - Desechos sólidos. - Agua potable y aguas residuales. - Aguas lluvias. - Vegetación. - Declaración Jurada.

✓ **Controles del proceso**

Existen algunos controles que el coordinador ambiental realiza como se detallan:

1. Chequeo de los lineamiento y requerimiento establecidos por el MARN en base a la Ley de Medio Ambiente y sus reglamentos.
2. Proporciona Charla de Inducción respecto a los lineamientos para la presentación de documentos al MARN.
3. Revisión de planos, formulario/ficha, factibilidades
4. Revisión de la documentación previo ingreso entre el MARN y el referente ambiental del MINED

✓ **Tiempo del proceso**

El tiempo en el desarrollo de este proceso depende de muchos factores como los siguientes:

Trámites	Tiempo estipulado
Diseño de plano arquitectónico requiere de un tiempo estipulado. Completar formulario ambiental o ficha ambiental, obtener factibilidades y constancias.	1 a 2 meses
Solicitar firma de formulario o ficha, documentación legal certificada, reunión de revisión previo ingreso al MARN, superación de observaciones.	1 a 3 semanas
Resolución Ambiental o Permiso Ambiental	1 a 2 meses

b.4 SALIDAS

La salida se refiere a la Resolución Ambiental que el Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales brinda al coordinador ambiental de la Gerencia de Infraestructura, para que pueda comunicar al técnico o consultor encargado, y pueda proseguir con los trámites de construcción de la obra.

Qué sale	Destino	Soporte
Resolución ambiental	Gerencia de Infraestructura	Impreso

b.5 USUARIOS

Los usuarios en este proceso es la Gerencia de Infraestructura, UACI para los procesos de Licitación, Consultor para el manejo ambiental de la construcción del proyecto, Supervisor para el monitoreo ambiental (control y seguimiento).

2.8.6.9.3 Análisis y evaluación del proceso.

a) Identificación de Problemáticas.

Algunas de las problemáticas encontradas en el desarrollo de este proceso se mencionan:

- No se cuenta con la documentación establecida para el desarrollo de este proceso
- En algunos casos la escritura de la propiedad no se encuentra registrada en el CNR, ocasionando más atraso en la resolución de los permisos ambientales.
- De acuerdo a la saturación de actividades que tiene el Ministro de Educación, en ocasiones se retienen los formularios por la falta de firma y sello del ministro, ya que si ellos la documentación no se puede enviar al MARN para su resolución.

2.8.6.10 Elaboración de TDR para Diseño de Carpetas

2.8.6.10.1 Aspectos generales.

CÓDIGO: No posee	EMISIÓN: Ninguna	FECHA: _____
PROCESO:	Elaboración de TDR para el Diseño de Carpeta.	
PROPIETARIO:	Arq. Sonia de Alvarado.	
DEPARTAMENTO:	Departamento de Mantenimiento y Planificación	
OBJETIVO/MISIÓN:	Minimizar las inconsistencias en la formulación de términos de referencias y especificaciones técnicas que se envían a UACI	
ALCANCE:	Las actividades comprendidas entre la solicitud por parte de la Gerente de Infraestructura para que se elaboren los TDR para el diseño de carpetas hasta obtener los TDR de diseño de carpeta validados.	

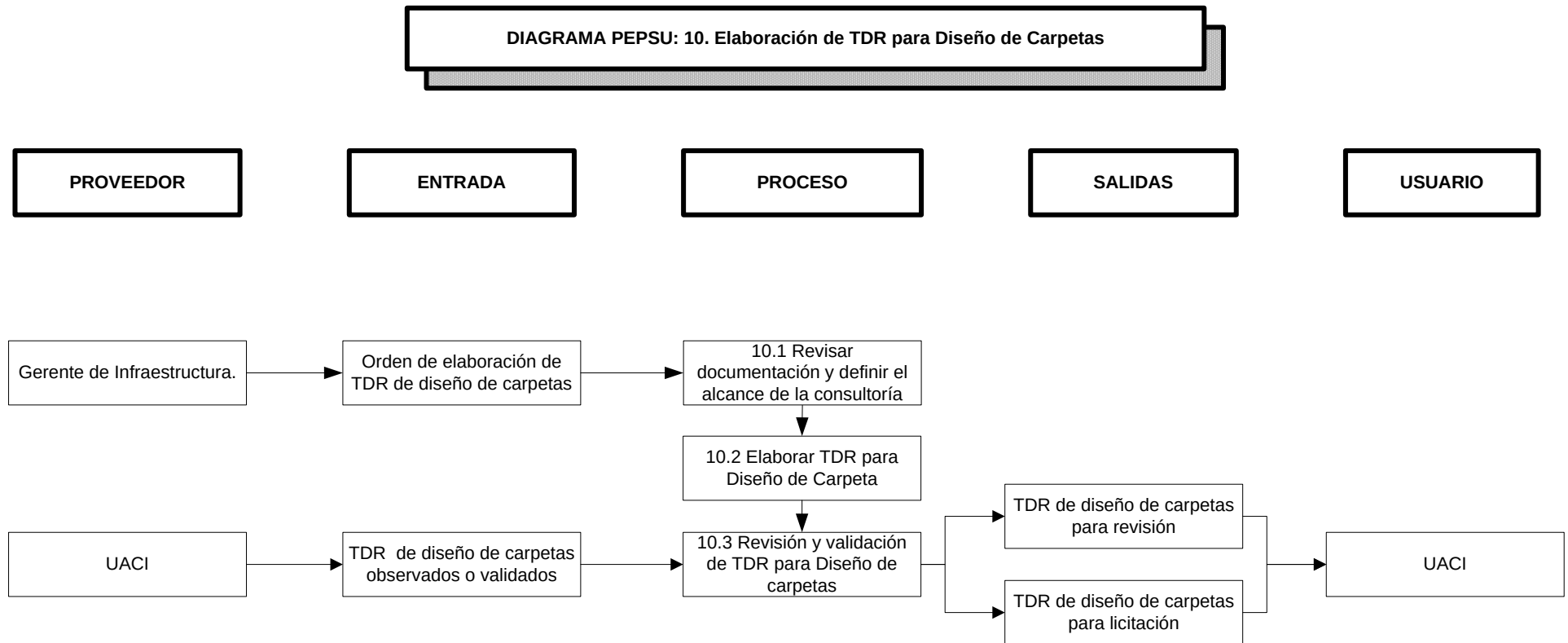
Para lograr el objetivo de este proceso se cuenta con la colaboración de recurso humano como se detalla a continuación:

RECURSO HUMANO.			
CARGO	DEPARTAMENTO O UNIDAD	CANTIDAD	RESPONSABILIDAD
Técnico de Infraestructura	Departamento de Mantenimiento y Planificación	1	Directo

2.8.6.10.2 Análisis PEPSU.

a) Diagrama PEPSU.

Para realizar un diagnóstico de los procesos de la Gerencia de Infraestructura, se hará uso de la herramienta de calidad PEPSU:



b) Descripción detallada de los elementos del PEPUSU.

b.1 PROVEEDORES

El diagrama anterior muestra que el proveedor en relación al proceso de elaboración de TDR para Diseño de Carpetas es la Gerente de infraestructura (Arq. Maryxenia de Salazar), ya que es la persona que emite la orden de elaboración de TDR para proceder a la licitación de la misma. Otro proveedor en es este proceso es la UACI pues revisa y regresa a la Gerencia de Infraestructura los TDR con observaciones o validados para proceder a la solicitud del proceso de licitación.

b.2 ENTRADAS.

Las entradas al proceso de elaboración de TDR para Diseño de carpetas de proyectos consisten básicamente en los detallados a continuación:

N°	Entrada	Descripción
1	Orden de elaboración de TDR para consultoría de supervisión	Se refiere a la orden hacia el técnico correspondiente al Departamento del país donde se encuentra ubicado el centro escolar para que este elabore los TDR para el diseño de la Carpeta del proyecto a ejecutar.
2	TDR con observaciones	La UACI tras revisar el contenido de los TDR para la licitación del diseño de carpeta de proyecto, puede dar por validados o emitir observaciones, en el caso de las observaciones se darán a conocer a las autoridades de la Gerencia de Infraestructura por medio electrónico, de no existir observaciones enviara nota manifestando la validación de los TDR

b.3 PROCESO.

El proceso actual de Elaboración de TDR para el Diseño de Carpeta, se detalla en la siguiente tabla:

Descripción detallada del proceso

Actividad	Actor	Descripción
1	Gerencia de Infraestructura	Solicita a Jefe de Departamento de Mantenimiento y Planificación elaborar los términos de referencia (TDR) del diseño de carpeta para la libre gestión, licitación pública por invitación o pública.
2	Jefe de Departamento de Mantenimiento y Planificación	Recibe, analiza y define los alcances del proceso, asigna a técnico responsable.
3	Técnico de Infraestructura	Recibe la orden y procede a la elaboración de los TDR

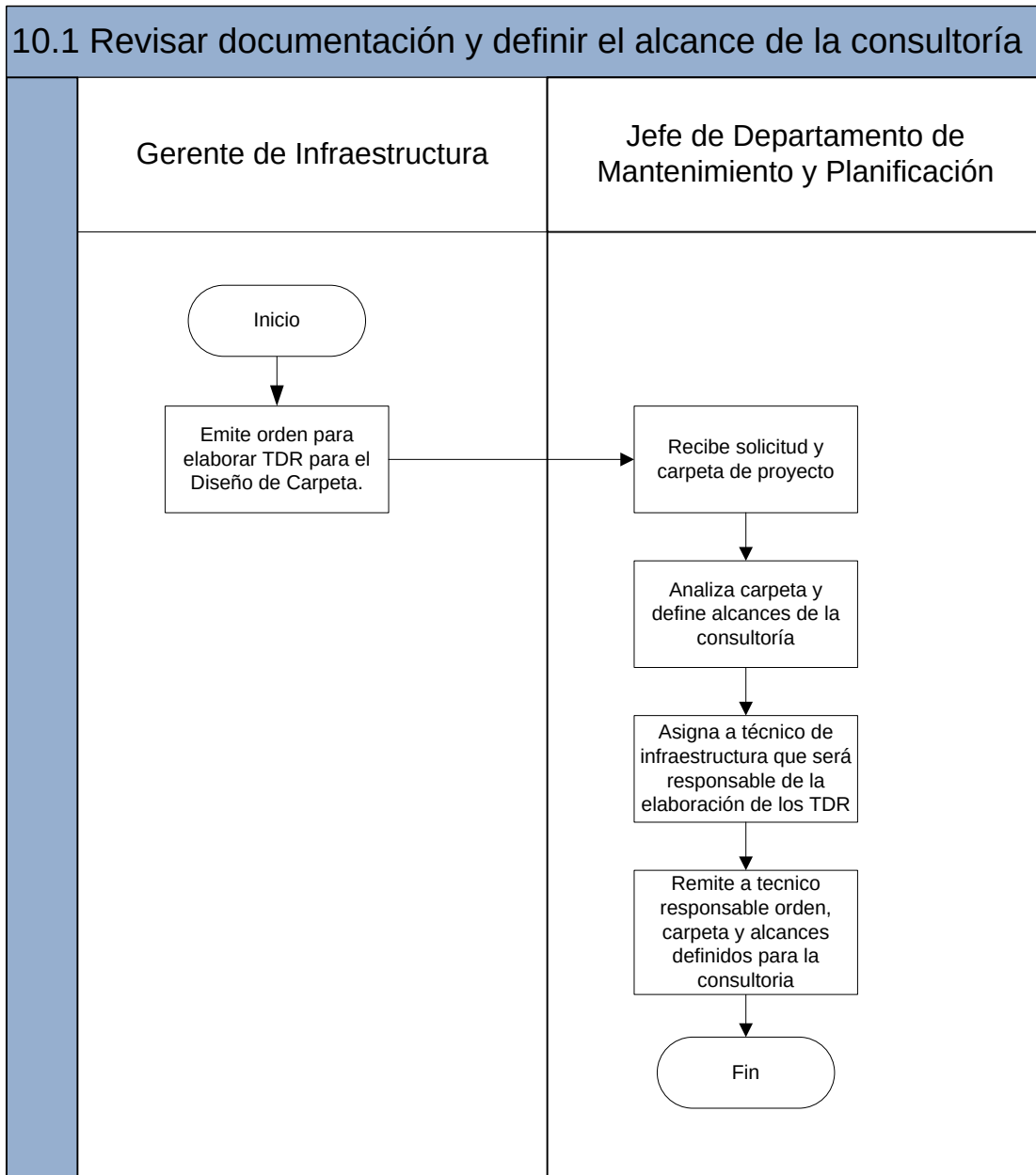
Actividad	Actor	Descripción
4	Técnico de Infraestructura	Verifica contenido mínimo de los Términos de Referencia para el diseño adecuado de la carpeta, anexa toda documentación necesaria y envía a Jefe de Departamento de Mantenimiento y Planificación
5	Jefe de Departamento de Mantenimiento y Planificación	Revisa los TDR para el diseño de carpeta, si encuentra inconsistencias remite a Técnico de Infraestructura responsable para que supere observaciones. Si no hubiese observaciones, se envía por medio de correo electrónico para revisión por parte de la UACI
6	UACI	Revisa y hace observaciones pertinentes o informa la satisfacción respecto a los TDR para el diseño de Carpeta, envía respuesta a Jefa de Departamento de Mantenimiento y Supervisión
7	Jefe de Departamento de Mantenimiento y Planificación	Recibe TDR, si tienen observaciones revisa y remite a Técnico responsable para que estas sean superadas. Si los TDR cumplen con los requerimientos de la UACI se procede a la solicitud formal ante la UACI para iniciar el proceso de licitación del diseño de carpeta.
8	Técnico de Infraestructura	Recibe y revisa las observaciones y procede a la superación de las mismas.
9	---	Se repiten las actividades 5, 6,7.

Como se describió en el cuadro anterior la elaboración de Términos de Referencia (TDR) de diseño de Carpetas está compuesta por una serie de procedimientos que se desarrollan para lograr un informe acorde a las necesidades del usuario, estos procedimientos se listan a continuación:

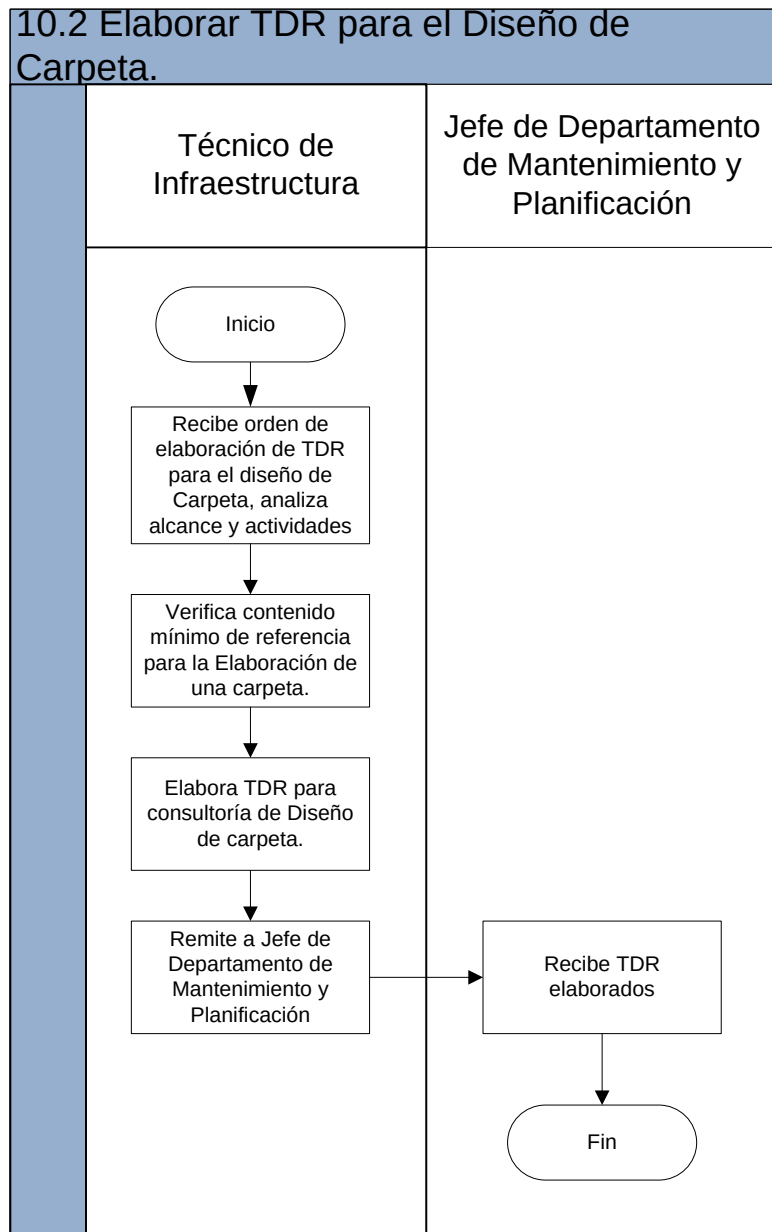
- ✓ Revisar la documentación y definir el alcance de la consultoría
- ✓ Elaborar TDR para el diseño de Carpetas.
- ✓ Revisión y validación de TDR para el diseño de carpetas.

Una vez identificados estos subprocesos/ procedimientos se realizará el diagrama de flujo de cada uno de ellos como se refleja a continuación:

- ✓ Revisar la documentación y definir el alcance de la consultoría

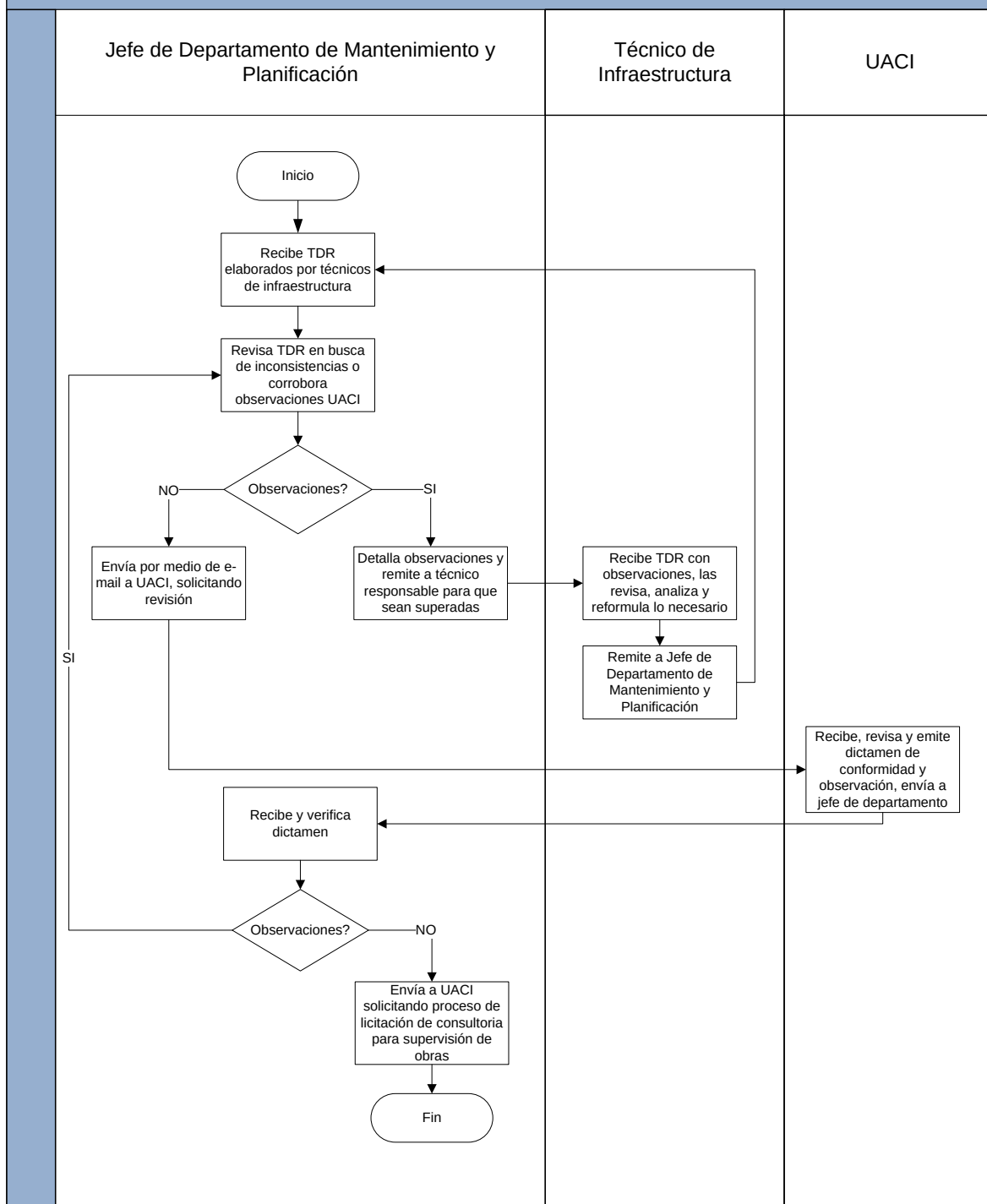


- ✓ Elaborar TDR para supervisión



- ✓ Revisión y validación de TDR para diseño de carpetas.

10.3 Revisión y validación de TDR para Diseño de Carpeta.



✓ **Frecuencia de realización del proceso.**

El proceso Elaboración de TDR tomando en cuenta el alcance de dicho proceso, se realiza según sea requerido y necesario para la ejecución de los financiamientos disponibles, por lo que no se cuenta con una periodicidad establecida pues en gran medida depende de la disponibilidad de fondos.

✓ **Formatos utilizados.**

Durante el proceso de elaboración de TDR para el diseño de carpetas no existe un formato establecido que ayude o facilite la elaboración de los mismos, en este caso solamente se apoyan de los contenidos mínimos de una carpeta que sean realizado a través del tiempo en los cuales ante la probabilidad de una variante durante la elaboración de TDR no se especifica cuál sería el procedimiento a seguir.

✓ **Controles del proceso**

El proceso de Elaboración de TDR para el Diseño de Carpetas tiene puntos de control que consisten en la revisión sobre el contenido de los TDR elaborados, en primer lugar la jefe de departamento de mantenimiento y supervisión realiza la primera revisión si esta cumple con los establecido de acuerdo a sus criterios de evaluación los TDR pasan a la UACI donde nuevamente es evaluada por un técnico de esta unidad el cual emite observaciones o aprueba el TDR según sea el caso.

✓ **Tiempo del proceso.**

Cantidad que se tiene por parte de los técnicos que elaboran el proceso, este tiempo puede alargarse en gran medida retrasando en si la presentación de los TDR a la UACI para que estos realicen las bases de licitación.

b.4 SALIDAS

La salida de este proceso consiste en los Términos de Referencia elaborados y estructurados que son enviados a la UACI para dar inicio al proceso de licitación de formulación de carpetas.

En primer lugar los TDR para revisión los cuales se refiere a los TDR que son enviados en primera instancia a la UACI para que sean revisados previos a la licitación de formulación de carpetas y en segundo lugar los TDR para licitación que han sido revisados y aprobados por la UACI y se procede a la licitación de formulación de carpetas

Qué sale	Destino	Soporte
TDR para revisión	UACI	Impreso
TDR para licitación	UACI	Impreso

b.5 USUARIOS

Los usuarios en este proceso es la UACI para su respectiva revisión y observaciones de ser necesario. Cuando ya se tienen aprobados los TDR finales se procede al inicio del proceso de licitación para formulación de carpetas.

2.8.6.10.3 Análisis y evaluación del proceso.

a) Identificación de Problemáticas.

- ✓ No se cuenta con un guía de elaboración de TDR por lo que pueden surgir inconsistencias y una gran variabilidad durante la elaboración.

2.8.6.11 Diseño de carpetas por terceros

2.8.6.11.1 Aspectos generales.

CÓDIGO: No posee	EMISIÓN: Ninguna	FECHA: -----
PROCESO:	Diseño de carpetas por terceros	
PROPIETARIO:	Arq. Sonia de Alvarado.	
DEPARTAMENTO:	Departamento de Mantenimiento y Planificación	
OBJETIVO/MISIÓN:	Normar la elaboración o formulación de un proyecto mediante la contratación de consultores externos	
ALCANCE:	Las actividades comprendidas entre la recepción de toda la documentación por parte de la UACI en cuanto a la licitación para la consultoría de diseño de carpetas hasta la recepción del documento definitivo, producto de la consultoría.	

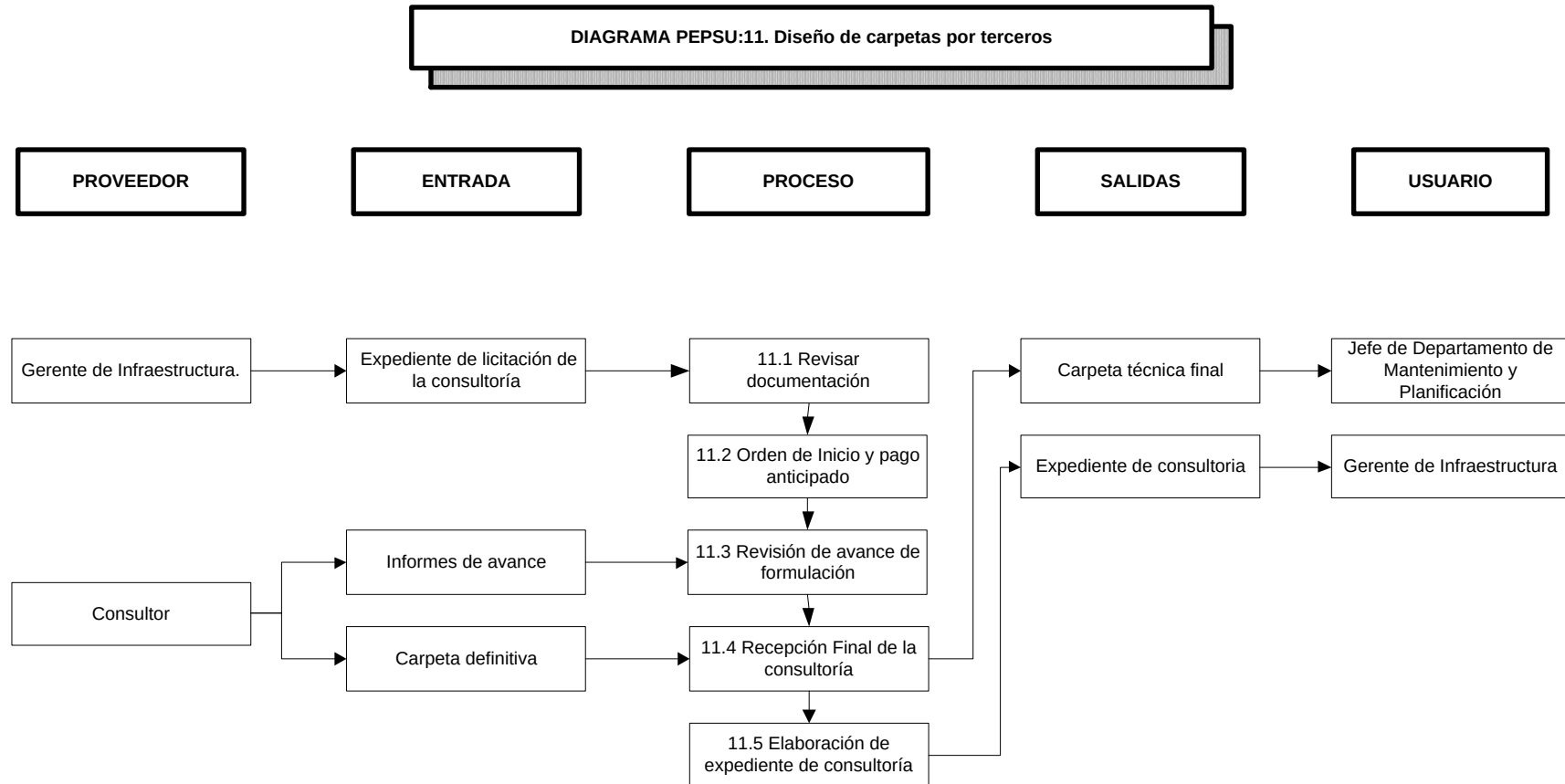
Para lograr el objetivo de este proceso se cuenta con la colaboración de recurso humano como se detalla a continuación:

RECURSO HUMANO.			
CARGO	DEPARTAMENTO O UNIDAD	CANTIDAD	RESPONSABILIDAD
Técnico de Infraestructura	Departamento de Mantenimiento y Planificación	1	Directo
Consultor	Externo	1	Directa

2.8.6.11.2 Análisis PEPSU.

a) Diagrama PEPSU.

Para realizar un diagnóstico de los procesos de la Gerencia de Infraestructura, se hará uso de la herramienta de calidad PEPSU:



b) Descripción detallada de los elementos del PEPSU.

b.1 PROVEEDORES

El diagrama anterior muestra que el proveedor en relación al proceso de diseño de carpetas por terceros es la Gerente de infraestructura (Arq. Maryxenia de Salazar), ya que es la persona encargada de canalizar hacia técnico que fungirá como administrador del contrato toda la documentación proveniente de la UACI. Un proveedor externo al MINED es el consultor como tal, quien proveerá diversos recursos durante el proceso y los productos finales de la consultoría.

b.2 ENTRADAS.

La entrada al proceso consiste en los documentos enviados por la UACI hacia la Gerencia de Infraestructura, que han sido recibidos y marginados por la Gerente de Infraestructura para el técnico de Infraestructura que fungirá como administrador del contrato y durante el proceso se generaran diversos productos en diferentes oportunidades por parte del consultor que serán recibidas por el administrador de contrato, así mismo, los productos finales de la consultoría como se detallan a continuación:

Nº	Entrada	Descripción
1	Documentación del proceso de licitación para consultoría de formulación de carpeta técnica	Dicho expediente viene con la documentación que se detalla a continuación: ✓ TDR ✓ Acuerdo de Nombramiento ✓ Base de Licitación ✓ Adendas, aclaraciones y enmiendas (si existen) ✓ Resolución de Adjudicación ✓ Contrato ✓ Compromiso Presupuestario y sus anexos
2	Informes de avances	Consiste en avances parciales de la elaboración de la carpeta que serán entregados según lo establecido en el contrato y servirán para tramitar los pagos correspondientes y están sujetos a observaciones que deberán ser superadas.
3	Carpeta completa	Contiene todos los aspectos acordados según los Términos de Referencia, siendo sujeta a observaciones que deberán ser superadas.

b.3 PROCESO.

El proceso actual del diseño de carpetas por terceros se detalla en la siguiente tabla:

Descripción detallada del proceso

Actividad	Actor	Descripción
1	Gerencia de Infraestructura	Recibe y remite expediente de licitación y contrato de la consultoría a técnico del Departamento que fungirá como administrador de contrato
2	Administrador de Contrato	Recibe la documentación, revisa analiza y emite observaciones para completar la documentación o Visto Bueno para proceder a emitir orden de inicio de la consultoría
3	Administrador de Contrato	Revisa TDR de la consultoría verificando la información a ser proporcionada al consultor para la elaboración de la carpeta técnica
4	Administrador de Contrato	Si hubiera anticipo estipulado en los TDR, elabora solicitud de trámite de anticipo para UACI y remite a Gerente de Infraestructura
5	Gerente de Infraestructura	Recibe, verifica y envía a UACI para iniciar trámite de pago
6	UACI	Realiza los trámites de su competencia e informa a Gerente de Infraestructura cuando se haya resuelto
7	Gerente de Infraestructura	Recibe notificación, registra en su control de pagos mensuales y remite a Administrador del contrato
8	Administrador de Contrato	Recibe y verifica que el pago sea el correspondiente, informa a consultor que su cheque de pago se encuentra listo en tesorería
9	Consultor	Realiza actividades y reporta al Administrador del contrato sobre el grado de avance del proyecto, concertando reunión vía telefónica o vía email
10	Administrador de Contrato	Establece fecha y hora de reunión cuando fuere necesario para subsanar dudas, presentar informes y plantear y discutir soluciones
11	Administrador de Contrato	Revisa los informes de avance y ejecución del proyecto elaborado y presentado por el contratista consultor y elabora solicitud de pago según lo estipulado en el contrato y TDR
12	Administrador de Contrato	Envía a Gerente de Infraestructura para su control mensual
13	Gerente de Infraestructura	Recibe, verifica y envía a UACI para iniciar trámite de pago
14	UACI	Realiza los trámites de su competencia e informa a Gerente de Infraestructura cuando se haya resuelto

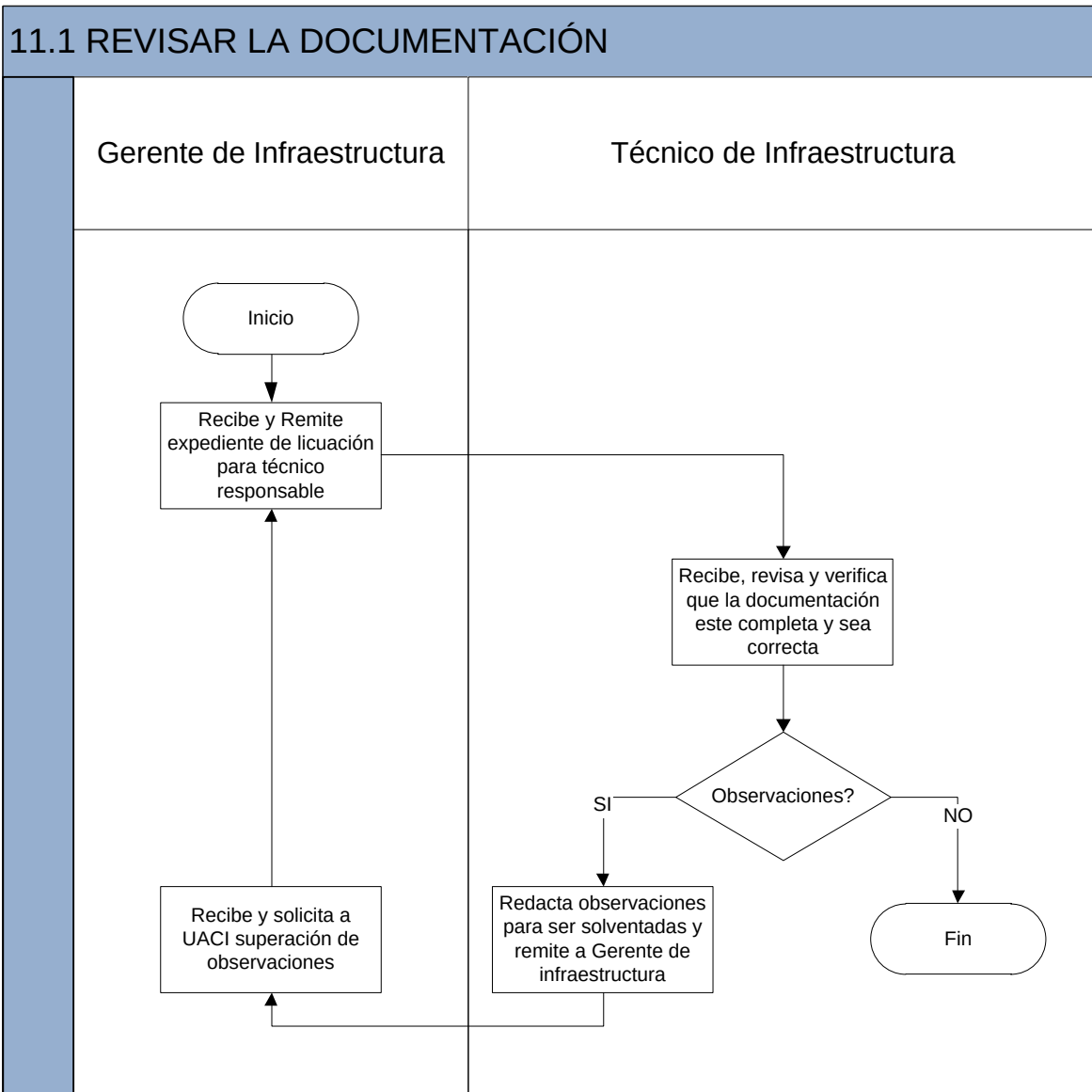
Actividad	Actor	Descripción
15	Gerente de Infraestructura	Recibe notificación, registra en su control de pagos mensuales y remite a Administrador del contrato
16	Administrador de Contrato	Recibe y verifica que el pago sea el correspondiente, informa a consultor que su cheque de pago se encuentra listo en tesorería
17	Administrador de Contrato	Concreta reunión con contratista consultor y demás funcionarios que hayan sido definidos contractualmente
18	Administrador de Contrato	Con la información anterior elabora y suscribe, las actas de recepción parcial o definitiva.
19	Administrador de Contrato	Agrega en expediente de seguimiento del contrato copia de la documentación (productos), copia del acta de recepción.
20	Administrador de Contrato	Cierra y archiva el expediente conformado del seguimiento de la ejecución del contrato remitiendo a Gerente de Infraestructura para su resguardo de todos los documentos. En el expediente se documentara todo hecho relevante en cuanto a las actuaciones y documentación relacionada con informes de cumplimiento del contrato, modificaciones, órdenes de cambio y actas de recepción.
21	Gerencia de Infraestructura	Resguarda expediente por 10 años.

Como se describió en el cuadro anterior el diseño de carpetas por terceros está compuesto por una serie de procedimientos que se desarrollan para lograr un informe acorde a las necesidades del usuario, estos procedimientos se listan a continuación:

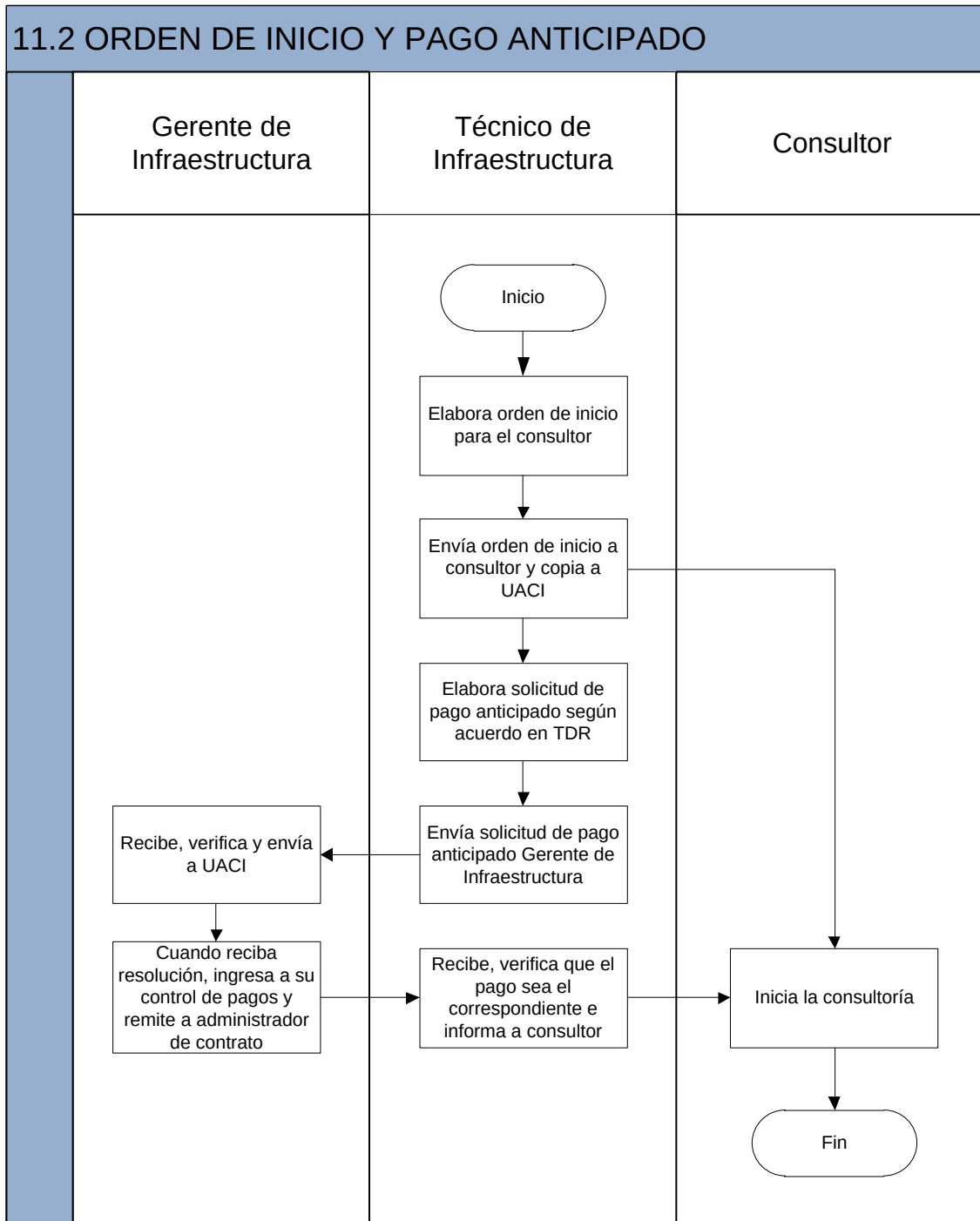
- ✓ Revisar documentación
- ✓ Orden de inicio y pago anticipado
- ✓ Revisión de avance de formulación
- ✓ Recepción final de la consultoría
- ✓ Elaboración de expediente de consultoría

Una vez identificados estos subprocesos/ procedimientos se realizara el diagrama de flujo de cada uno de ellos como se refleja a continuación:

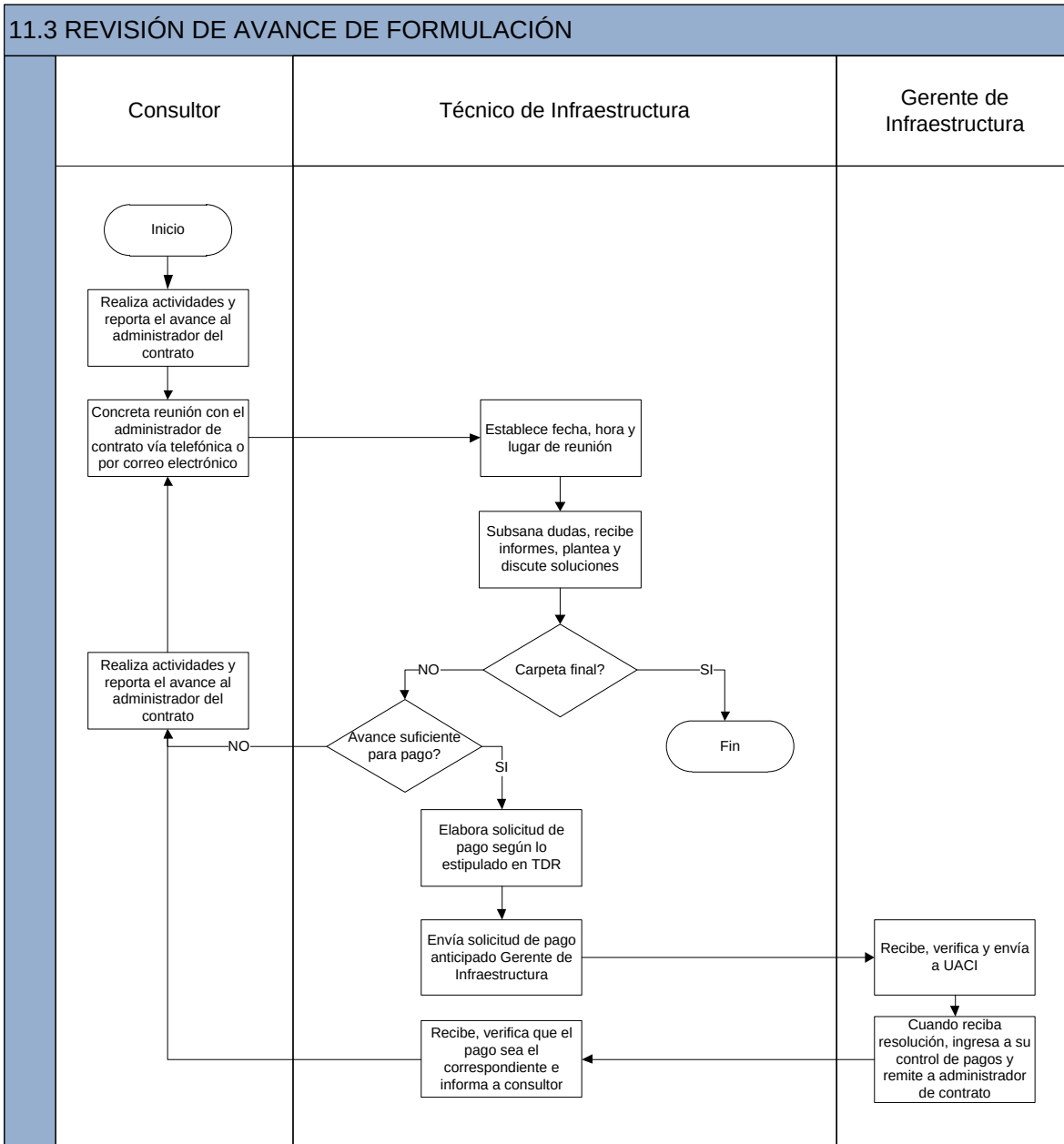
- ✓ Revisar documentación



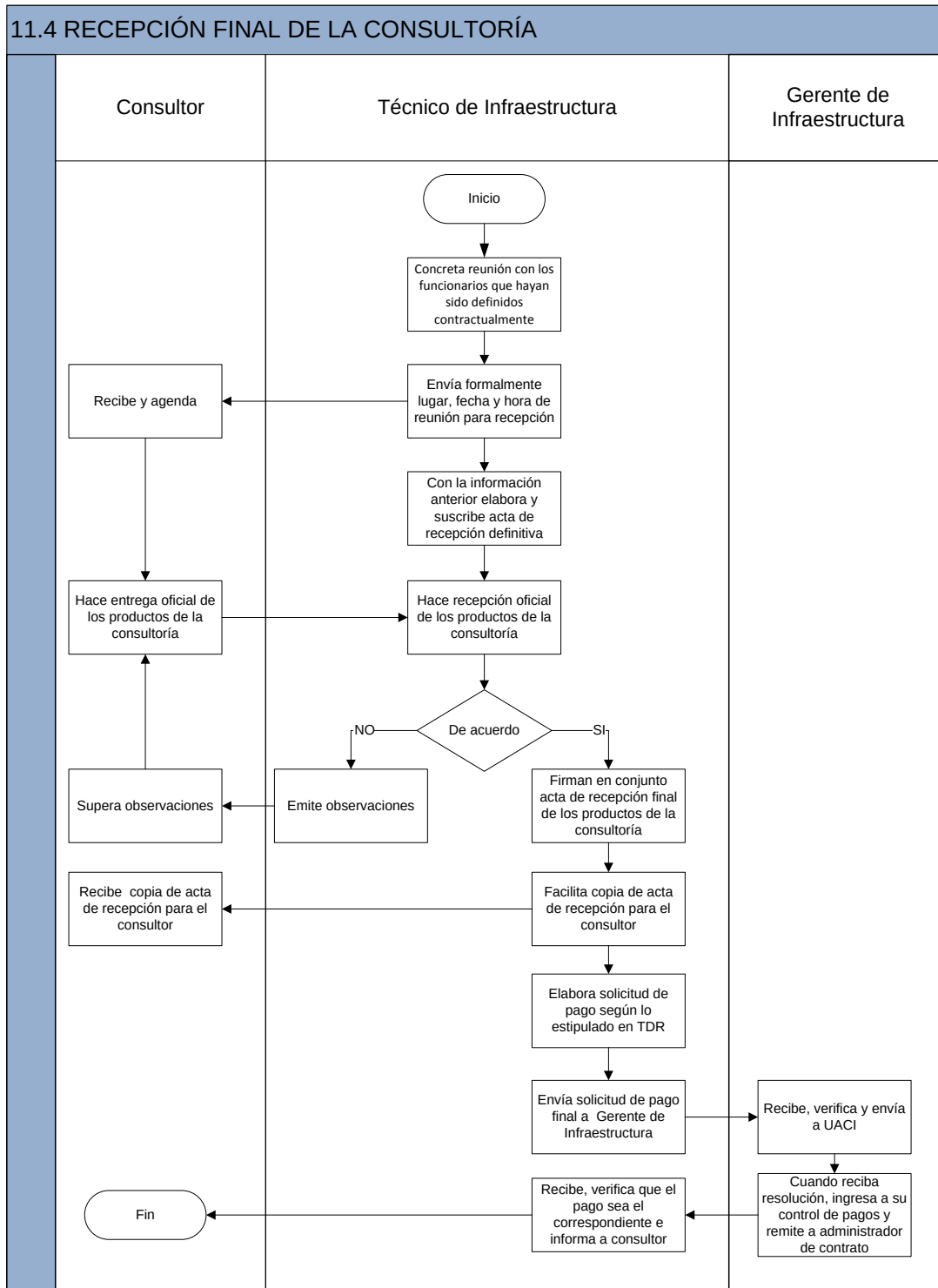
- ✓ Orden de inicio y pago anticipado



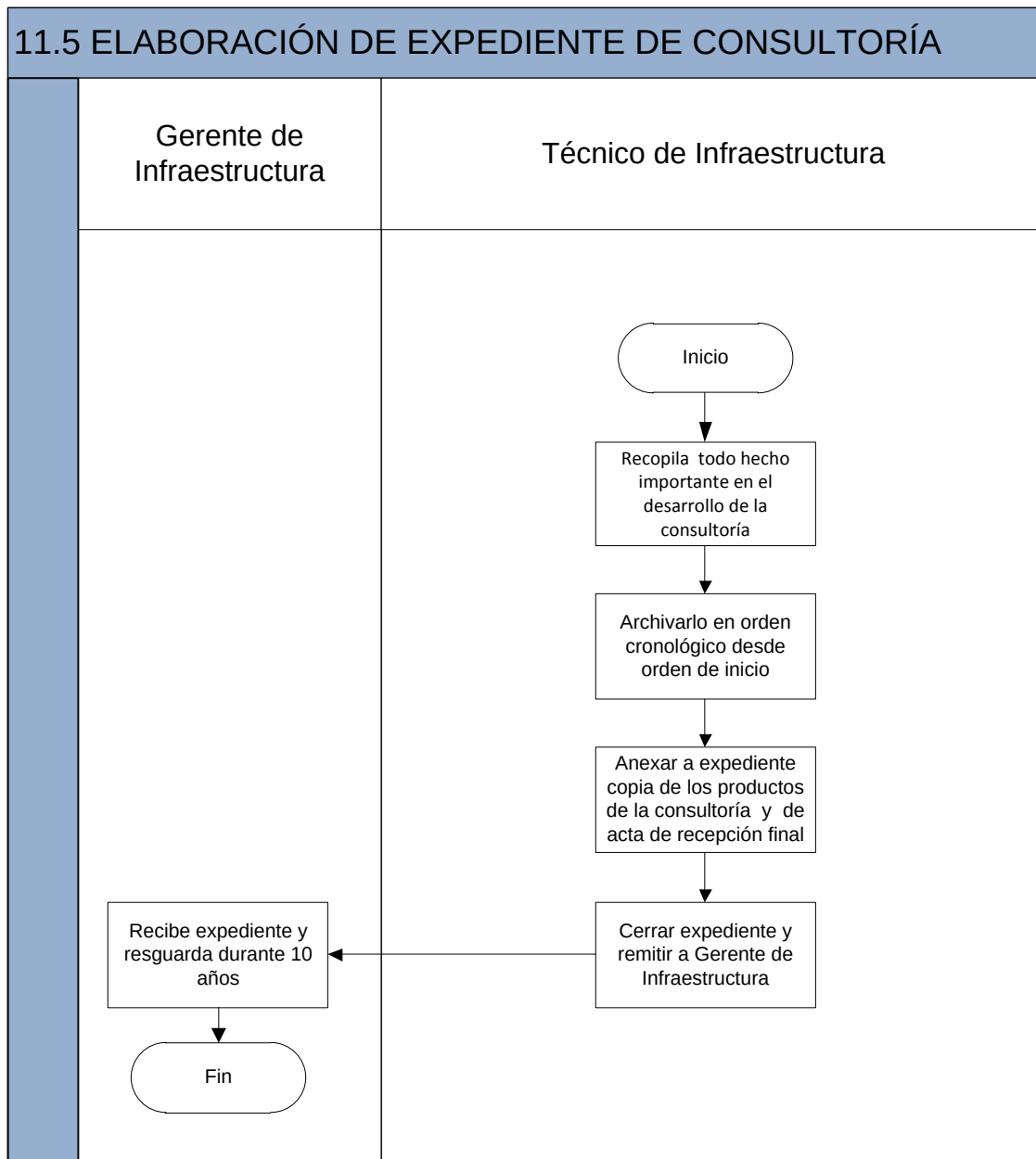
✓ Revisión de avance de formulación



✓ Recepción final de la consultoría



- ✓ Elaboración de expediente de consultoría



- ✓ **Frecuencia de realización del proceso.**

El proceso de diseño de carpetas por terceros tomando en cuenta el alcance de dicho proceso, se realiza según sea requerido y necesario para la ejecución de los financiamientos disponibles, por lo que no se cuenta con una periodicidad establecida pues en gran medida depende de la disponibilidad de fondos.

- ✓ **Formatos utilizados.**

En la tabla siguiente se listan los formatos que se utilizan durante el desarrollo del diseño de carpetas por terceros:

NOMBRE	OBJETIVO	ASPECTOS QUE INCLUYE.
Acta de recepción final.	Efectuar la recepción definitiva de la consultoría según lo estipulado en el contrato y Términos De Referencia.	El acta incluye los siguientes aspectos: - Nombre de centro escolar donde se realizara la recepción la obra. - Fecha de la recepción. - Nombres de los representantes MINED, consultor ejecutor y cualquier otro personal estipulado contractualmente. - Fuente de financiamiento. - Nombres y firmas de los representantes.
Orden de Inicio	Formalizar la fecha de inicio de la consultoría su duración esperada y periodos de actividades.	- Destinatario (consultor) - Numero de contrato - Fuente de financiamiento - Fecha a partir de la cual se da inicio a la consultoría - Número de lote - Nombre del centro escolar - Departamento del país al que pertenece - Jurisdicción del C.E. - Monto del contrato - Periodo de ejecución (en días) - Fecha de finalización de la consultoría - Plazo de recepción provisional - Plazo de recepción definitiva - Fecha de finalización máxima - Administrador de contrato - Numero de acuerdo de la administración del contrato - Numero de contacto

NOMBRE	OBJETIVO	ASPECTOS QUE INCLUYE.
Estructura básica de carpeta	Definir el orden en que se debe estructurar la carpeta, puede diferir según lo estipulado en los TDR de la consultoría, pero generalmente no varía en grandes proporciones.	Consiste en la elaboración de proyectos que contengan: - Diagnostico - Planos topográficos - Plan de oferta - Presupuesto - Especificaciones técnicas - Estudios de suelo si aplica - Calculo estructural si aplica - Estudio hidráulico si aplica - Estudio hidrogeológico si aplica - Programa de actividades - planos de edificaciones - Planos de obras exteriores - Permisos institucionales: línea de construcción - Calificación de lugar - Factibilidad de agua potable y agua negras, Aguas lluvias, Energía eléctrica, CONCULTURA. - Permiso de construcción, salud, bomberos. - Otros

✓ Controles del proceso

En el proceso diseño de carpetas por terceros se tienen puntos de control para el producto en proceso y producto final. El consultor tiene la obligación, como se plasmó en los TDR de la consultoría para diseño de carpetas técnicas y sus obligaciones contractuales de presentar avances que serán revisados y observados (cuando fuere necesario) por parte del administrador del contrato, los cuales son la base para tramitar los pagos de la consultoría.

Así mismo se tiene un punto de control y revisión justo al final del proceso, cuando se entrega la carpeta integrada y se somete a revisión, pudiendo ser observada y deberán ser superadas por parte del consultor, lográndose la recepción parcial de la consultoría y posteriormente la recepción definitiva de los productos de la consultoría.

✓ **Tiempo del proceso.**

La duración de este proceso es variable, pues depende algunas variables específicas de cada proyecto, como lo es el tamaño del centro educativo y el alcance de las obras a realizar, no obstante cuando se han elaborado los TDR para grupos de carpetas como es el caso de la consultoría titulada **“Mejoramiento y/o rehabilitación de 89 Centros Escolares a nivel nacional – BCIE Grupo 5”** donde grupo 5 se refiere a un grupo de 11 centros educativos, se dispuso de un tiempo prudencial para la realización de la consultoría siendo de 120 días calendario, se dispondrá de 60 días calendario extras para la aprobación de planos y 10 días calendarios extra para la superación de observaciones.

b.4 SALIDAS

El proceso diseño de carpetas por terceros, da como salida el siguiente detalle:

Qué sale	Destino	Soporte
Solicitud de pago	Gerente de Infraestructura	Impreso
Avances de formulación observados o aprobados	Consultor	Impreso o digital
Carpetas con observaciones	Consultor	Impreso o digital
Carpetas finales	Jefe de Mantenimiento y Planificación	Impreso
CD	Jefe de Mantenimiento y planificación	Digital
Expediente de seguimiento del contrato	Gerente de Infraestructura	Impreso

b.5 USUARIOS

El producto principal de este proceso es entregado al Jefe de Departamento de Mantenimiento y Planificación, y será utilizado cuando sea conveniente para los procesos de licitación de la construcción y elaboración de TDR para la supervisión de obras. Un producto secundario es el expediente de seguimiento cuyo usuario es la Gerente de Infraestructura, y servirá para sentar un precedente de consultor, afectando directamente su calificación en el MINED para futuros concursos de licitación.

2.8.6.11.3 Análisis y evaluación del proceso.

a) Identificación de Problemáticas.

- Actualmente este proceso no está documentado.
- Actualmente este proceso no se encuentra adecuadamente identificado.
- En ocasiones se sufren atrasos debido a los trámites de permisos debido a situación morosa del MINED, que en ocasiones se escapa incluso del alcance de las actividades del mismo.

2.8.6.12 Revisión de carpetas

2.8.6.12.1 Aspectos generales.

CÓDIGO: No posee	EMISIÓN: Ninguna	FECHA:
PROCESO:	Revisión de Carpetas.	
PROPIETARIO:	Arq. Sonia de Alvarado.	
DEPARTAMENTO:	Departamento de Mantenimiento y Planificación	
OBJETIVO/MISIÓN:	Constatar que las Carpetas contengan todo los elementos exigidos de manera completa y correcta para la posterior licitación.	
ALCANCE:	Comprende todas las actividades comprendidas entre la recepción de las carpetas hasta la aceptación por parte de la UACI para su licitación.	

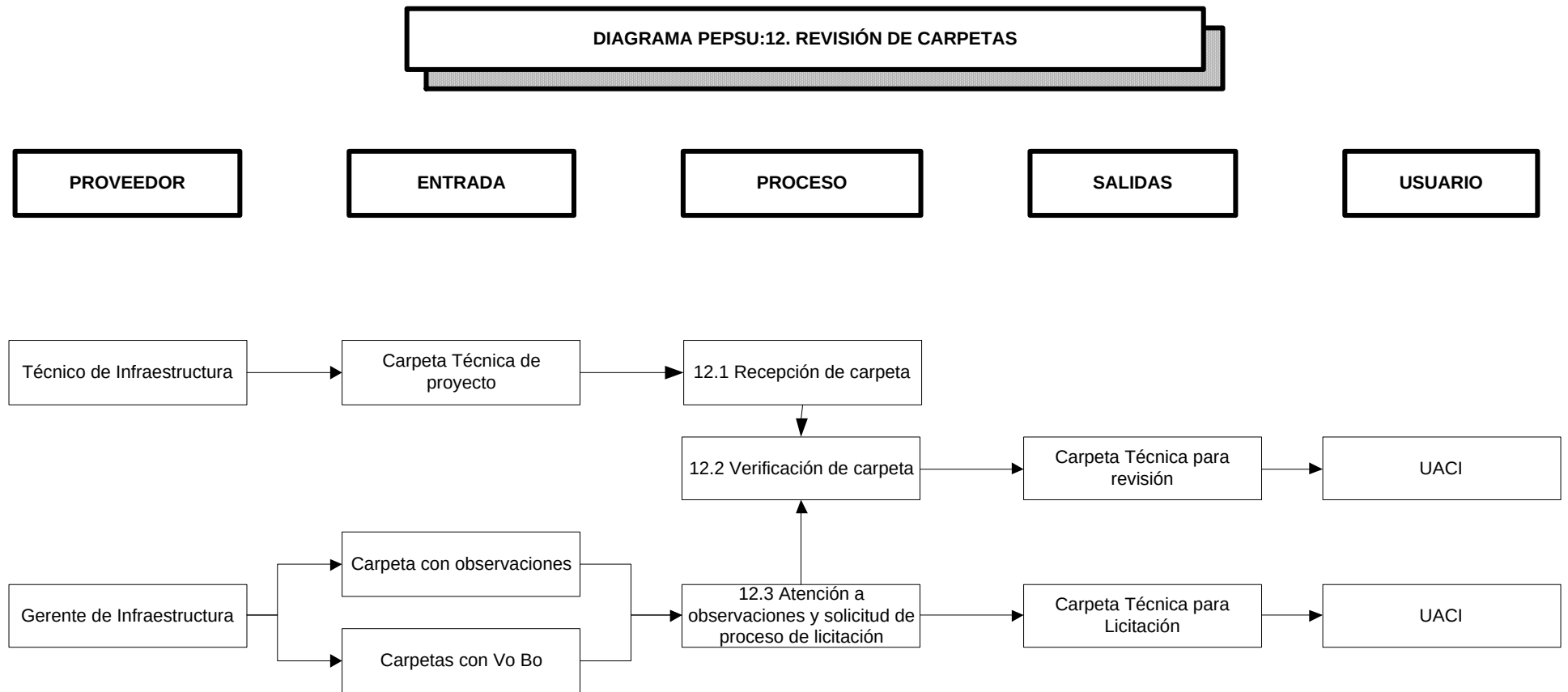
Para lograr el objetivo de este proceso se cuenta con la colaboración de recurso humano como se detalla a continuación:

RECURSO HUMANO.			
CARGO	DEPARTAMENTO O UNIDAD	CANTIDAD	RESPONSABILIDAD
Técnico de Infraestructura	Departamento de Mantenimiento y Planificación	1	Directo
Jefe de Mantenimiento y Planificación	Departamento de Mantenimiento y Planificación	1	Directo

2.8.6.12.2 Análisis PEPSU.

a) Diagrama PEPSU.

Para realizar un diagnóstico de los procesos de la Gerencia de Infraestructura, se hará uso de la herramienta de calidad PEPSU:



b) Descripción detallada de los elementos del PEPUSU.

b.1 PROVEEDORES

El diagrama anterior muestra que el proveedor en relación al proceso de revisión de carpetas son los técnicos de infraestructura (según departamento geográfico del país del que son encargados), ya que es la persona que realiza la actualización de la carpeta para que esta pase al proceso de licitación, así mismo, siendo un ciclo de revisión de la carpeta para que esta se encuentre en condiciones óptimas para iniciar el proceso de licitación, la Unidad de Adquisiciones y Contrataciones Institucionales (UACI) se convierte en un proveedor para la Gerencia de infraestructura.

b.2 ENTRADAS.

Las entradas al proceso consisten en las carpetas actualizadas por los técnicos, las carpetas con observaciones por parte de la UACI (acompañadas con las listas de chequeo) y las carpetas con Visto Bueno provenientes de la misma unidad. Una descripción más clara se detalla a continuación:

Nº	Entrada	Descripción
1	Lista de chequeo (Checklist)	Es un instrumento en el cual se tiene establecido todos los puntos fundamentales que debe contener una carpeta, la cual se revisa y se completa según lo observado durante la revisión para que posterior a esto sea enviado a la UACI.
2	Carpeta para Revisión	Esta carpeta es acompañada con la lista de chequeo, la cual es enviada a la UACI para que estos realicen una revisión previa a la licitación de la carpeta.
3	Carpeta para licitación	Esta carpeta ya ha sido avalada por la UACI en cuanto el contenido y calidad de la carpeta, para que la gerencia de Infraestructura envíe esta ya para el proceso de licitación correspondiente.

b.3 PROCESO.

El proceso actual de revisión carpetas se detalla en la siguiente tabla:

Descripción detallada del proceso

Actividad	Actor	Descripción
1	Jefe de Departamento de mantenimiento y Planificación	Recibe la carpeta actualizada por parte de los técnicos de infraestructura
2	Jefe de Departamento de mantenimiento y Planificación	Tomando el formato de la lista de chequeo solicita a técnico que firme en calidad de “actualizo la carpeta”

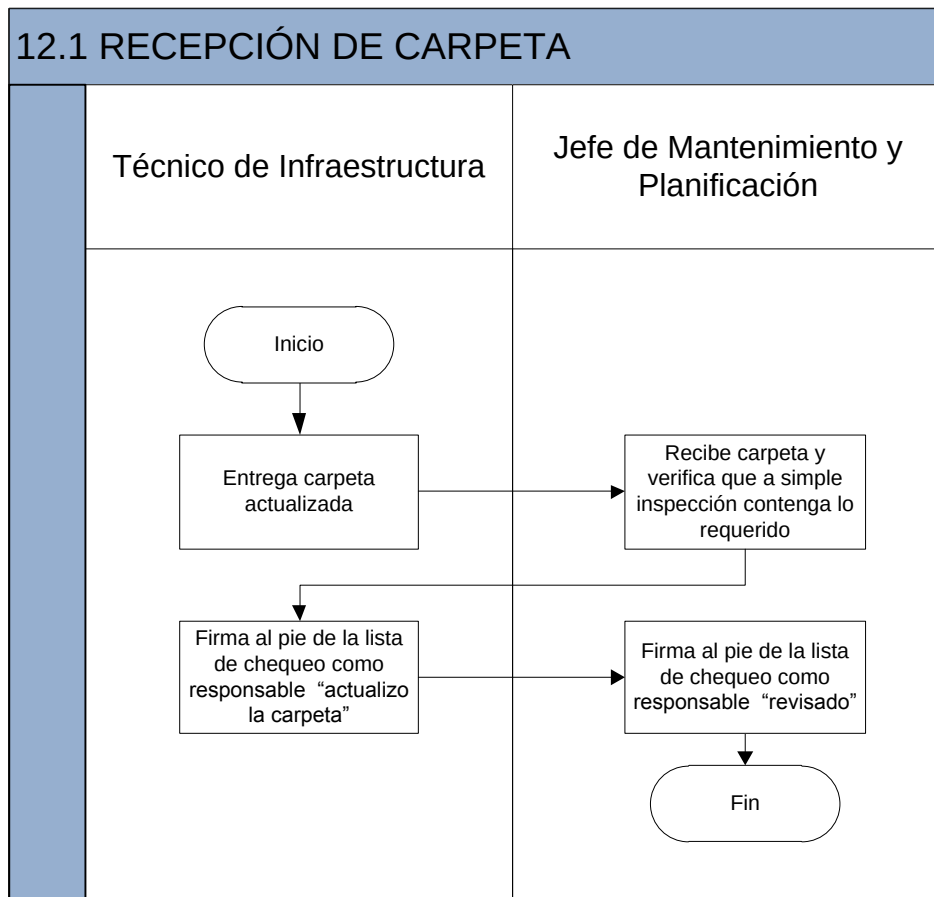
Actividad	Actor	Descripción
3	Técnico de Infraestructura	Firma al pie de la lista de chequeo en calidad de “actualizo la carpeta”
4	Jefe de Departamento de mantenimiento y Planificación	Firma al pie de la lista de chequeo en calidad de “revisado”
5	Jefe de Departamento de mantenimiento y Planificación	Haciendo uso de la lista de chequeo verifica cada ítem del mismo sobre la carpeta debidamente identificada
6	Jefe de Departamento de mantenimiento y Planificación	Elabora memorándum solicitando revisión de carpetas por parte de la UACI, el memorándum debe ir autorizado por firma de la Gerente de Infraestructura
7	Jefe de Departamento de mantenimiento y Planificación	Remite carpeta acompañada de la lista de chequeo correspondiente a UACI
8	UACI	Realiza proceso de revisión de carpeta en conformidad a lista de chequeo, detallando observaciones sobre inconformidades o emisión de Visto Bueno haciendo constar que la carpeta no tiene más observaciones a superar, remite a Gerente de Infraestructura
9	Gerente de Infraestructura	Recibe carpeta y margina a Jefe de Mantenimiento y Planificación
10	Jefe de Departamento de mantenimiento y Planificación	Recibe carpeta, analiza observaciones y remite a técnico responsable para que estas sean superadas
11	Técnico de Infraestructura	Actualiza la carpeta en función de superar las observaciones señaladas en la lista de chequeo y remite a Jefe de Departamento de Planificación y Mantenimiento
12	Consultor	Recibe la carpeta, en caso de no presentar observaciones elabora memorándum para solicitar proceso de licitación y remite a Gerente de Infraestructura
13	Administrador de Contrato	Recibe carpeta y memorándum, revisa y firma para envío en solicitud de inicio de proceso de licitación

Como se describió en el cuadro anterior la revisión de carpetas está compuesta por una serie de procedimientos que se desarrollan para lograr un informe acorde a las necesidades del usuario, estos procedimientos se listan a continuación:

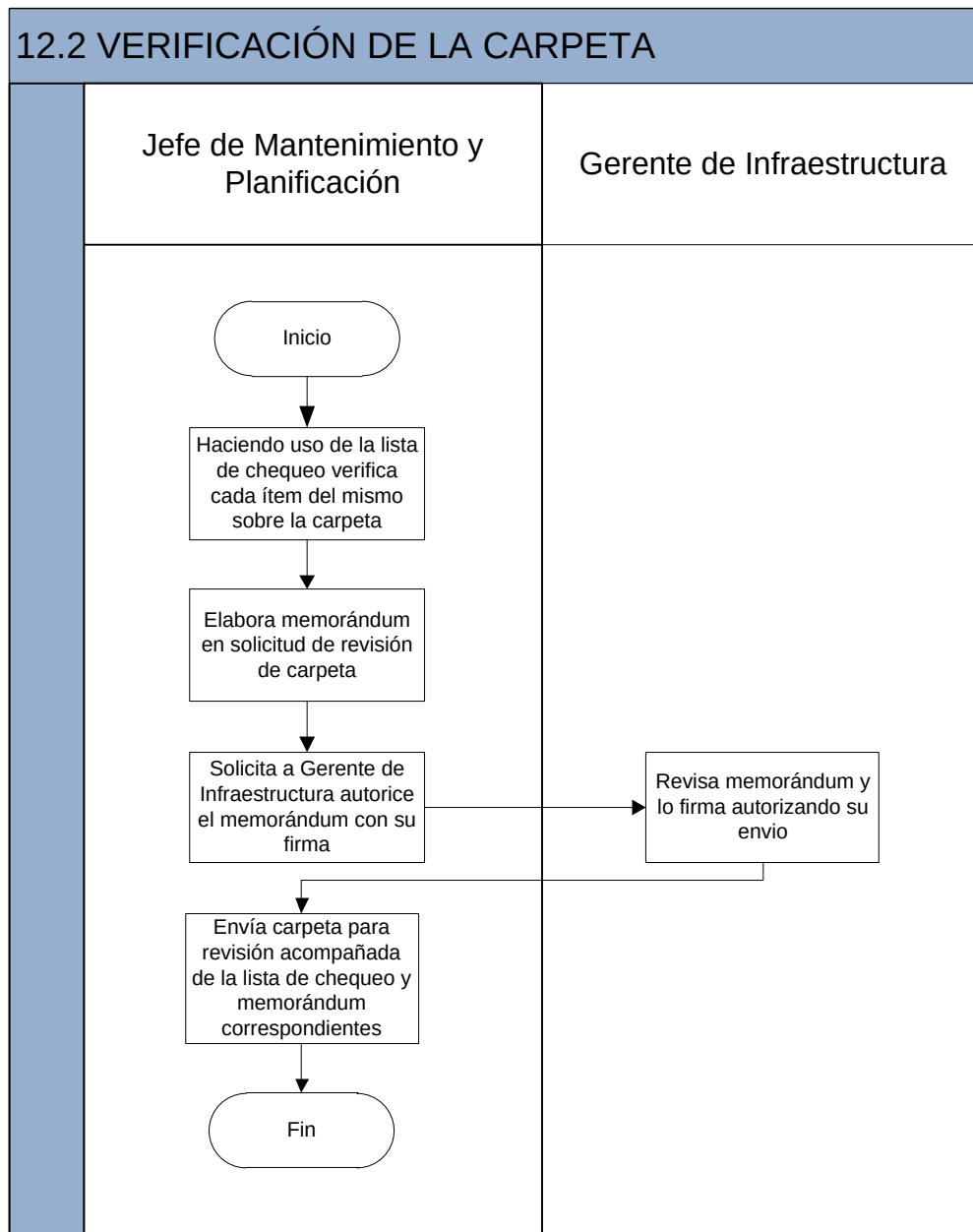
- ✓ Recepción de carpeta
- ✓ Verificación de carpeta
- ✓ Atención a observaciones y solicitud de proceso de licitación

Una vez identificados estos subprocesos/ procedimientos se realizara el diagrama de flujo de cada uno de ellos como se refleja a continuación:

- ✓ Recepción de carpeta

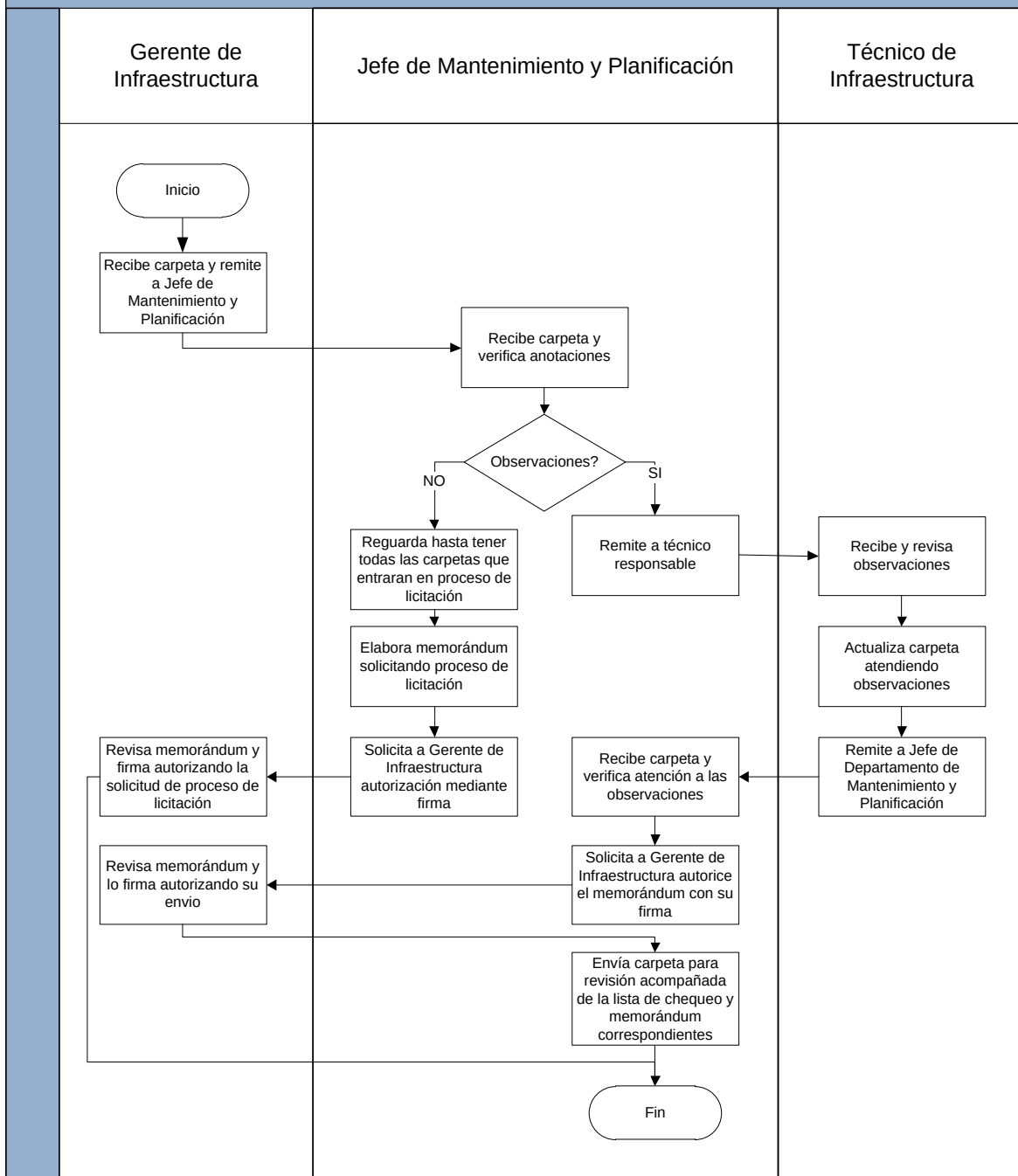


- ✓ Verificación de carpeta



- ✓ Atención a observaciones y solicitud de proceso de licitación

12.3 ATENCIÓN A OBSERVACIONES Y SOLICITUD DE PROCESO DE LICITACIÓN



- ✓ Frecuencia de realización del proceso.

El proceso de revisión de carpetas se realiza cuando se procederá a realizar el proceso de licitación en la UACI, para lo cual la Gerencia de Infraestructura envía las carpetas revisadas para su validación y posteriormente su licitación.

Este proceso en un sentido ideal se debería realizar una vez por carpeta, sin embargo históricamente se realiza entre 1 y 6 veces por carpeta.

No existe una periodicidad específica para realizar la revisión de carpetas, este proceso debe realizarse cada vez que sea requerido.

✓ **Formatos utilizados.**

En la tabla siguiente se listan los formatos que se utilizan durante el desarrollo de la revisión de carpetas:

NOMBRE	OBJETIVO	ASPECTOS QUE INCLUYE.
Checklist de revisión de carpetas	Minimizar las observaciones e inconformidades por parte de la UACI, facilitando el inicio del proceso de licitación	14 puntos básicos de inspección de las carpetas y CD requeridos para la licitación, debidamente firmado por técnico responsable de la actualización y jefe responsable de la revisión. Para más detalle consulte anexo D29

✓ **Controles del proceso**

El proceso de revisión de carpetas constituye un control en sí mismo, pues trata de minimizar las inconsistencias y observaciones en el traslado de carpetas para su proceso de licitación, siendo responsable el técnico de infraestructura que la realiza/actualiza, el jefe de departamento que verifica y los técnicos de UACI quienes revisan, emiten observaciones o aceptación de la carpeta en cumplimiento de los requerimientos para su respectiva licitación.

✓ **Tiempo del proceso.**

El tiempo de revisión de carpeta depende directamente del tamaño del proyecto en ella comprendida, siendo en promedio de 4 horas el total de tiempo requerido para realizar un proceso completo de revisión de carpeta hasta que la UACI da por sentado que la carpeta no tiene más observaciones.

A este respecto cabe resaltar el hecho que el proceso de licitación se realiza por grupos de proyectos y no individuales, lo que implica que, hasta que la última carpeta del grupo está validada se procede a la licitación del grupo, caso contrario no procede.

b.4 SALIDAS

El proceso de investigación de campo inspección, da como salida el siguiente de talle:

Qué sale	Soporte
Carpeta para revisión	Impreso
CD para revisión	Digital
Checklist para revisión de carpetas	Impreso
Carpeta para licitación	Impresa
Cd para licitación	Digital

b.5 USUARIOS

Al finalizar el proceso el usuario intermedio es el Jefe del Departamento de Mantenimiento y Planificación, quien mantendrá en custodia la carpeta hasta que se encuentre listo el total del grupo de proyectos a licitar, es cuando la UACI las recibe, siendo el usuario final de las carpetas para proceder a su licitación.

2.8.6.12.3 Análisis y evaluación del proceso.

a) Identificación de Problemáticas.

- ✓ Actualmente este proceso no está documentado.
- ✓ El tiempo que consume el proceso de revisión de carpetas repercute directamente en el inicio del proceso de licitación de los proyectos
- ✓ No se atienden las observaciones realizadas.
- ✓ Existe un promedio de 10 errores por carpeta.
- ✓ Una carpeta pasa por el proceso hasta 6 veces

2.8.6.13 Elaboración de TDR para supervisión de obras

2.8.6.13.1 Aspectos generales.

CÓDIGO: No posee	EMISIÓN: Ninguna	FECHA: _____
PROCESO:	Elaboración de TDR para supervisión de obras.	
PROPIETARIO:	Arq. Sonia de Alvarado.	
DEPARTAMENTO:	Departamento de Mantenimiento y Planificación	
OBJETIVO/MISIÓN:	Minimizar las inconsistencias en la formulación de términos de referencias y especificaciones técnicas que se envían a UACI	
ALCANCE:	Las actividades comprendidas entre la solicitud por parte de la Gerente de Infraestructura para que se elaboren los TDR para supervisión hasta obtener los TDR de supervisión validados.	

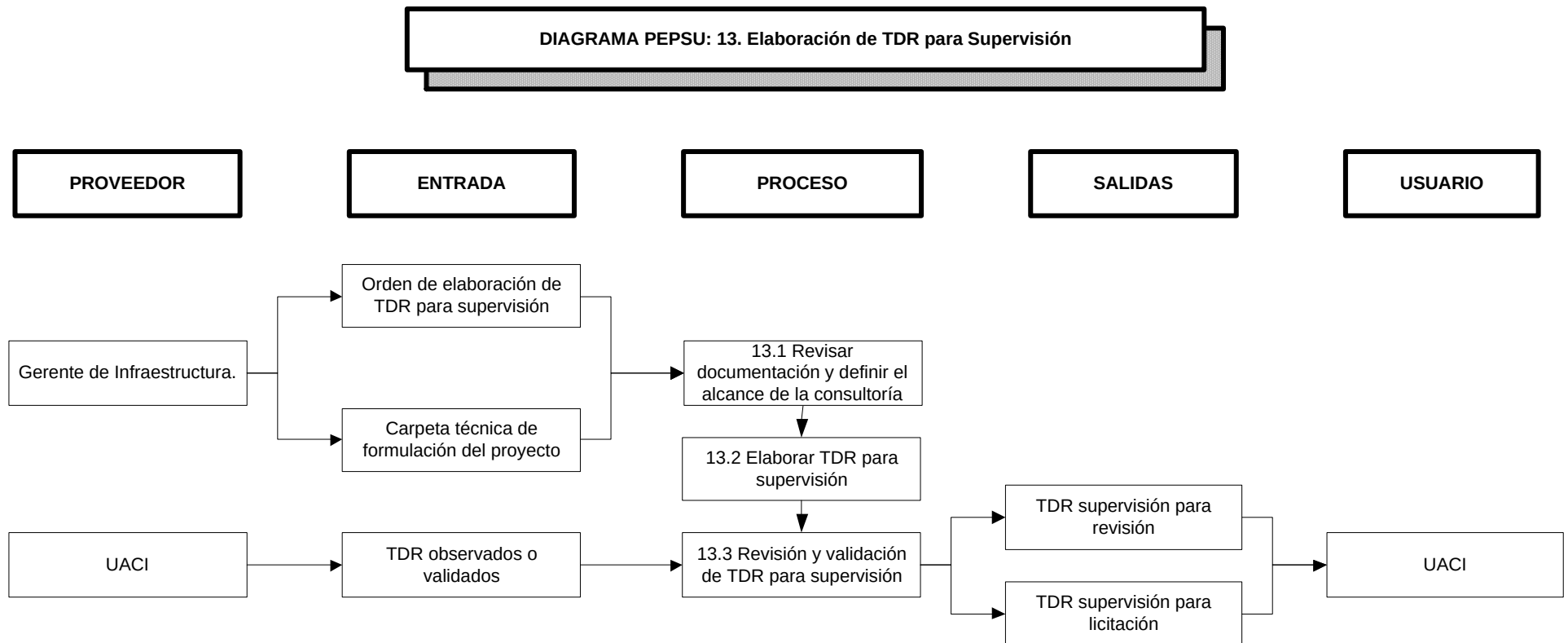
Para lograr el objetivo de este proceso se cuenta con la colaboración de recurso humano como se detalla a continuación:

RECURSO HUMANO.			
CARGO	DEPARTAMENTO O UNIDAD	CANTIDAD	RESPONSABILIDAD
Técnico de Infraestructura	Departamento de Mantenimiento y Planificación	1	Directo

2.8.6.13.2 Análisis PEPSU.

a) Diagrama PEPSU.

Para realizar un diagnóstico de los procesos de la Gerencia de Infraestructura, se hará uso de la herramienta de calidad PEPSU:



b) Descripción detallada de los elementos del PEPSU.

b.1 PROVEEDORES

El diagrama anterior muestra que el proveedor en relación al proceso de elaboración de TDR para supervisión es la Gerente de infraestructura (Arq. Maryxenia de Salazar), ya que es la persona que emite la orden de elaboración de TDR para proceder a la licitación de la misma. Otro proveedor en es este proceso es la UACI pues revisa y regresa a la Gerencia de Infraestructura los TDR con observaciones o validados para proceder a la solicitud del proceso de licitación.

b.2 ENTRADAS.

Las entradas al proceso de elaboración de TDR para supervisión de obras consisten básicamente en los detallados a continuación:

N°	Entrada	Descripción
1	Orden de elaboración de TDR para consultoría de supervisión	Se refiere a la orden hacia el técnico correspondiente al Departamento del país donde se encuentra ubicado el centro escolar para que este elabore los TDR para la supervisión de la obra a ejecutar
2	Carpeta técnica de formulación del proyecto	Se refiere a la carpeta técnica del proyecto que será utilizada para elaborar las bases de licitación de la construcción pues es el insumo que sirve para la definición del alcance y las actividades que deberá realizar el supervisor durante su consultoría.
3	TDR con observaciones	La UACI tras revisar el contenido de los TDR para la licitación de la supervisión de obras, puede dar por validados o emitir observaciones, en el caso de las observaciones se darán a conocer a las autoridades de la Gerencia de Infraestructura por medio electrónico, de no existir observaciones enviara nota manifestando la validación de los TDR

b.3 PROCESO.

El proceso actual de Elaboración de TDR para supervisión de obras, se detalla en la siguiente tabla:

Descripción detallada del proceso

Actividad	Actor	Descripción
1	Gerencia de Infraestructura	Solicita a Jefe de Departamento de Mantenimiento y Planificación elaborar los términos de referencia (TDR) para la libre gestión, licitación pública por invitación o pública.

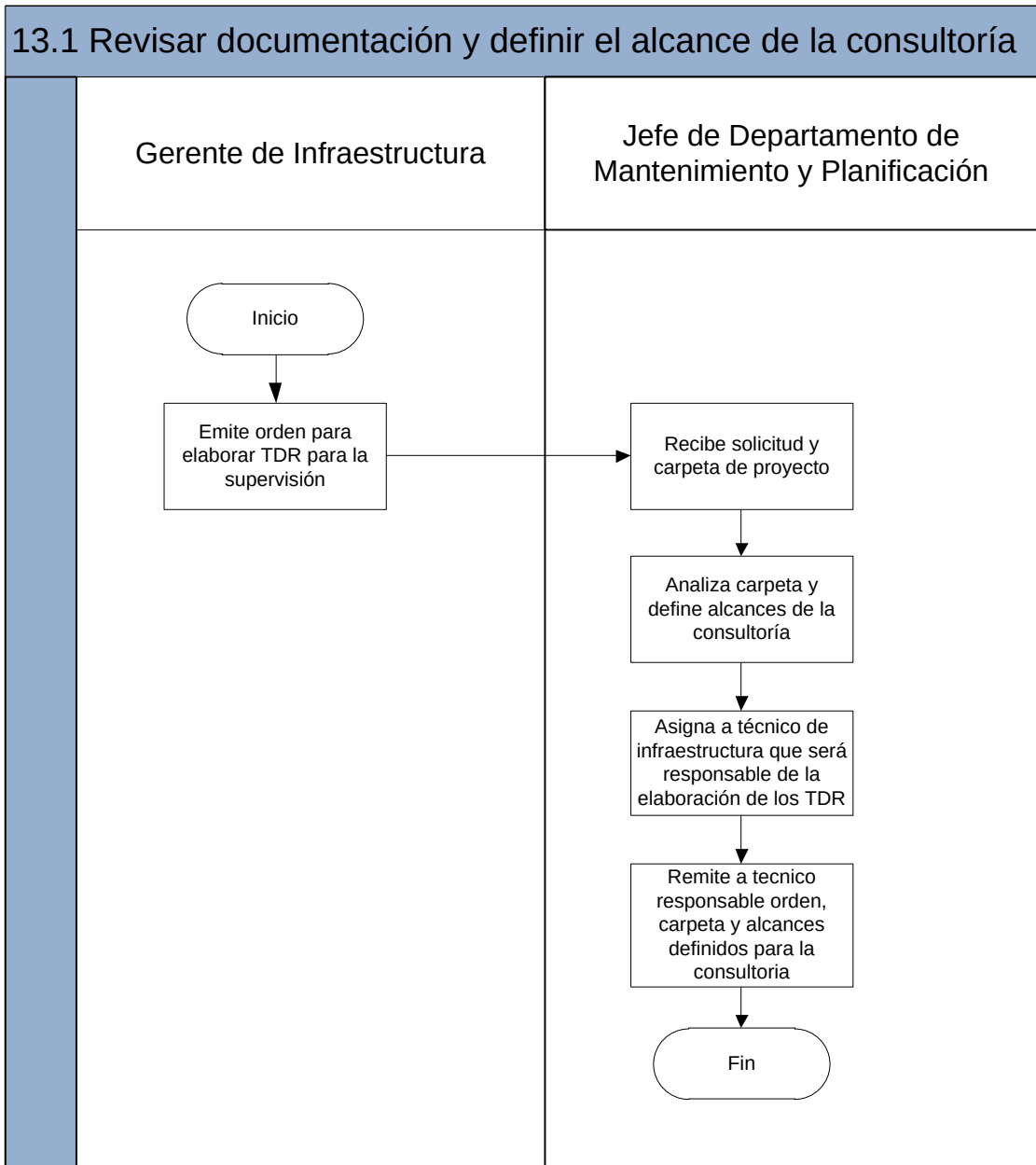
2	Jefe de Departamento de Mantenimiento y Planificación	Recibe, analiza y define los alcances del proceso, asigna a técnico responsable.
3	Técnico de Infraestructura	Recibe la orden y procede a la elaboración de los TDR
4	Técnico de Infraestructura	Verifica contenido mínimo de los Términos de Referencia para consultoría de supervisión, anexa toda documentación necesaria y envía a Jefe de Departamento de Mantenimiento y Planificación
5	Jefe de Departamento de Mantenimiento y Planificación	Revisa los TDR para supervisión, si encuentra inconsistencias remite a Técnico de Infraestructura responsable para que supere observaciones. Si no hubiese observaciones, se envía por medio de correo electrónico para revisión por parte de la UACI
6	UACI	Revisa y hace observaciones pertinentes o informa la satisfacción respecto a los TDR para la supervisión, envía respuesta a Jefa de Departamento de Mantenimiento y Supervisión
7	Jefe de Departamento de Mantenimiento y Planificación	Recibe TDR, si tienen observaciones revisa y remite a Técnico responsable para que estas sean superadas. Si los TDR cumplen con los requerimientos de la UACI se procede a la solicitud formal ante la UACI para iniciar el proceso de licitación de la consultoría de supervisión
8	Técnico de Infraestructura	Recibe y revisa las observaciones y procede a la superación de las mismas.

Como se describió en el cuadro anterior la elaboración de Términos de Referencia (TDR) está compuesta por una serie de procedimientos que se desarrollan para lograr un informe acorde a las necesidades del usuario, estos procedimientos se listan a continuación:

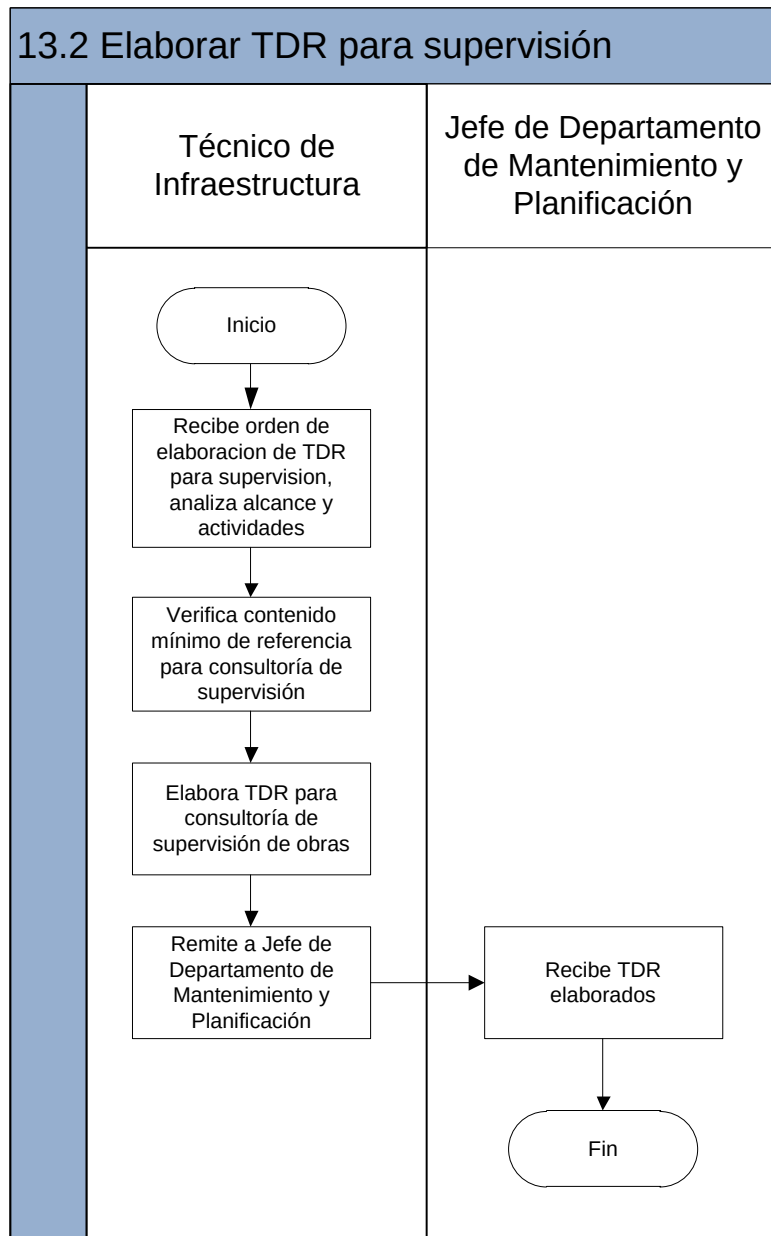
- ✓ Revisar la documentación y definir el alcance de la consultoría
- ✓ Elaborar TDR para supervisión
- ✓ Revisión y validación de TDR para supervisión

Una vez identificados estos subprocesos/ procedimientos se realizara el diagrama de flujo de cada uno de ellos como se refleja a continuación:

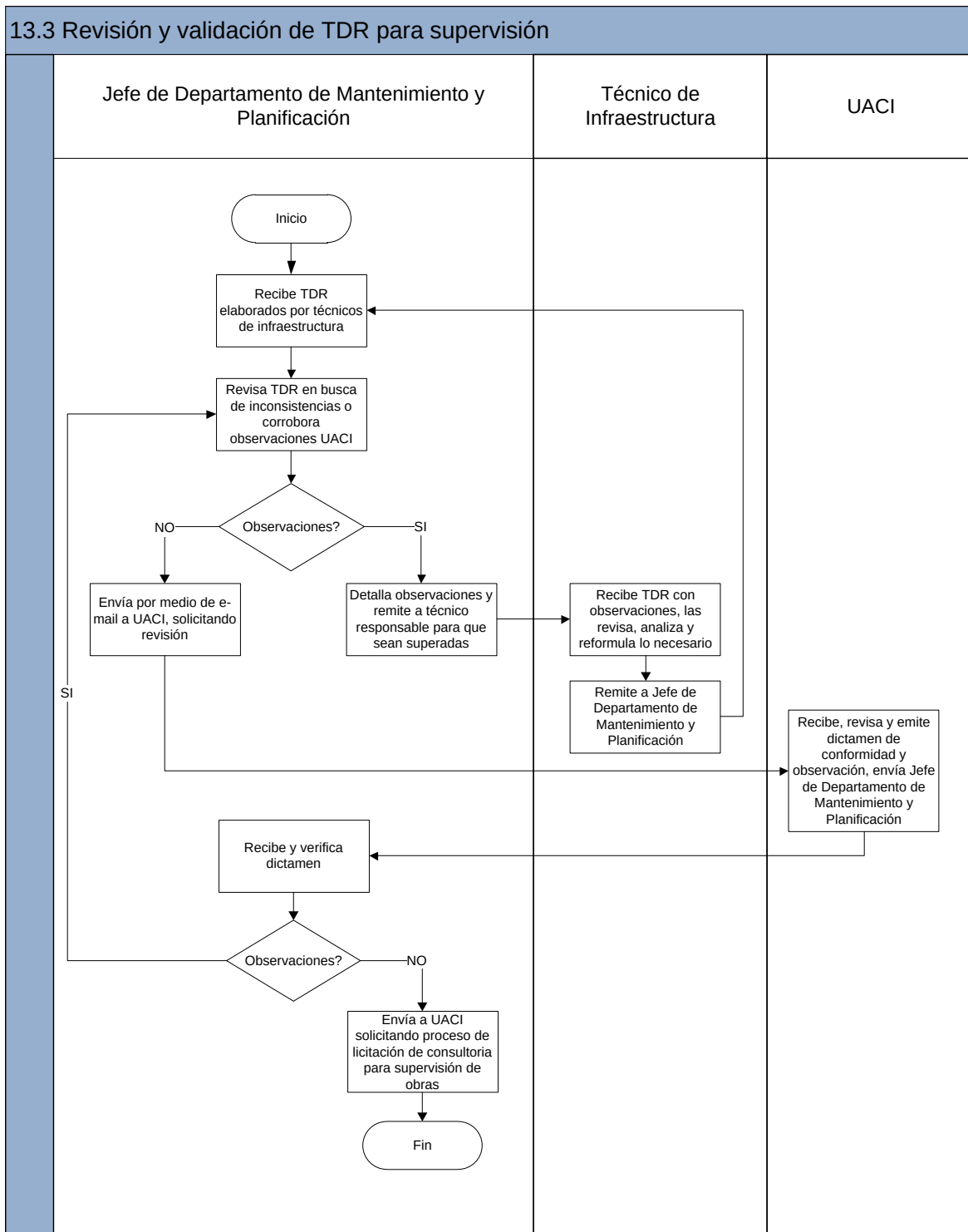
- ✓ Revisar la documentación y definir el alcance de la consultoría



- ✓ Elaborar TDR para supervisión



✓ Revisión y validación de TDR para supervisión



✓ Frecuencia de realización del proceso.

El proceso de elaboración de TDR para supervisión se realiza para cada licitación de consultoría para supervisión de obra, destacando que se puede licitar una supervisión individual o una licitación de grupo,

elaborando un TDR común para grupo de proyectos. Se debe realizar cada vez que se pretenda iniciar un proceso de licitación de este tipo de consultoría.

✓ **Formatos utilizados.**

En la tabla siguiente se listan los formatos que se utilizan durante el desarrollo de elaboración de TDR para supervisión de obras o en su defecto el contenido mínimo de los informes requeridos:

NOMBRE	OBJETIVO	ASPECTOS QUE INCLUYE.
Contenido mínimo de TDR para supervisión de obras	Al no contar con formato específico para la elaboración de TDR el objetivo del contenido mínimo busca brindar toda la información requerida para un adecuado proceso de licitación de la supervisión	Contenido de TDR para supervisión de obra: - Especificación del nombre de la consultoría - Financiamiento - Antecedentes - Objetivos - Directrices a la consultoría - Alcance de la consultoría - Actividades del consultor - Referencias útiles - Estimación del programa de trabajo - Coordinación de la consultoría - Insumos que propiciara el MINED - Perfil de la consultoría - Forma de presentación de los productos - Costo estimado de la consultoría - Forma de pago

✓ **Controles del proceso**

El proceso de Elaboración de TDR para la supervisión de obras cuenta con dos punto de control efectuado por la Jefe de Departamento de Mantenimiento y Planificación, realizando la revisión previa a envío a UACI, un segundo punto de control se realiza cuando UACI recibe y revisa los TDR para la supervisión, realizando las observaciones pertinentes e interactuando con la Jefe de Departamento de Mantenimiento y Planificación de la Gerencia de Infraestructura hasta obtener TDR definitivos y proceder al envío por parte de la Gerencia de Infraestructura de los TDR oficialmente para proceso de licitación.

✓ **Tiempo del proceso.**

La duración del proceso de elaboración de TDR para la supervisión de obras sin interrupciones es aproximadamente 5 horas, sin embargo las distracciones, interrupciones, requerimiento de atención a otras instancias repercute en que los TDR tardan más de ese tiempo para su elaboración.

b.4 SALIDAS

El proceso elaboración de TDR para supervisión, da como salida el siguiente de talle:

Qué sale	Destino	Soporte
TDR para revisión	UACI	Digital
TDR para licitación	UACI	Impreso

b.5 USUARIOS

El producto de este proceso constituye específicamente el TDR para la licitación de la supervisión de obras, siendo enviado a la UACI con autorización de la Gerente de Infraestructura, por lo que el usuario final es la UACI quien iniciara formalmente el proceso de licitación.

2.8.6.13.3 Análisis y evaluación del proceso.

b) Identificación de Problemáticas.

- No se cuenta con un guía de elaboración de TDR por lo que pueden surgir inconsistencias.
- Cada TDR pasa por proceso de revisión cuando menos en dos ocasiones, siendo la primera con observaciones y la segunda con observaciones superadas, es decir listos para proceso de licitación.

2.8.6.14 Asignación/Adjudicación de contrato

2.8.6.14.1 Aspectos generales.

CÓDIGO: No posee	EMISIÓN: Ninguna	FECHA: _____
PROCESO:	Asignación/Adjudicación de contrato	
PROPIETARIO:	Arq. Sonia de Alvarado.	
DEPARTAMENTO:	Departamento de Mantenimiento y Planificación	
OBJETIVO/MISIÓN:	Normar la elaboración o formulación de un proyecto mediante la contratación de consultores externos	
ALCANCE:	Las actividades comprendidas entre la solicitud por parte de la UACI sobre el listado de representantes para el comité evaluador de ofertas por parte de la Gerencia de Infraestructura, que sirven como insumos para la oficialización y tramite de los contratos. Este proceso se realiza en coordinación con la UACI.	

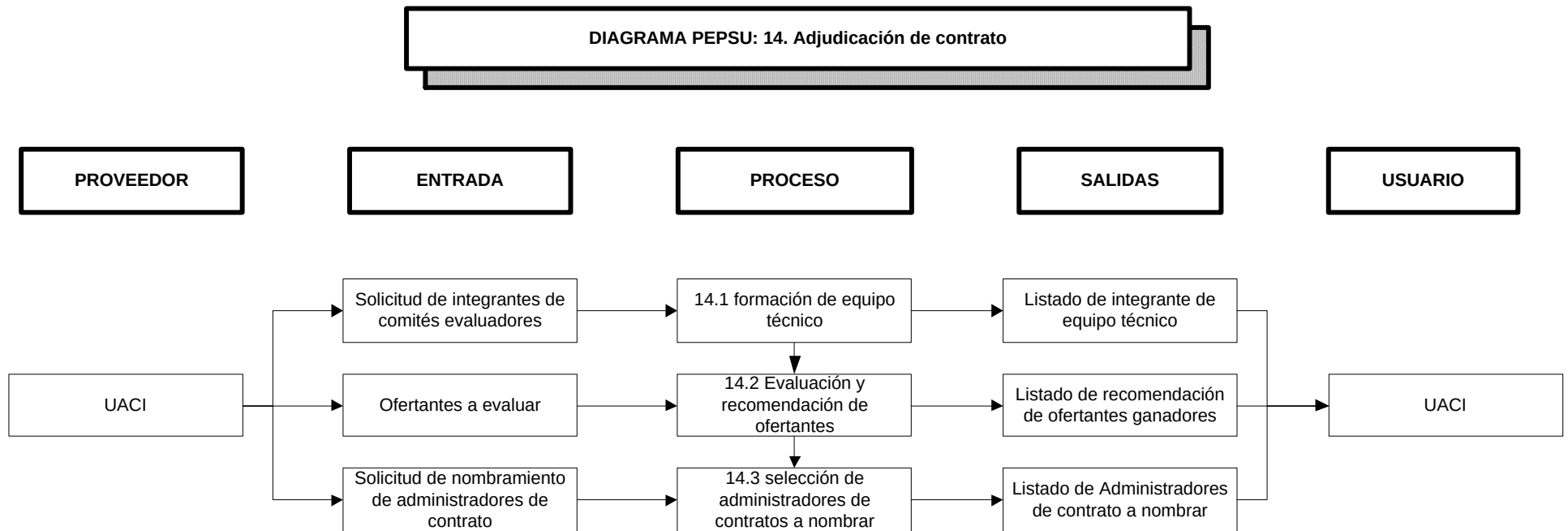
Para lograr el objetivo de este proceso se cuenta con la colaboración de recurso humano como se detalla a continuación:

RECURSO HUMANO.			
CARGO	DEPARTAMENTO O UNIDAD	CANTIDAD	RESPONSABILIDAD
Técnicos de Infraestructura	Departamento de Mantenimiento y Planificación	1	Directo
Técnicos de UACI	Externo	1	Directo
Técnicos Financieros	Externo	1	Directo

2.8.6.14.2 Análisis PEPSU.

a) Diagrama PEPSU.

Para realizar un diagnóstico de los procesos de la Gerencia de Infraestructura, se hará uso de la herramienta de calidad PEPSU:



b) Descripción detallada de los elementos del PEPSU.

b.1 PROVEEDORES

El diagrama anterior muestra que el proveedor es la UACI a través de la Gerente de Infraestructura, solicita toda información requerida para poder realizar el proceso de selección de ganadores de licitación, que se realiza en conjunto con la Gerencia de Infraestructura, la Unidad Financiera y la UACI misma.

b.2 ENTRADAS.

Para la realización del proceso se requiere que ingresen el listado de ofertantes, que se conforme el comité evaluador y el listado de administradores de contratos a nombrar, como se muestra a continuación:

N°	Entrada	Descripción
1	Listado de ofertantes	Se trata del listado de los ofertantes que cumplen con los requisitos legales y económicos para la realización del proyecto
2	Listado de comité evaluador	Se refiere al equipo técnico oficializado para realizar las evaluaciones de los ofertantes integrado por técnicos de infraestructura, finanzas y UACI.
3	Solicitud de listado de administradores de contrato a asignar.	Consiste en la solicitud oficial de los contratos que serán adjudicados a un ofertante ganador y su respectivo administrador por parte de la Gerencia de Infraestructura.

b.3 PROCESO.

El proceso actual de asignación/adjudicación de contrato se detalla en la siguiente tabla:

Descripción detallada del proceso

Actividad	Actor	Descripción
1	UACI	Envía solicitud de listado de técnicos de infraestructura que fungirán como parte del comité evaluador de ofertantes.
2	Gerente de Infraestructura	Recibe la solicitud y procede a la selección y listado de técnicos de infraestructura que formaran parte del comité evaluador para lote a ejecutar y envía a UACI
3	UACI	Recibe analiza y emite dictamen, sobre listado recibido. Notifica a Gerencia de Infraestructura sobre la validez de los comités.
4	Gerencia de Infraestructura	En coordinación con personal de UACI concretan la evaluación de cada ofertante para cada lote

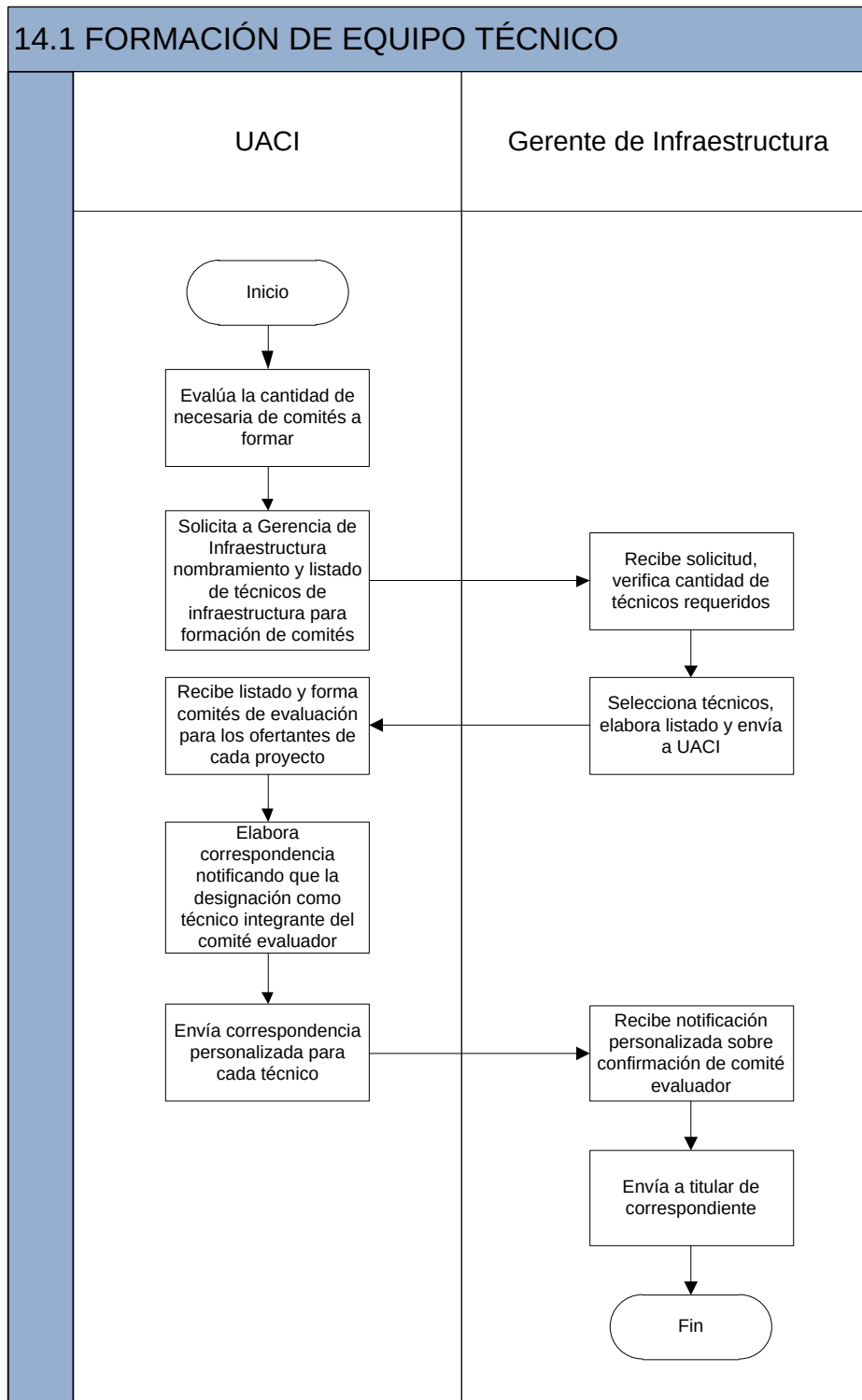
Actividad	Actor	Descripción
5	Comité Evaluador	Dictamina que ofertante gana el concurso de licitación para cada lote (como recomendación), según metodología emitida por UACI y marco establecido por la Ley LACAP
6	UACI	En coordinación con la Gerencia de Infraestructura resuelven cualquier inconveniente sobre la selección final de los ofertantes.
7	UACI	En el caso que los ofertantes que cumplen con lo requerido en los TDR superen la oferta económica solicita a Gerencia de Infraestructura resolución sobre gestión de fondos o disminución de obra.
8	Gerente de Infraestructura	Evalúa la factibilidad de la consecución de fondos, de ser posible, responde a UACI que se gestionaran los fondos faltantes, de lo contrario notifica disminución de obra.
9	Gerente de Infraestructura	En caso de gestionar fondos dentro del mismo financiamiento, solicita a Dirección de Finanzas realizar los trámites pertinentes ante el Ministerio de Hacienda
10	Gerente de Infraestructura	En caso de disminución de obra, remite a Técnico de Infraestructura responsable de la carpeta para que proceda a la disminución de obra
11	Técnico de Infraestructura	Realiza la disminución de obra y envía a Gerente de Infraestructura para su validación
12	Gerente de Infraestructura	Recibe carpeta con disminución de obra, elabora nota detallando cambios y remite carpeta y nota a UACI para su adjudicación.
13	UACI	Solicita a Gerente de Infraestructura listado de Administradores de contrato que para ser oficializados por el Ministro de Educación mediante los Contratos específicos.
14	UACI	Realiza las gestiones pertinentes para asignación y adjudicación de contrato, informan y remiten a Gerente de Infraestructura cuando el contrato sea oficial junto con toda la documentación necesaria para iniciar la administración del mismo.

Como se describió en el cuadro anterior el diseño de carpetas por terceros está compuesto por una serie de procedimientos que se desarrollan para lograr un informe acorde a las necesidades del usuario, estos procedimientos se listan a continuación:

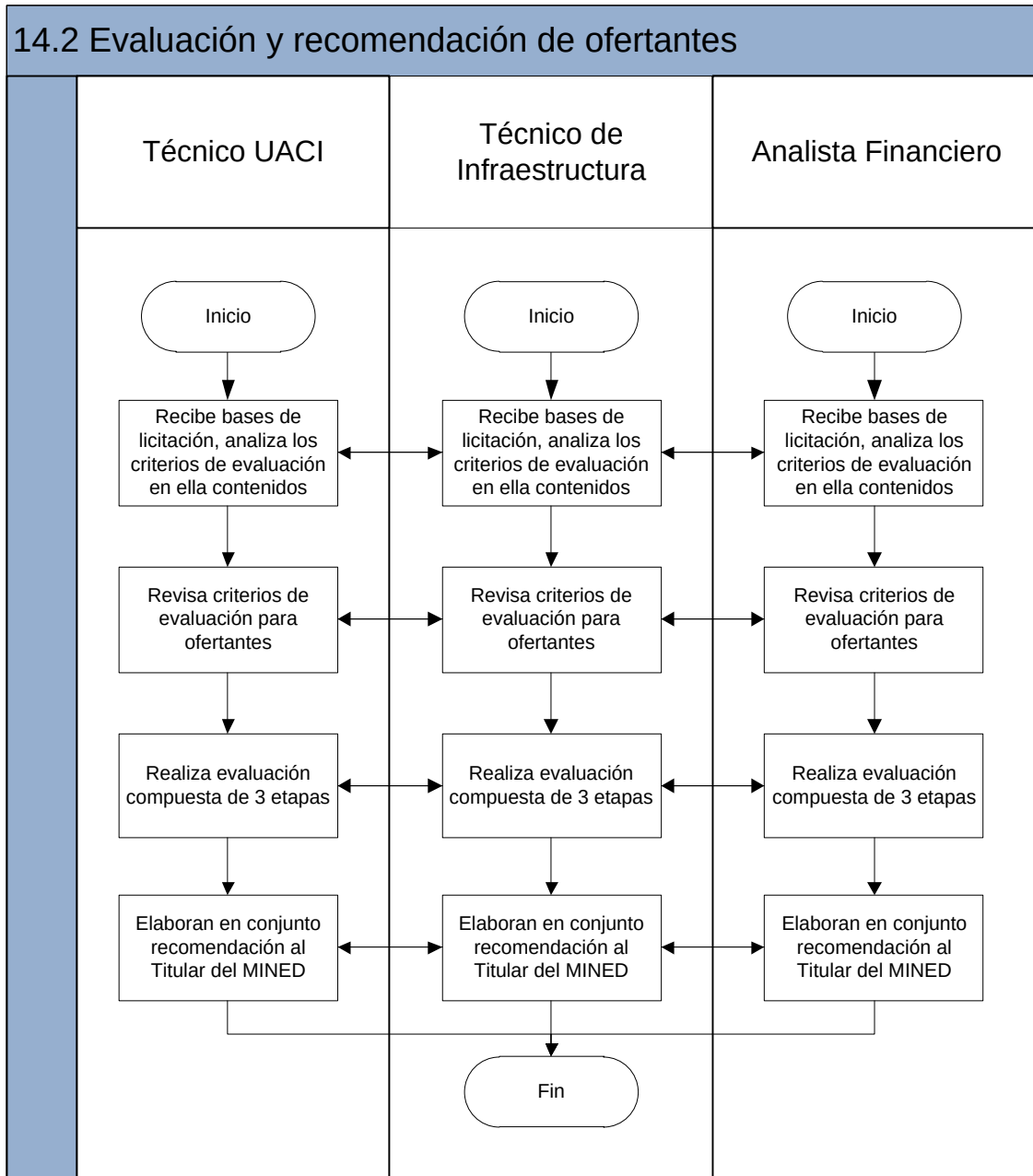
- ✓ Formación de equipo técnico
- ✓ Evaluación y recomendación de ofertantes ganadores
- ✓ Determinación de ajuste
- ✓ Selección de administradores de contratos a nombrar

Una vez identificados estos subprocesos/ procedimientos se realizara el diagrama de flujo de cada uno de ellos como se refleja a continuación:

- ✓ Formación de equipo técnico

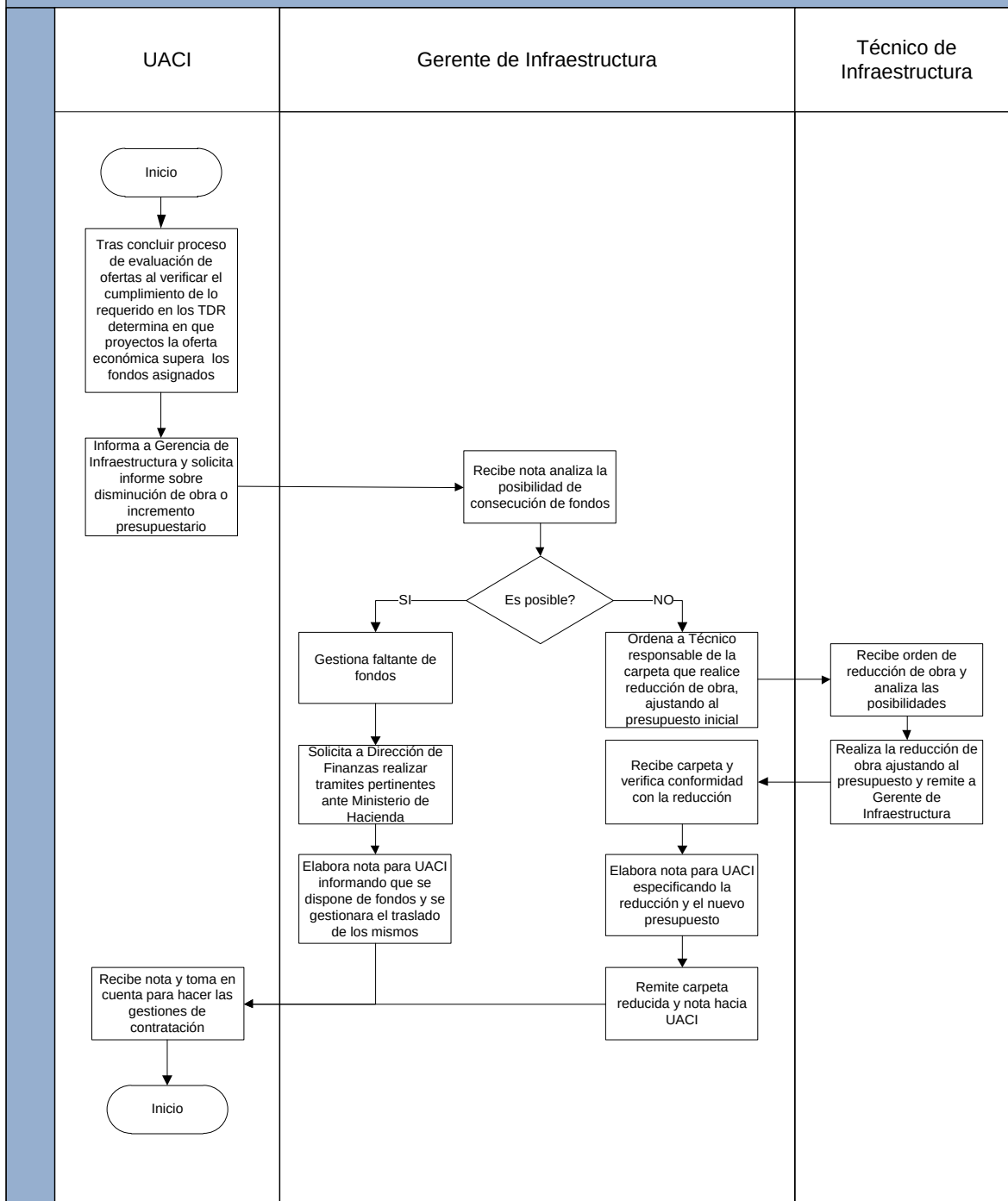


- ✓ Evaluación y recomendación de ofertantes ganadores

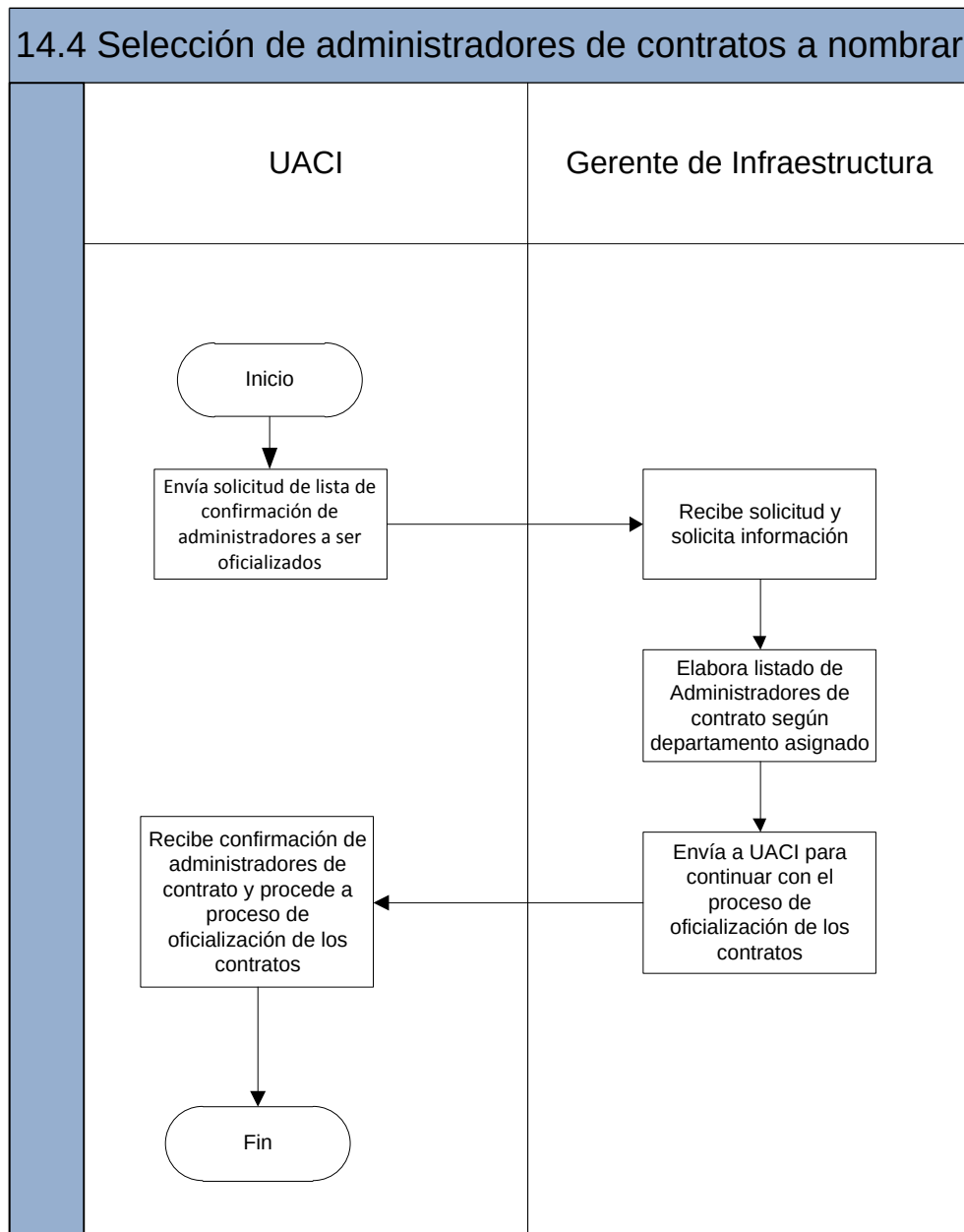


✓ Determinación de ajuste

14.3 DETERMINACIÓN DE AJUSTE



- ✓ Selección de administradores de contratos a nombrar



- ✓ **Frecuencia de realización del proceso.**

El proceso de Adjudicación de contrato/asignación de contrato se realiza una vez para cada proyecto a ejecutar por vía licitación, por lo que se realiza según ejecución de proyectos en determinado momento, lo cual a su vez, depende de la disponibilidad de recursos. Este proceso al igual que otros que pasan por proceso de licitación, se realiza en forma de grupo, formando bloques de proyectos a licitar a los cuales se les desarrollara el proceso en forma simultánea en concepto de grupo.

Con lo anteriormente expuesto se concluye que no es posible determinar la periodicidad con que se realiza este proceso.

✓ **Formatos utilizados.**

No se maneja formatos para la realización del proceso, sin embargo manejan contenido mínimo que sirve de apoyo para estructurar documentos como el “informe de evaluación de ofertas y recomendación de adjudicaciones” que se presenta estructurado en las 3 etapas que se detallan en los TDR.

El resto de información se traslada en forma no estandarizada adjuntado a un memorándum.

✓ **Controles del proceso**

En el proceso de adjudicación/asignación de contrato, no se tienen puntos de control, la evaluación para la propuesta de adjudicación se realiza por medio de la metodología de evaluación de ofertantes que se detalle en la formulación de TDR.

✓ **Tiempo del proceso.**

El tiempo para realizar el proceso de adjudicación/asignación de contratos depende del tamaño del grupo de proyectos que se hayan licitado y el volumen de ofertantes que hayan presentado ofertas, por lo que es un tiempo no estandarizado, sin embargo la ley LACAP estipula tiempos promedios de 60 días para la evaluación de ofertas, 3 días para la elaboración de resolución de adjudicación o declaración de desierto y 2 días hábiles para el trámite de firma de la resolución de la adjudicación o declaración de desierto, es decir un total promedio de 65 días, mientras que el procedimiento de asignación de contrato se deberá realizar en forma paralela por lo que no agrega tiempo a la duración del proceso.

b.4 SALIDAS

En el proceso de Adjudicación/Asignación de contrato se presentan las siguientes salidas:

Qué sale	Destino	Soporte
Listado de confirmación de administradores de contrato	UACI	Impreso
Informe de evaluación de ofertas y recomendación de adjudicaciones	UACI	Impreso
Informe de ajuste	UACI	Impreso
Listado de Técnicos que integraran el comité de evaluación	UACI	Impreso

b.5 USUARIOS

El usuario de todas las salidas y productos de este proceso es la UACI, haciendo énfasis en que este proceso se realiza en coordinación con dicha unidad, pero es esta la que los utiliza para proceder a la resolución de adjudicación o declaración de desierto a través de contratos o informes.

2.8.6.14.3 Análisis y evaluación del proceso.

c) Identificación de Problemáticas.

- Actualmente este proceso no está documentado, sin embargo el procedimiento de evaluación y recomendación de ofertantes se rige por la ley LACAP y lo estipulado en el TDR correspondiente en el apartado criterios de evaluación.
- El procedimiento de asignación de contrato no está adecuadamente identificado y documentado.
- En algunos casos los comités evaluadores no logran reunirse para realizar la evaluación simultánea de los ofertantes, realizando actividades por separado.
- En algunos casos la oferta económica de los ofertantes que cumplen satisfactoriamente la evaluación supera el presupuesto asignado, generando la realización del procedimiento de “determinación de ajuste” representando carga extra para el personal, siendo motivo de análisis de la elaboración de presupuesto.

2.8.6.15 Supervisión de Obra.

2.8.6.15.1 Aspectos generales.

CÓDIGO: No posee	EMISIÓN: Ninguna	FECHA: -----
PROCESO:	Supervisión de Obra.	
PROPIETARIO:	Arq. Marta Elena Hindz.	
DEPARTAMENTO:	Departamento de obras civiles y supervisión.	
OBJETIVO/MISIÓN:	Garantizar la calidad de la ejecución física de las obras de infraestructura que se construirán para el CE, así como asegurar la eficiente inversión de los recursos financieros y vigilar el cumplimiento de la programación física y financiera de las obras programadas en el proyecto.	
ALCANCE:	La supervisión inicia antes de la entrega del sitio para el proyecto con una verificación de la documentación y del lugar de las obra hasta que finalice la obra en ejecución.	

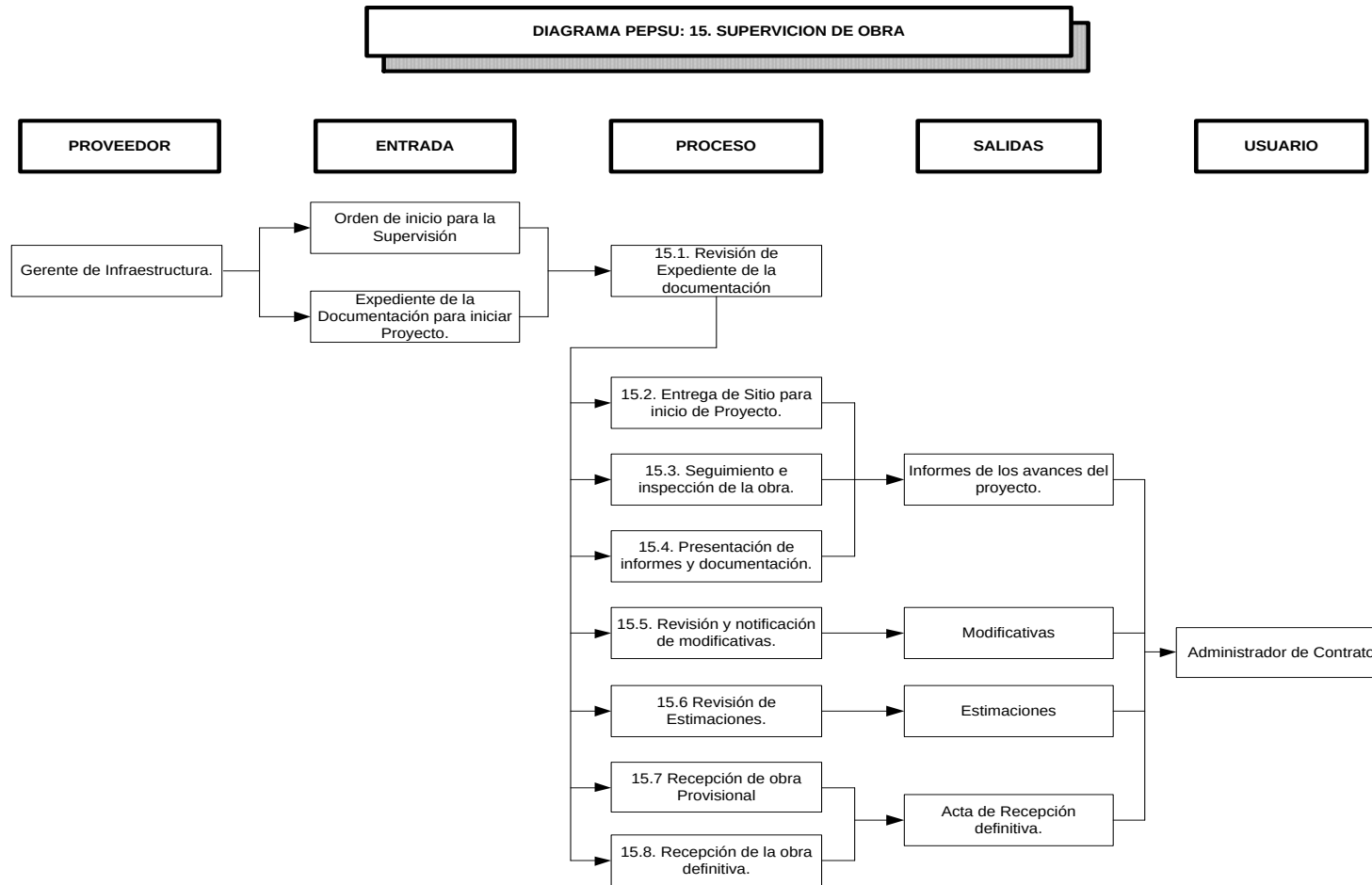
Para lograr el objetivo de este proceso se cuenta con la colaboración de recurso humano como se detalla a continuación:

RECURSO HUMANO.			
CARGO	DEPARTAMENTO O UNIDAD.	CANTIDAD.	RESPONSABILIDAD
Supervisor	Departamento de obras civiles y supervisión.	1	Directo.
Motorista	Gerencia de Logística	1	Indirecto.

2.8.6.15.2 Análisis PEPSU.

a) Diagrama PEPSU.

Para realizar un diagnóstico de los procesos de la Gerencia de Infraestructura, se hará uso de la herramienta de calidad PEPSU:



b) Descripción detallada de los elementos del PEPUSU.

b.1 PROVEEDORES

El diagrama anterior muestra que el proveedor en relación al proceso de Supervisión de obra es la Gerente de Infraestructura, ya que es la persona encargada de recibir toda la documentación proveniente de la UACI (Expediente de documentos legales) para iniciar la ejecución de la obra, está a su vez lo envía al jefe de departamento de obra civil y supervisión para que este se lo traslade al Supervisor donde da inicio de manera oficial la Supervisión de la obra.

b.2 ENTRADAS.

La entrada al proceso consiste la recepción del expediente de la documentación el cual se detalla

Nº	Entrada	Descripción
1	Orden de inicio para la Supervisión	Es la orden emitida por parte de la Gerente de Infra para que este oficialmente inicie la supervisión de la obra.
1	Expediente de documentación para poder iniciar la ejecución de la obra.	Dicho expediente viene con la documentación que se detalla a continuación: ✓ TDR ✓ Acuerdo de Nombramiento ✓ Base de Licitación (Planos, Presupuesto, Plan de Oferta, Especificaciones Técnicas) ✓ Adendas, aclaraciones y enmiendas (si existen) ✓ Resolución de Adjudicación ✓ Contrato ✓ Compromiso Presupuestario y sus anexos Requisito de Calidad ✓ Documentación que ampara el proceso del Proyecto.

b.3 PROCESO.

El proceso actual de Supervisión de obra se detalla en la siguiente tabla:

Descripción detallada del proceso

Actividad	Actor	Descripción
1	Gerencia de Infraestructura	Hace entrega formal al Administrador del contrato de supervisión la siguiente Documentación: ✓ TDR ✓ Acuerdo de Nombramiento ✓ Base de Licitación (Planos, Presupuesto, Plan de Oferta, Especificaciones Técnicas) ✓ Adendas, aclaraciones y enmiendas (si existen)

Actividad	Actor	Descripción
		✓ Resolución de Adjudicación ✓ Contrato ✓ Compromiso Presupuestario y sus anexos - Requisito de Calidad ✓ Documentación que ampara el proceso del Proyecto. Si no está completa esta documentación se le detalla cual es la información faltante o cual es el error encontrado.
2	Administrador de Contrato de construcción.	Recibe, revisa y analiza la Documentación de respaldo y emite orden de inicio al supervisor si tiene la información completa y correcta.
3	Supervisor	Recibe orden de inicio y Recibe del administrador del contrato los TDR, Plan de Ofertas, Presupuesto, Planos Formularios, Estudios técnicos complementarios pueden ser de suelo estructural, bitácora, rótulos informativo, placas conmemorativa entre otros
4	Supervisor	En base a la información anterior revisa los documentos contractuales antes del inicio de las obras del proyecto, de encontrarse observaciones estas deberán de ser listadas y señaladas al administrador del contrato responsable del proyecto y supervisar y avalar su corrección
5	Supervisor	Revisar Previo al inicio de las obras los programas de trabajo y flujo de efectivo, presentados por el contratista y velar por su cumplimiento. Reportar, analizar y señalar al Administrador y contratista las variaciones en el programa y solicitar su reprogramación cuando el programa ya no sea practicable
6	Supervisor	Deberá colocar el sello de del Vice ministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano (VMVDU). En cada documentación de la ejecución del Proyecto. Cuando sea persona jurídica debidamente firmada por el representante legal y sello de la empresa).
7	Administrador de Contrato	Realiza visita de entrega de sitio con el supervisor y el constructor de la obra. Además de informa al director del inicio de la obra. Emite orden de inicio del Constructor.
8	Supervisor	Realiza Visitas de seguimiento al Proyecto para verificar la calidad de las mismas y para discutir soluciones a impases encontrados con el representante del contratista.
9	Constructor	Ejecuta la obra de acuerdo a la Base de Licitación, Contrato, Planos, Presupuesto, Plan de Oferta, Especificaciones Técnicas Y Entrega al Supervisor la estimación con nota, especificando nombre y número de contrato, fuente de financiamiento, número de la estimación y monto de la estimación. Los documentos a entregar por estimación son los siguientes: Memorias de cálculo (solo en el ejemplar para el MINED).

Actividad	Actor	Descripción
		Detalle de actividades ejecutadas, firmada y sellada; Cuadro resumen de estimación, firmada y sellada; Fotografías (solo en el ejemplar para el MINED); Copia de bitácora (solo en el ejemplar para el MINED); Copia de plan de trabajo original vs. Avance real (solo en el ejemplar para el MINED). Acta de Recepción Provisional de la Obra (solo en el pago final). <u>Requisito de Calidad</u> Verificar y documentar el requerimiento con la documentación técnica y legal conjuntamente con el supervisor de la obra para pasar apago
10	Supervisor	Revisa y si procede el pago, lo autoriza y da una certificación que ha revisado de acuerdo al contrato y avance de la obra. El Supervisor requerirá del constructor la información correcta 3 documentos de los cuales 2 son originales, uno de los originales es para entregar a Finanzas y la copia a UACI, un original es para la Gerencia de Infraestructura. El número de copias adicionales que presenten son 1 para el contratista (si lo requiere), una para el supervisor (si lo requiere). Todos los documentos deben entregarse firmados y sellados con el sello de la empresa o persona natural.
11	Administrador de Contrato	Revisa estimaciones y completa la documentación para tramite de pago si procede y posterior a esto Envía copia a la Gerencia de Infraestructura para su control mensual de pagos tramitados, lo que se está tramitando Verifica cálculo de las estimaciones.
RECEPCIÓN PROVISIONAL		
12	Constructor	Al finalizar el proyecto, el contratista solicita al supervisor la recepción provisional de la obra.
13	Supervisor	Primero realiza una recepción previa provisional de la obra y solicita al administrador de contrato realizar la recepción provisional de la obra.
14	Administrador del Contrato	Junto con el supervisor y constructor realizan la recepción provisional.
15	Constructor	Si en la recepción provisional se realizaran observaciones de obra el constructor deberá superarlas en el largo plazo q se establece en el contrato.
16	Supervisor	Si la obra tiene observaciones, el supervisor da el respectivo seguimiento a la superación de las mismas y comunica al administrador de contrato cuando ya están superadas estas observaciones para efectuar posteriormente la Recepción Definitiva de la obra.

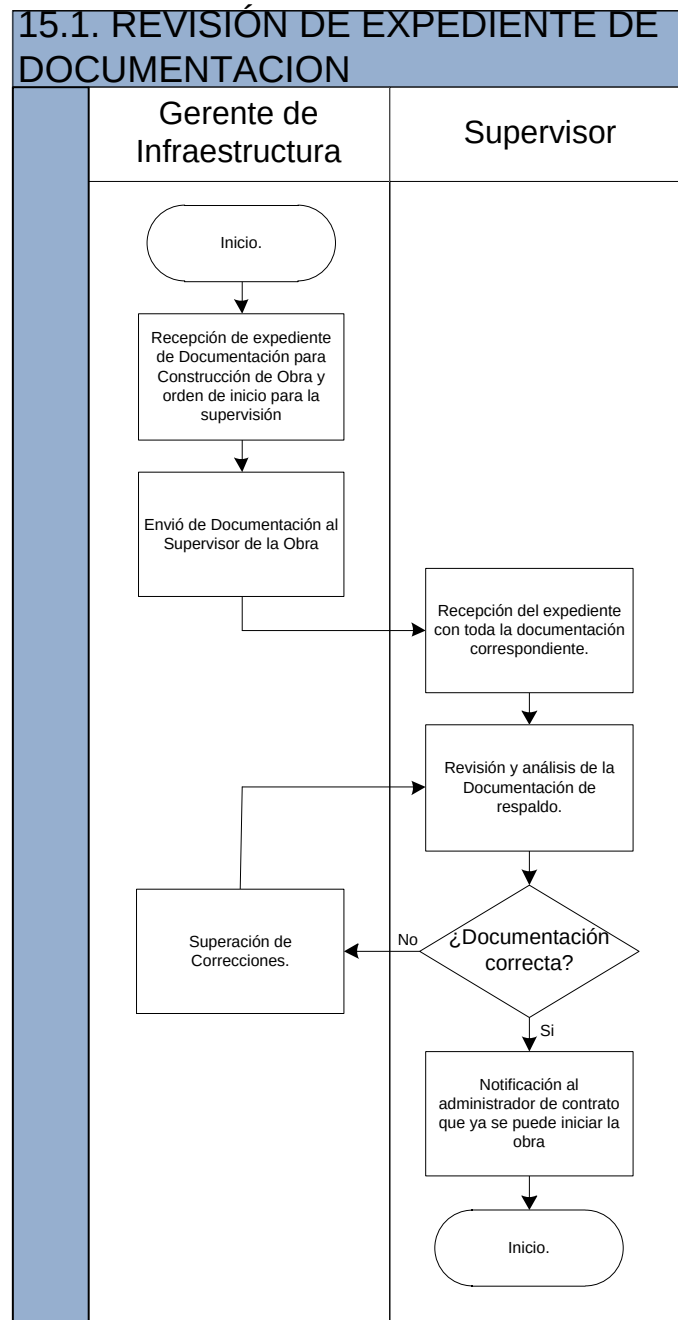
Actividad	Actor	Descripción
RECEPCIÓN DEFINITIVA DE LAS OBRAS.		
17	Supervisor	Convoca nuevamente al Administrador de contrato designado para realizar la recepción definitiva de la obra. En caso de que el supervisor sea un técnico de la GI, este realizara el seguimiento respectivo.
18	Administrador del Contrato	En coordinación con el Supervisor, dentro del plazo de los 60 días posteriores a la Recepción Provisional, se realiza la Recepción Final, la cual deberá estar firmada por el Supervisor, administrador del contrato, el Contratista y el Director o Representante del Usuario (Director de Centro Escolar, Encargado de Oficina, etc.).
19	Constructor	Realiza los cuadros de liquidación, en la que referencia el nombre, número de contrato y fuente de financiamiento y los documentos que entrega son los siguientes: - Planos de cómo construido (según lo especifique el contrato). - Acta de Recepción definitiva de la Obra
20	Supervisor	Revisa la liquidación del contrato del constructor y revisa los planos de cómo quedo la obra los cuales deben estar actualizados.
21	Administrador del Contrato	Con la información completa prepara el Memorándum de remisión dirigido a la Pagaduría y copia a la UACI y Gerente de infraestructura.
22	Administrador del Contrato	Archiva en su expediente del proceso toda la documentación que resalta la ejecución de los contratos, tanto los productos como las modificativas que se hayan realizado en el proceso, de ejecución y envía el expediente a la Gerencia para su resguardo.
23	Gerencia de Infraestructura	Resguarda los expedientes por 10 años

Como se describió en el cuadro anterior la supervisión de obra está compuesto por una serie de subprocesos que colaboraran para lograr el objetivo del mismo, estos subprocesos se listan a continuación:

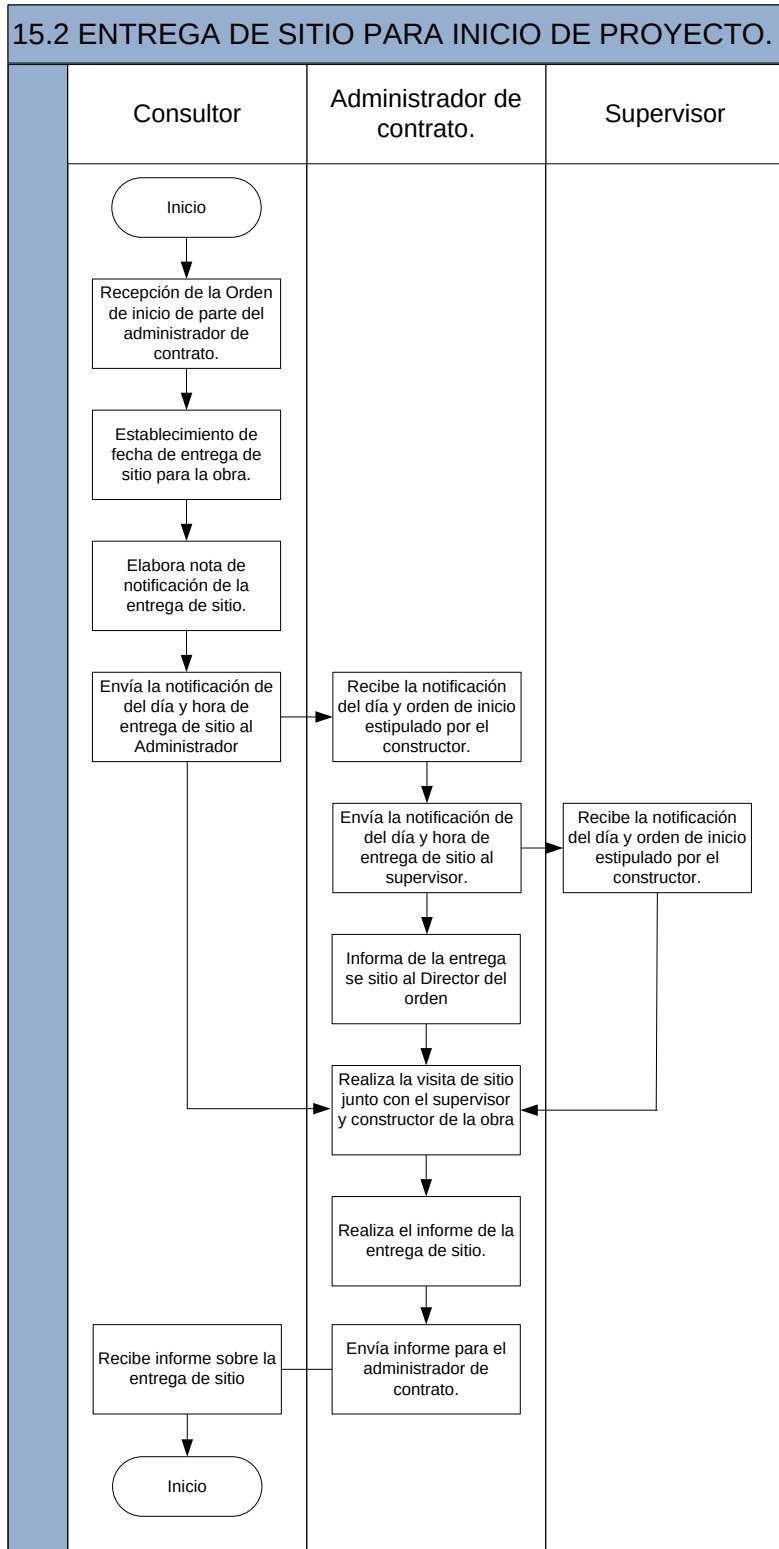
- ✓ Revisión de Expediente de Documentación.
- ✓ Entrega de sitio para el inicio de proyecto.
- ✓ Seguimiento e inspección de la obra.
- ✓ Elaboración de informes y documentaciones varias
- ✓ Revisión y notificación de Modificativa.
- ✓ Revisión de estimaciones.
- ✓ Recepción de Obra Provisional.
- ✓ Recepción de la obra Definitiva.

Una vez identificados estos subprocesos/ procedimientos se realizara el diagrama de flujo de cada uno de ellos como se refleja a continuación:

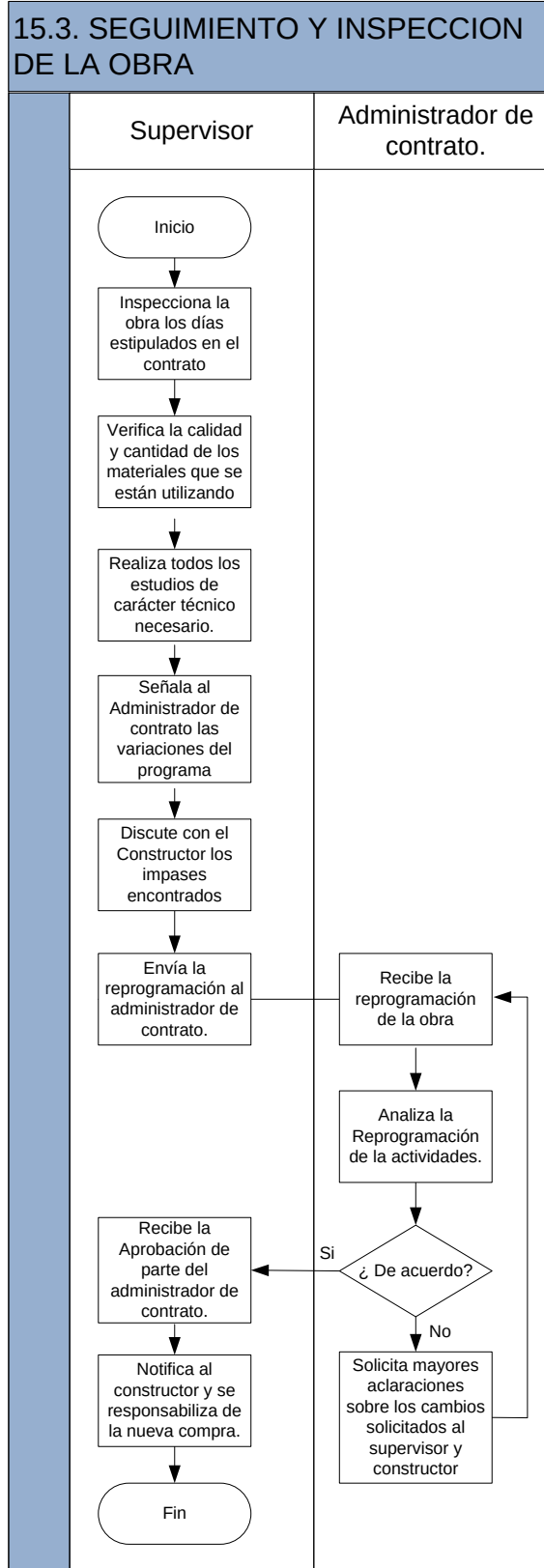
- ✓ Revisión de Expediente de documentación.



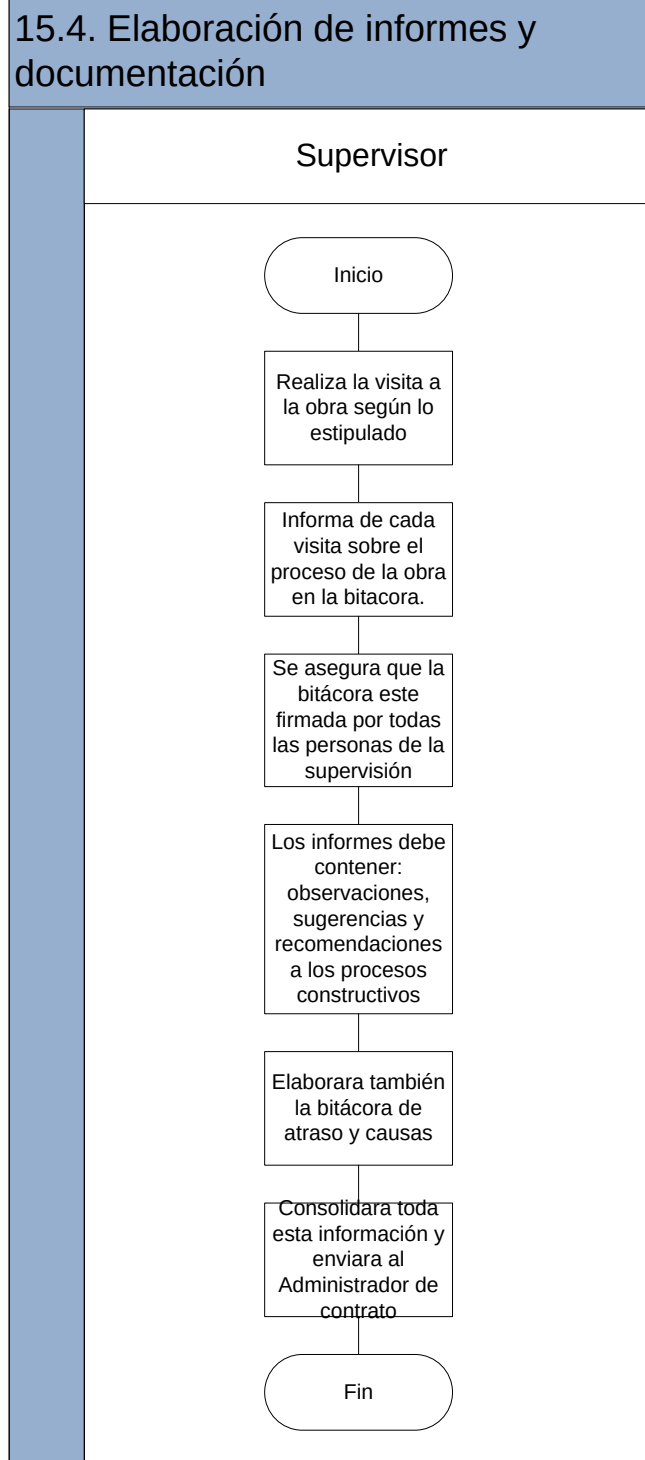
- ✓ Entrega de sitio para el inicio de proyecto.



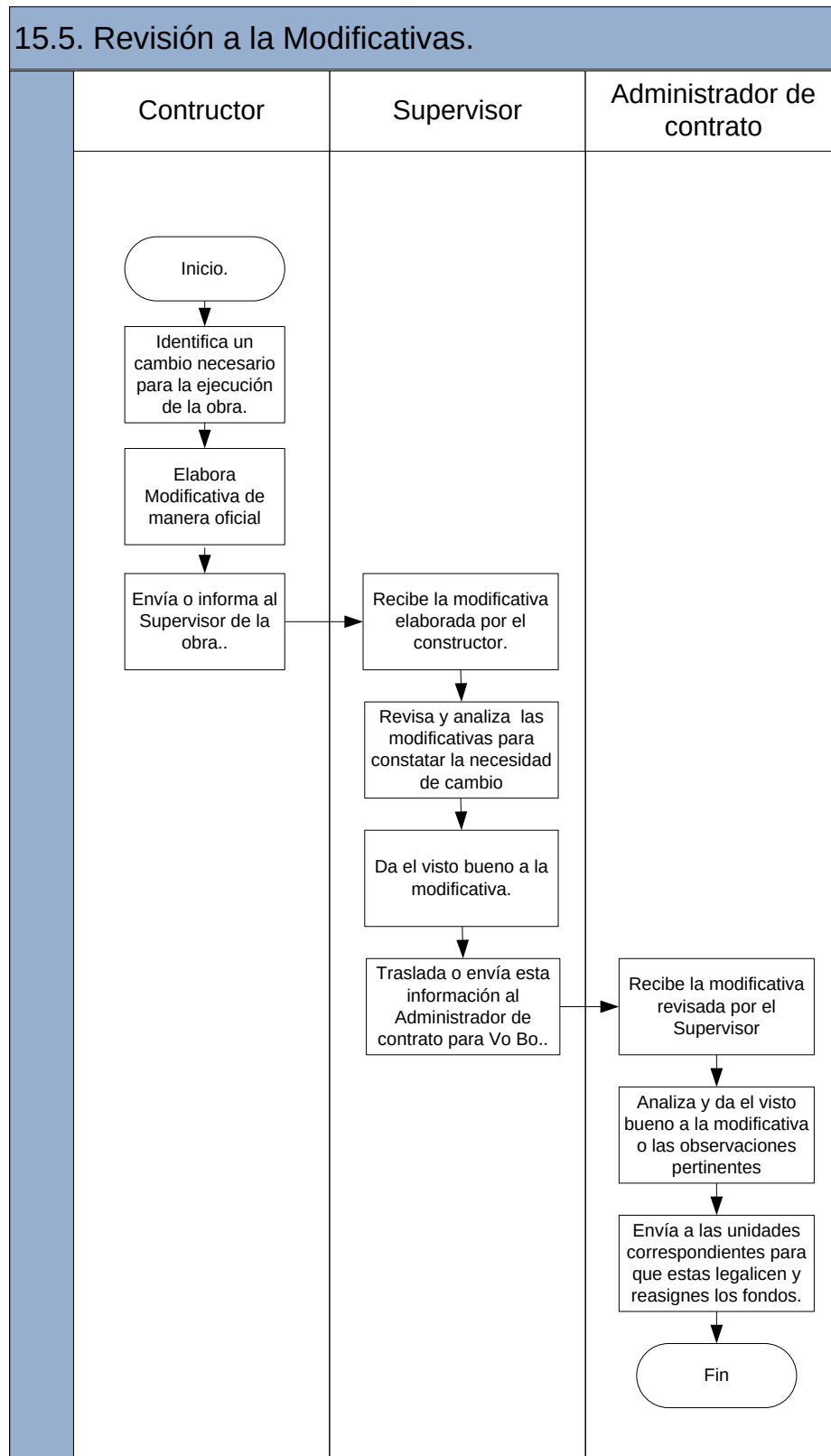
- ✓ Seguimiento e inspección de la obra.



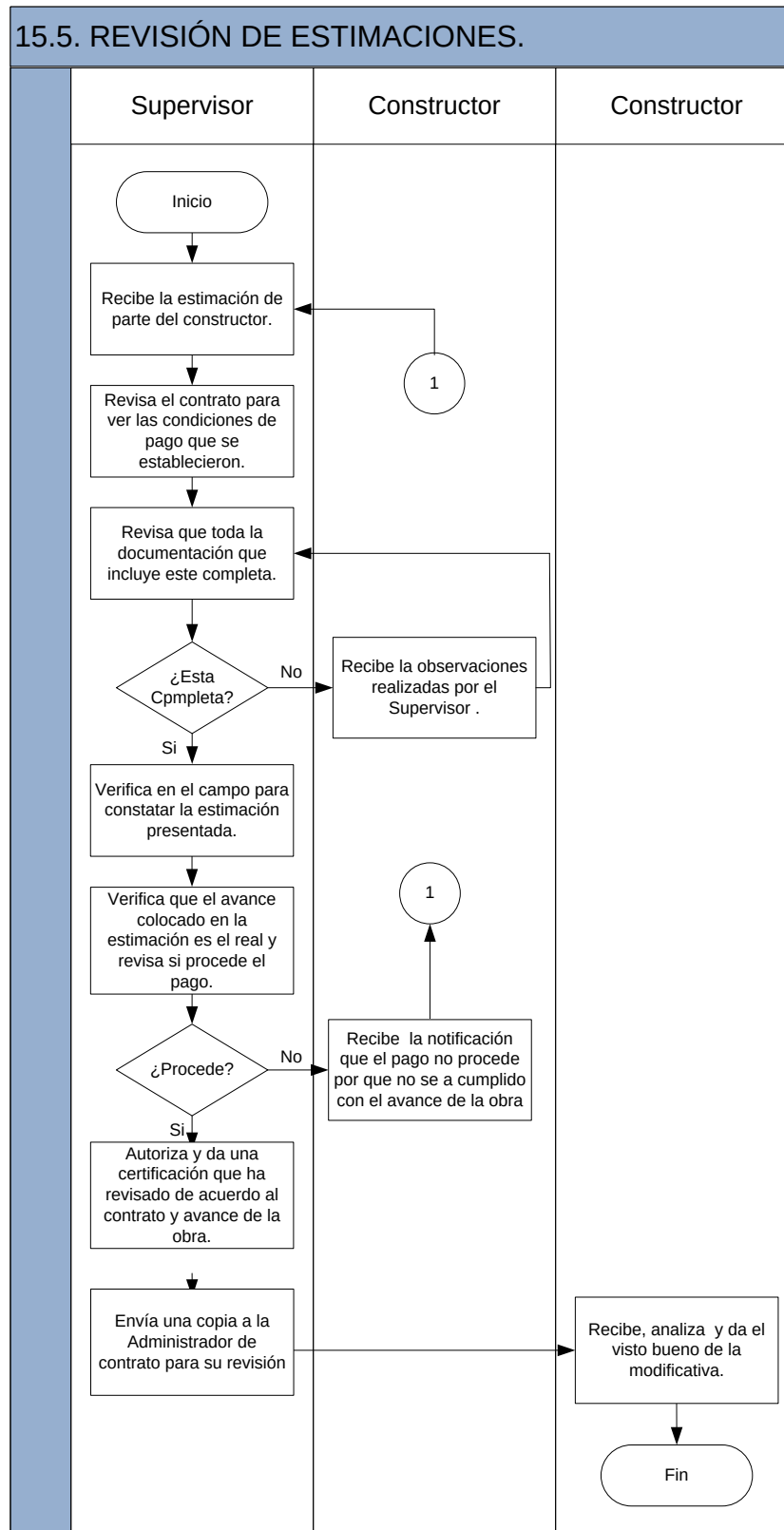
- ✓ Elaboración de Informes y documentación.



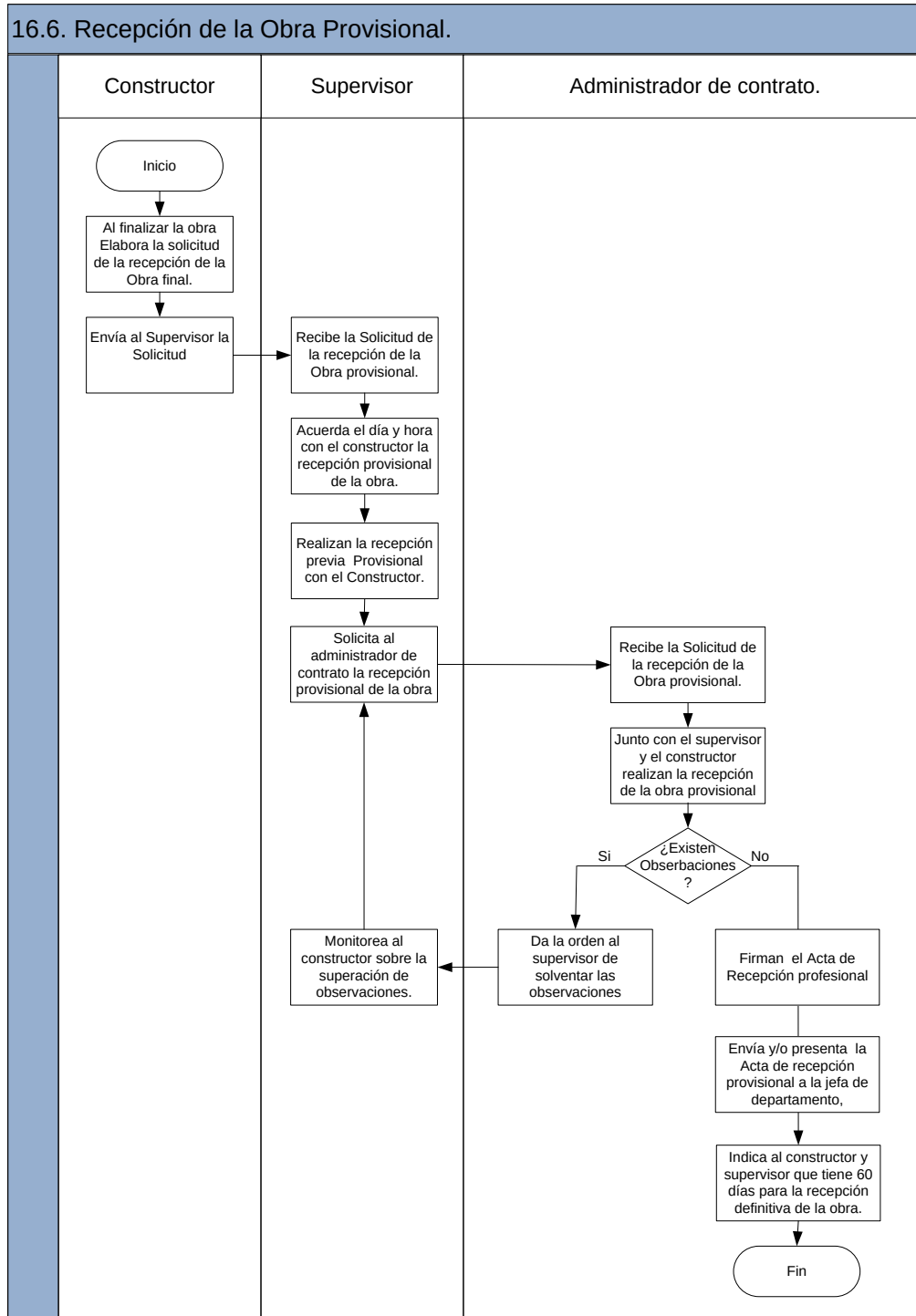
- ✓ Revisión de Modificativas.



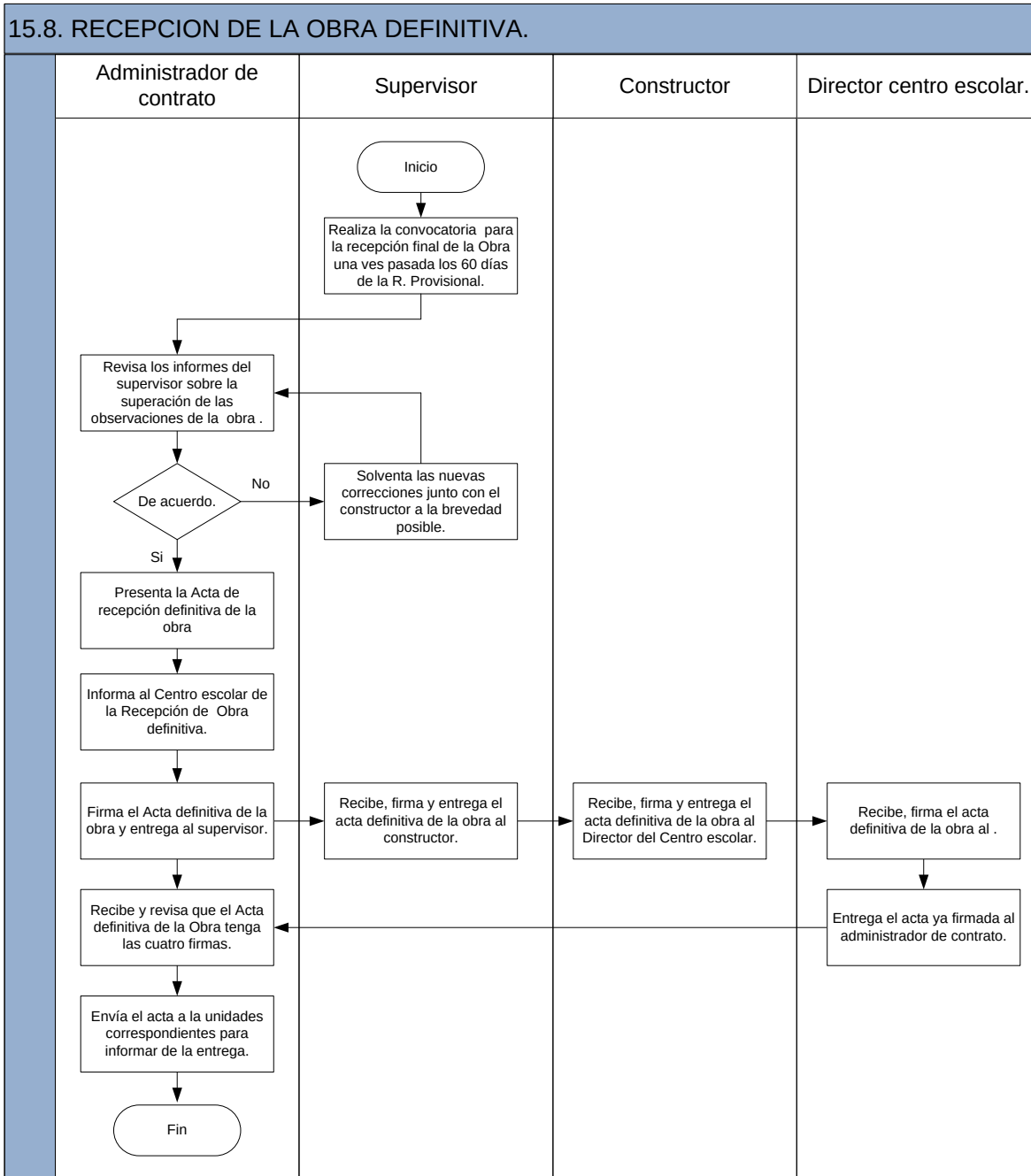
- ✓ Revisión de estimaciones.



✓ Recepción de Obra Provisional.



- ✓ Recepción de la obra Definitiva.



- ✓ Frecuencia de realización del proceso.

El proceso de Supervisión de obra es realizado a cada uno de los proyectos que se ejecutan, el cual es variable durante la construcción y lo establece el contrato si bien puede ser a tiempo completo la supervisión o se especifican los días de la semana o el número de inspecciones que se debe realizar durante todo el proceso de construcción, no se puede establecer una periodicidad de manera fija, pero en la tabla siguiente se especifica de manera general la frecuencia en que se realizan cada uno de los procedimientos/ subprocesos durante este proceso:

PROCEDIMIENTO/SUBPROCESO.	FRECUENCIA.
Revisión de Expediente de Documentación.	Durante el proceso de supervisión de Obras se realiza 1 vez por proyecto.
Entrega de sitio para el inicio de proyecto.	Durante el proceso de supervisión de Obras se realiza 1 vez por proyecto.
Seguimiento e inspección de la obra.	Lo estipula el contrato, el cual establece las condiciones de la forma de actuar del supervisor.
Elaboración de informes y documentaciones varias	Es variable si bien el supervisor puede elaborar informes mensualmente mientras dure la construcción de la obra el administrador de contrato puede solicitar algún informe fuera de los tiempos establecidos por el contrato.
Revisión de Modificativa.	Este procedimiento se realiza cada vez que durante la ejecución de la obra se tenga la necesidad de parte del constructor la modificativa del contrato, es un procedimiento variable.
Revisión de estimaciones.	Las estimaciones que son los pagos están estipuladas en el contrato y dependen directamente del avance de la obra, por lo general se realiza 5 veces durante este proceso.
Recepción de Obra Provisional.	Durante el proceso de supervisión de Obras se realiza 1 vez por proyecto.
Recepción de la obra Definitiva	Durante el proceso de supervisión de Obras se realiza 1 vez por proyecto.

✓ **Formatos utilizados.**

En la tabla siguiente se listan los formatos que se utilizan durante el desarrollo de la Supervisión de obra.

NOMBRE	OBJETIVO	ASPECTOS QUE INCLUYE.
ACTA PROVISIONAL DE LA OBRA	Efectuar la recepción provisional de la obra según lo estipulado en el contrato.	El acta incluye los siguientes aspectos: -Nombre de centro escolar donde se realizara la recepción la obra. -Fecha de la recepción. -Nombres de los representantes MINED, supervisión, y Constructor. -El nombre del Financiador. -Nombres y firmas de los representantes.

NOMBRE	OBJETIVO	ASPECTOS QUE INCLUYE.
ACTA DEFINITIVA DE LA OBRA.	Efectuar la recepción definitiva de la obra según lo estipulado en el contrato.	El acta incluye los siguientes aspectos: -Nombre de centro escolar donde se realizara la recepción la obra. -Fecha de la recepción. -Nombres de los representantes MINED, supervisión, Constructor y director del centro escolar. -El nombre del Financiador. -Nombres y firmas de los representantes. -Nota de la garantía de la obra.
CERTIFICACIÓN DE TRABAJOS EJECUTADOS DE PAGO FINAL.	Dar el visto bueno sobre el avance del 100% de la obra.	La certificación incluye los siguientes aspectos: -Nombre de la persona que hace la certificación. -Nombre del Centro escolar. -Aclaración del contrato. -Nombre del Financiador. -Contenido de los aspectos certificados. -Fecha de la extensión del documento. -Firma del supervisor del contrato.

✓ **Controles del proceso**

El proceso de Supervisión de la obra es un proceso de control en si ya que su objetivo es constatar que todas las actividades, materiales y suministros durante toda la ejecución de la obra sean de la calidad establecida en el contrato. Durante el desarrollo de este proceso los controles internos a este son los informes de seguimiento del avance de la obra que se realizan cada vez que el administrador de contrato realiza la visita de campo a la obra. Además también estos informes se realizan cuando durante la construcción se presentan ciertos inconvenientes y modificación para seguir construyendo. La supervisión será de acuerdo a los estipulado al contrato este bien puede ser a tiempo completo o una cierta cantidad de días a la semana.

Otro tipo de control interno al proceso administrativo es la realización de reuniones cuando el constructor lo solicita o el identifica una incongruencia entonces este procede a llamar al administrador de contrato para aclarar algunos aspectos durante la construcción de la obra ya que el supervisor no puede tomar ninguna decisión sin antes el administrador de contrato lo apruebe.

✓ **Tiempo del proceso.**

El tiempo de duración de este proceso no se puede establecer debido a la gran cantidad de variantes de los proyectos que se ejecutan. A manera general al consultar con varias personas expertas en la

realización de Monitoreo de Obra y Supervisión de obra por varios años establecieron una clasificación general de la duración de los proyectos como se puede observar a continuación:

- Pequeños (3 meses)
- Medianos(6 meses)
- Grandes (10 meses)

Nota: los expertos hacían referencia que esta clasificación de duración de proyectos es diferente por variables que están fuera del manejo de ellos, por ejemplo de la falta de liquidación por parte del Ministerio de Hacienda.

b.4 SALIDAS

El supervisor tiene por tarea el seguimiento continuo de la ejecución de la obra, corroborando durante de esta de la calidad de los productos y de la construcción de la obra, por lo cual debe redactar informes periódicamente sobre el estado y avance de la obra, así como también dar a conocer si la obra requiere de modificativas o estimaciones durante la construcción.

Qué sale	Destino	Soporte
Informes de inspección.	Administrador de Contrato	Impreso
Acta de Recepción definitiva	Administrador de contrato	Impreso

b.5 USUARIOS

El usuario directo de este proceso es el administrador de contrato al cual le es proporcionada toda la información por parte del supervisor, y este a través del análisis de la visita realizada por el supervisor este tomara las decisiones pertinentes sobre los datos encontrados y las acciones a seguir.

2.8.6.15.3 Análisis y evaluación del proceso.

d) Identificación de Problemáticas.

- Actualmente este proceso no está documentado lo cual genera que actividades se desarrollen con una gran cantidad de variantes.
- No se tiene controles sobre si el supervisor está realizando la supervisión según lo estipulado en cuanto a los días que tiene que permanecer en la obra.
- El proceso no cuenta identificado adecuadamente todos los formularios que se utilizan durante el proceso.
- No tiene estipulado clausulas en caso de que la supervisión sea realizada de mala manera o concediendo muchas libertades al constructor.

2.8.6.16 Monitoreo de Obra.

2.8.6.16.1 Aspectos generales.

CÓDIGO: No posee	EMISIÓN: Ninguna	FECHA:
PROCESO:	Monitoreo de Obra.	
PROPIETARIO:	Arq. Marta Elena Hindz.	
DEPARTAMENTO:	Departamento de obras civiles y supervisión.	
OBJETIVO/MISIÓN:	Constatar que durante la ejecución de obra todos los trabajos se realicen de buena calidad de acuerdo a lo establecido en los contratos.	
ALCANCE:	Todas las actividades comprendidas desde que se realiza la entrega de sitio para construcción hasta que finalice la obra en ejecución.	

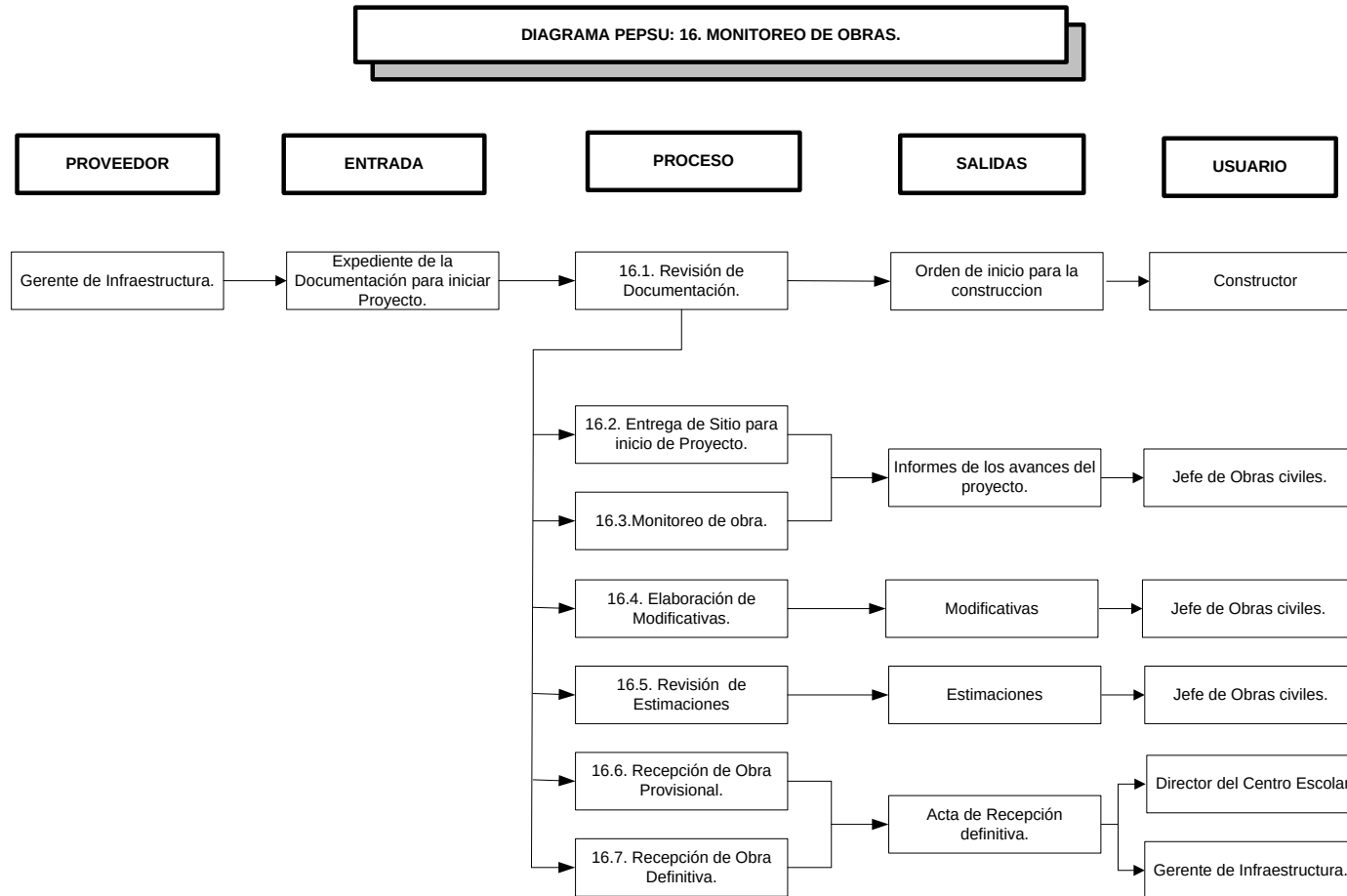
Para lograr el objetivo de este proceso se cuenta con la colaboración de recurso humano como se detalla a continuación:

RECURSO HUMANO.			
CARGO	DEPARTAMENTO O UNIDAD.	CANTIDAD.	RESPONSABILIDAD
Administradores de Contrato.	Departamento de obras civiles y supervisión.	1	Directo.
Motorista	Gerencia de Logística	1	Indirecto.

2.8.6.16.2 Análisis PEPSU.

a) Diagrama PEPSU.

Para realizar un diagnóstico de los procesos de la Gerencia de Infraestructura, se hará uso de la herramienta de calidad PEPSU:



b) Descripción detallada de los elementos del PEPSU.

b.1 PROVEEDORES

El diagrama anterior muestra que el proveedor en relación al proceso de Monitoreo de obra es la Gerente de infraestructura (Arq. Maryxenia de Salazar), ya que es la persona encargada de recibir toda la documentación proveniente de la UACI (Expediente de documentos legales) para iniciar la ejecución de la obra, está a su vez lo envía al administrador de contrato donde da inicio de manera oficial el monitoreo de la obra.

b.2 ENTRADAS.

La entrada al proceso consiste la recepción del expediente de la documentación el cual se detalla

Nº	Entrada	Descripción
1	Expediente de documentación para poder iniciar la ejecución de la obra.	Hace entrega formal al Administrador del contrato de construcción la siguiente Documentación: ✓ Acuerdo de Nombramiento ✓ Base de Licitación (Planos, Presupuesto, Plan de Oferta, Especificaciones Técnicas) ✓ Adendas, aclaraciones y enmiendas (si existen) ✓ Resolución de Adjudicación ✓ Contrato ✓ Compromiso Presupuestario y sus anexos Requisito de Calidad ✓ Documentación que ampara el proceso del Proyecto.

b.3 PROCESO.

El proceso actual del monitoreo de obra se detalla en la siguiente tabla:

Descripción detallada del proceso

Actividad	Actor	Descripción
1	Gerencia de Infraestructura	Hace entrega formal al Administrador del contrato de construcción la siguiente Documentación.
2	Administrador de Contrato de construcción.	Recibe, revisa y analiza la Documentación de respaldo. Si no está completa esta documentación se le detalla cual es la información faltante o cual es el error encontrado.
3	Administrador de Contrato de construcción.	Emite orden de inicio al Constructor si tiene la información completa y correcta posteriormente a la orden de inicio de la Supervisión.
4	Constructor	Recibe orden de inicio y adecua la fecha de entrega de sitio junto con el Administrador de contrato y supervisor de la obra.

Actividad	Actor	Descripción
5	Administrador de Contrato de construcción.	Realiza visita de entrega de sitio junto con el supervisor y el constructor de la obra. Además de informa al director del CE del inicio de la obra. Emite orden de inicio del Constructor
6	Constructor	Ejecuta la obra de acuerdo a la Base de Licitación, Contrato, Planos, Presupuesto, Plan de Oferta, Especificaciones Técnicas Y Entrega al Supervisor la estimación con nota, especificando nombre y número de contrato, fuente de financiamiento, número de la estimación y monto de la estimación. Los documentos a entregar por estimación son los siguientes: Memorias de cálculo (solo en el ejemplar para el MINED). Detalle de actividades ejecutadas, firmada y sellada; Cuadro resumen de estimación, firmada y sellada; Fotografías (solo en el ejemplar para el MINED); Copia de bitácora (solo en el ejemplar para el MINED); Copia de plan de trabajo original vs. Avance real (solo en el ejemplar para el MINED). Acta de Recepción Provisional de la Obra (solo en el pago final). Si procede durante el proceso de ejecución, tramita los cambios en la obra autorizados previamente por el supervisor y aprobados por el administrador de contrato.
7	Supervisor	Revisa y si procede el pago, lo autoriza y da una certificación que ha revisado de acuerdo al contrato y avance de la obra. El Supervisor requerirá del constructor la información correcta 3 documentos de los cuales 2 son originales, uno de los originales es para entregar a Finanzas y la copia a UACI, un original es para la Gerencia de Infraestructura. El número de copias adicionales que presenten son 1 para el contratista (si lo requiere), una para el supervisor (si lo requiere). Todos los documentos deben entregarse firmados y sellados con el sello de la empresa o persona natural.
8	Supervisor	Si procede una modificativa al contrato por cambios en la obra, el supervisor debe presentar esta modificativa para que se tramite la legalización de la misma.
9	Administrador del Contrato	Revisa estimaciones y completa la documentación para tramite de pago si procede y posterior a esto Envía copia a la Gerencia de Infraestructura para su control mensual de pagos tramitados, en lo que se está tramitando Verifica cálculo de las estimaciones. Aprueba modificativas a los contratos por prorrogas o compensaciones de obra.
RECEPCIÓN PROVISIONAL		
10	Constructor	Al finalizar el proyecto, el contratista solicita al supervisor la recepción provisional de la obra.

Actividad	Actor	Descripción
11	Supervisor	Primero realiza una recepción previa provisional de la obra y solicita al administrador de contrato realizar la recepción provisional de la obra.
12	Administrador del Contrato	Junto con el supervisor y constructor realizan la recepción provisional.
13	Constructor	Si en la recepción provisional se realizaran observaciones de obra, el constructor deberá superarlas en el largo plazo que se establece en el contrato.
14	Supervisor	Si la obra tiene observaciones, el supervisor da el respectivo seguimiento a la superación de las mismas y comunica al administrador de contrato cuando ya están superadas estas observaciones para efectuar posteriormente la Recepción Definitiva de la obra.
RECEPCIÓN DEFINITIVA DE LAS OBRAS.		
15	Administrador del Contrato	En coordinación con el Supervisor, dentro del plazo de los 60 días posteriores a la Recepción Provisional, se realiza la Recepción Final, la cual deberá estar firmada por el Supervisor, administrador del contrato, el Contratista y el Director o Representante del Usuario (Director de Centro Escolar, Encargado de Oficina, etc.).
16	Constructor	Realiza los cuadros de liquidación, en la que referencia el nombre, número de contrato y fuente de financiamiento y los documentos que entrega son los siguientes: - Planos de cómo construido (según lo especifique el contrato). - Acta de Recepción definitiva de la Obra
17	Supervisor	Revisa la liquidación del contrato del constructor y revisa los planos de cómo quedo la obra los cuales deben estar actualizados.
18	Administrador del Contrato	Archiva en su expediente del proceso toda la documentación que resalta la ejecución de los contratos, tanto los productos como las modificativas que se hayan realizado en el proceso, de ejecución y envía el expediente a la Gerencia para su resguardo.
19	Gerencia de Infraestructura	Resguarda los expedientes por 10 años

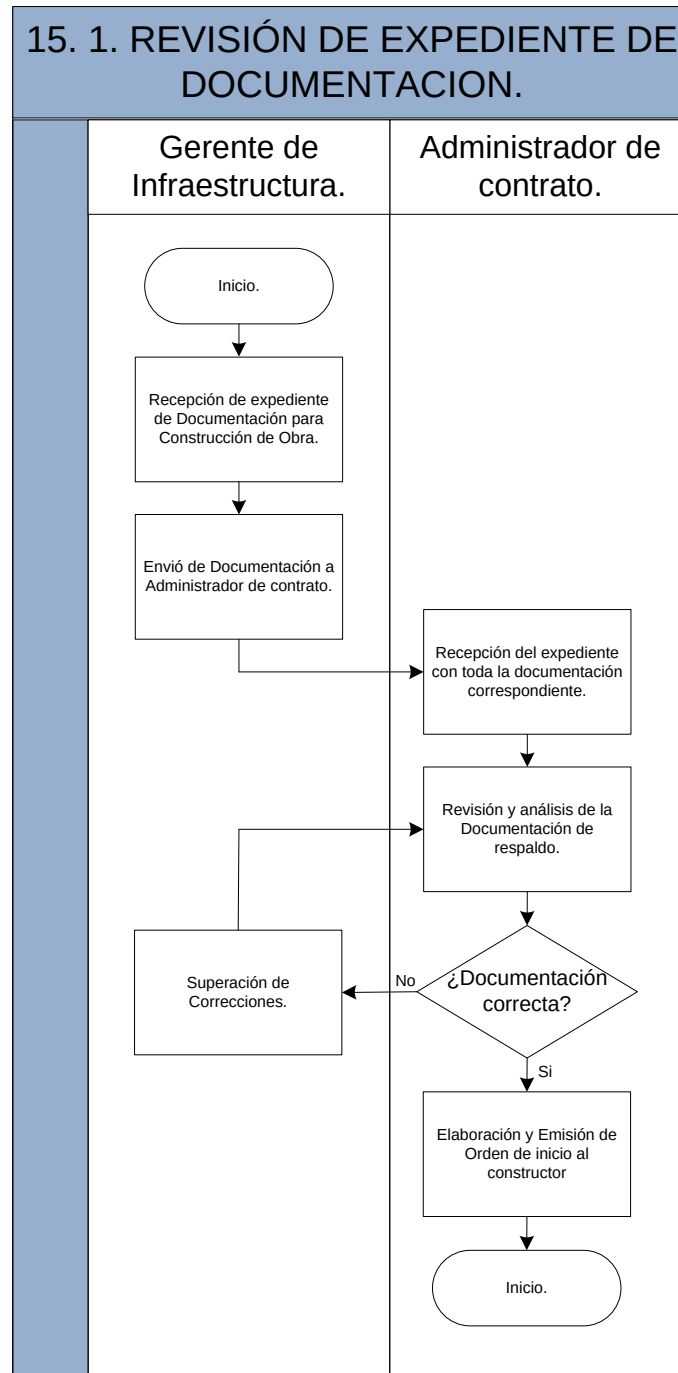
Como se describió en el cuadro anterior el Monitoreo de obra está compuesto por una serie de subprocesos que colaboraran para lograr el objetivo del mismo, estos subprocesos se listan a continuación:

- ✓ Revisión de Expediente de Documentación.
- ✓ Entrega de sitio para el inicio de proyecto.

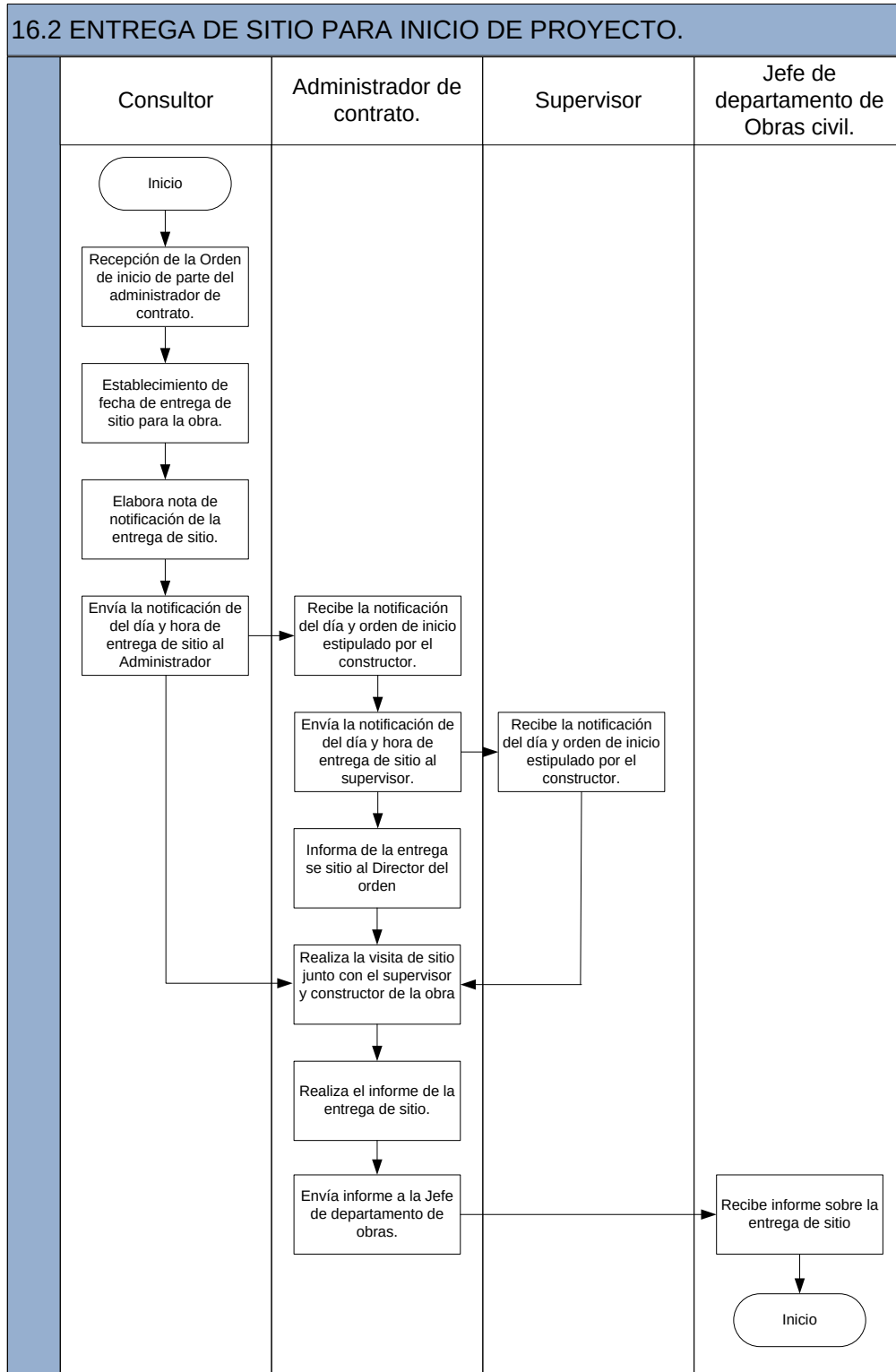
- ✓ Visita campo Proyecto.
- ✓ Elaboración de Modificativa.
- ✓ Revisión de estimaciones.
- ✓ Recepción de Obra Provisional.
- ✓ Recepción de la obra Definitiva.

Una vez identificados estos subprocesos/ procedimientos se realizara el diagrama de flujo de cada uno de ellos como se refleja a continuación:

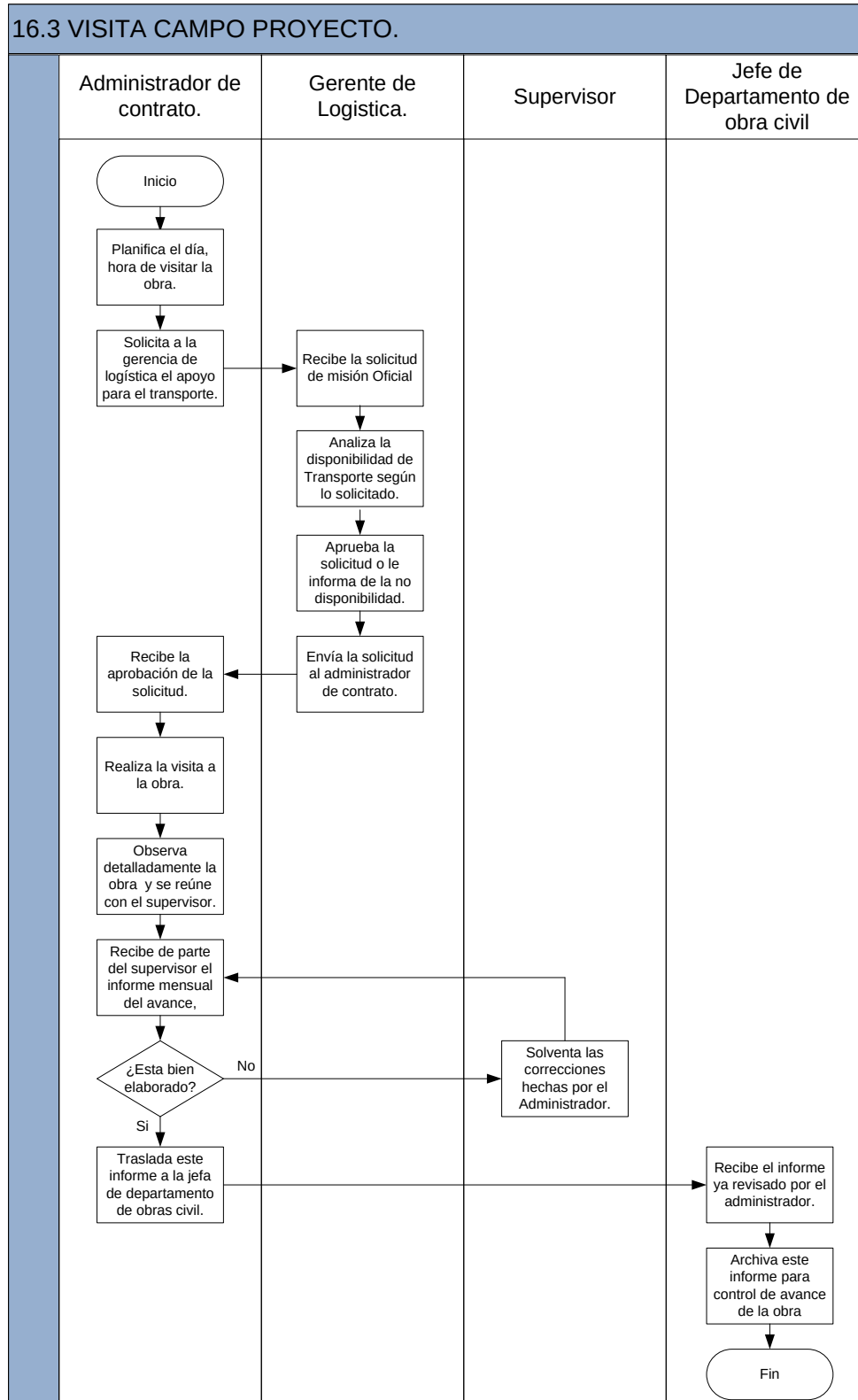
- ✓ Revisión de Expediente de documentación.



- ✓ Entrega de sitio para el inicio de proyecto.

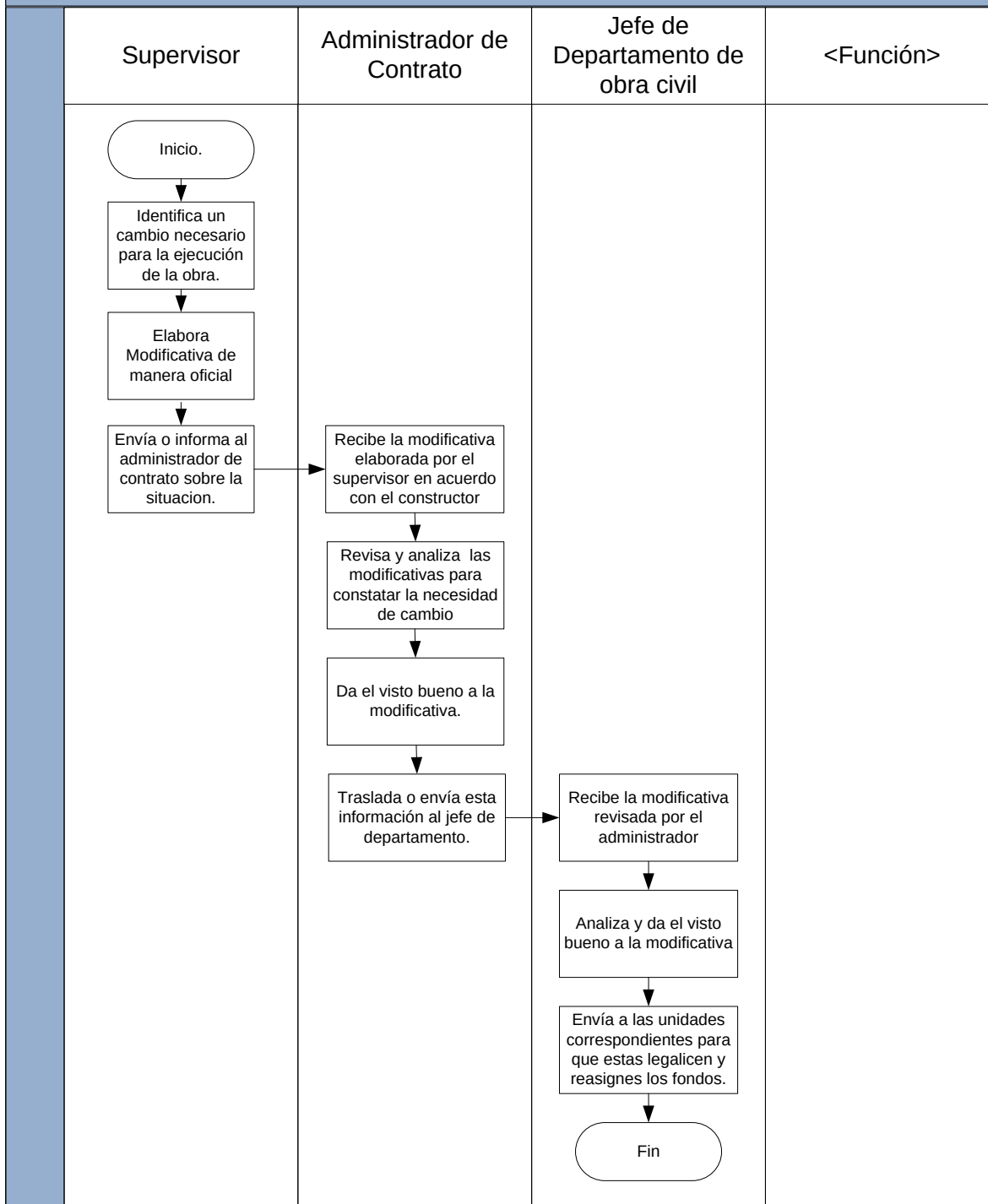


- ✓ Visita de campo Proyecto.

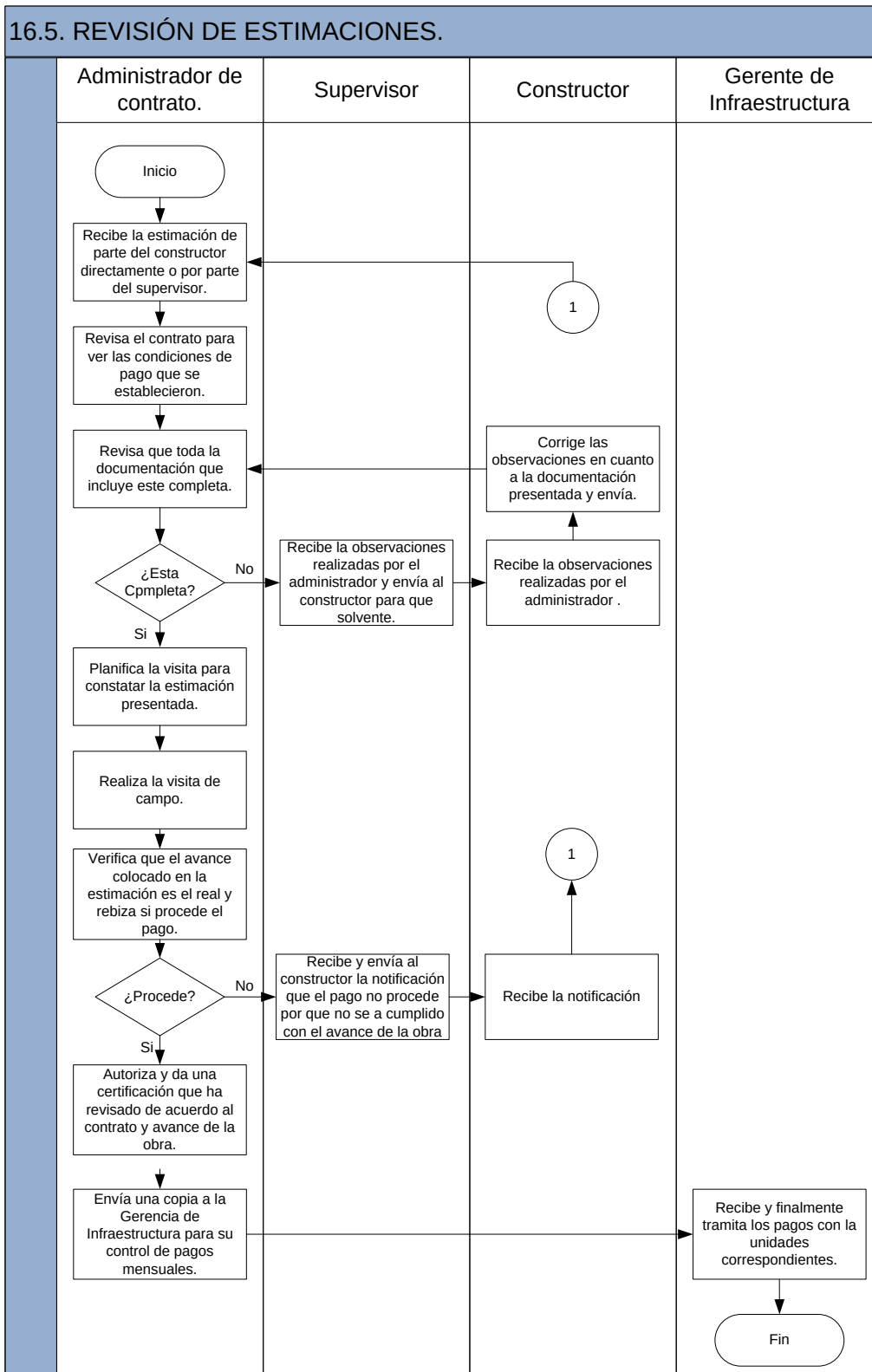


- ✓ Elaboración de Modificativa.

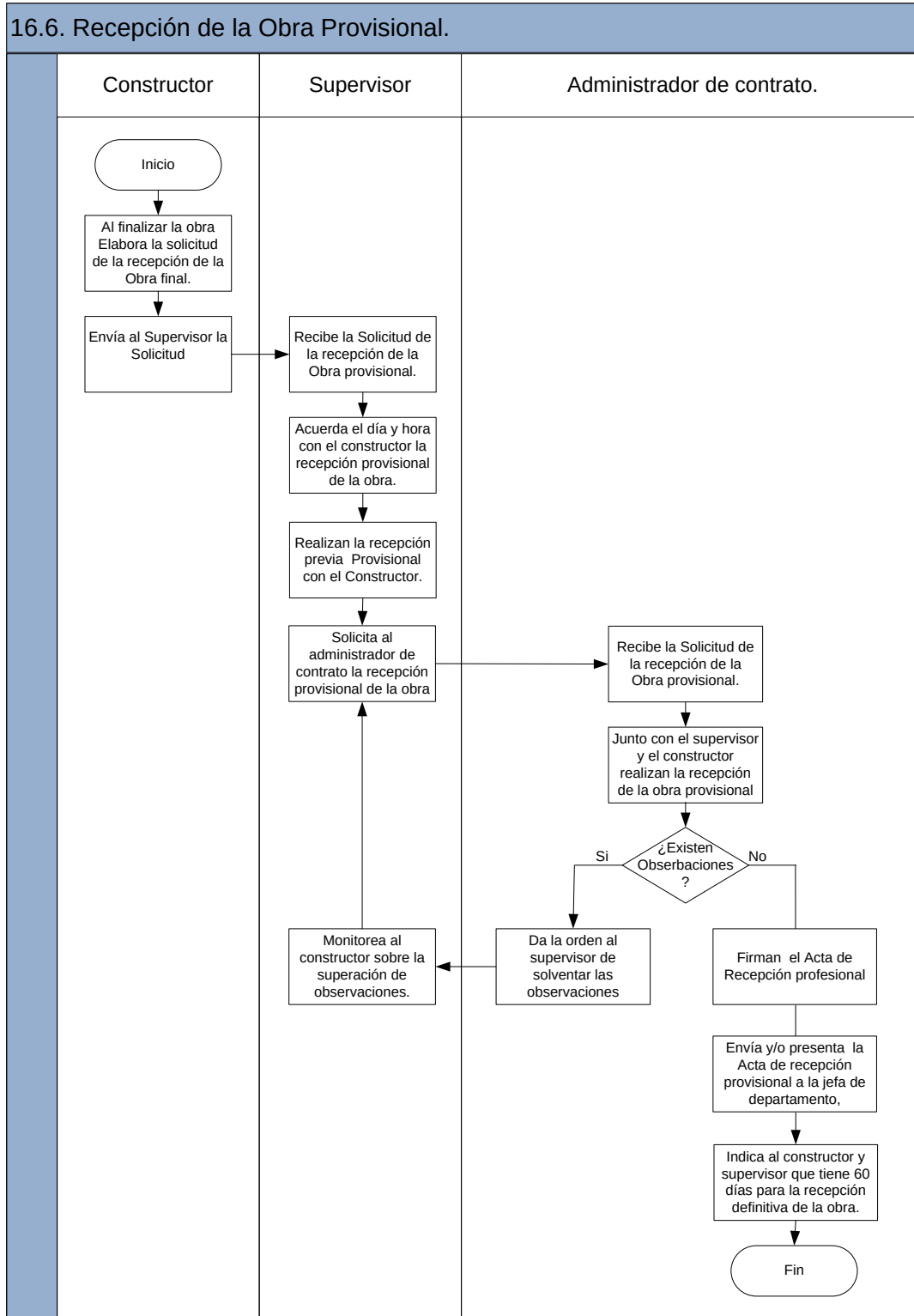
16.4. Elaboración de Modificativas.



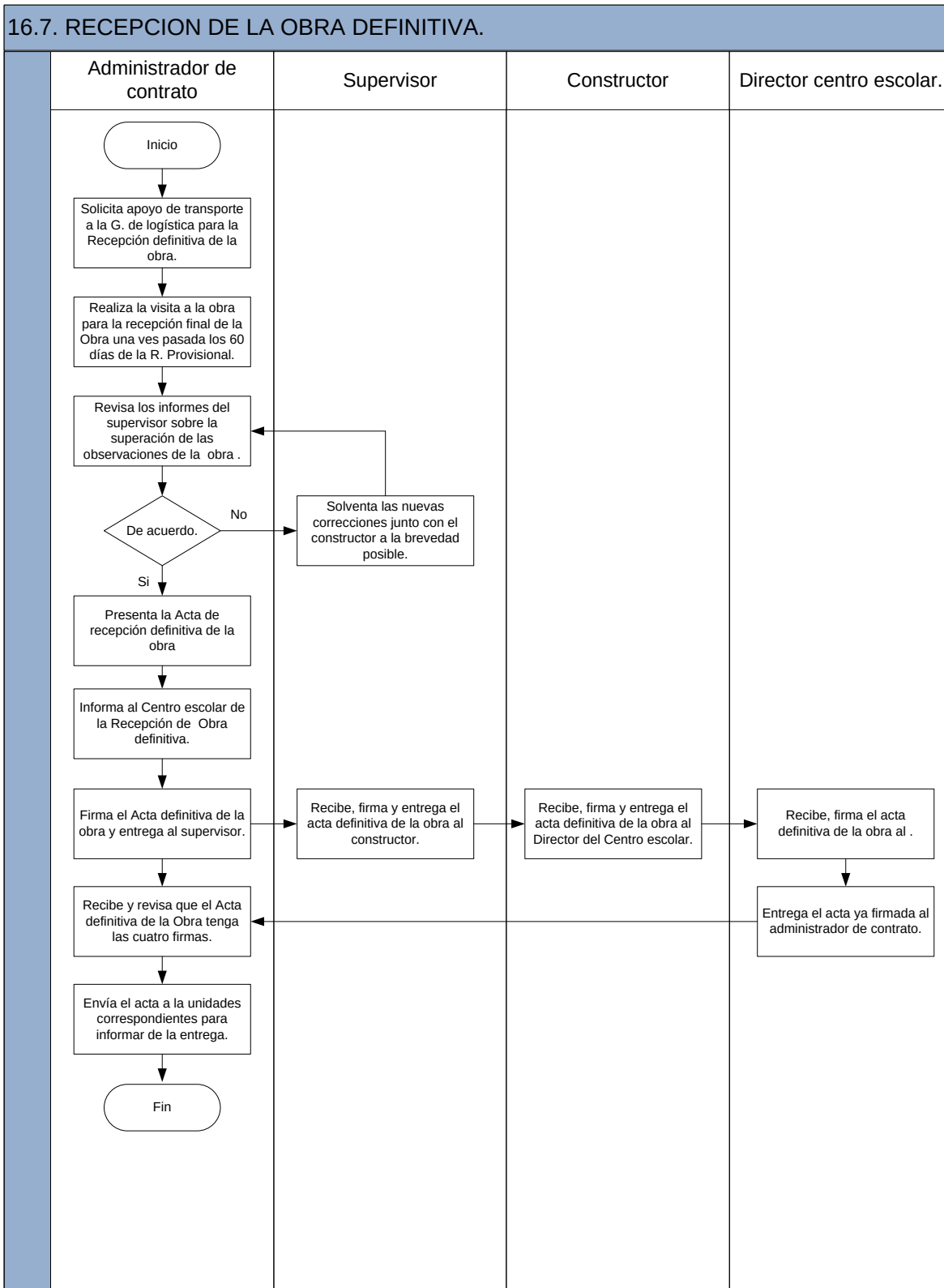
- ✓ Revisión de estimaciones.



✓ Recepción de Obra Provisional.



✓ Recepción de la obra Definitiva.



✓ **Frecuencia de realización del proceso.**

El proceso de Monitoreo de Obra es realizado a cada uno de los proyectos que se ejecutan, el cual es variable durante la construcción, no se puede establecer una periodicidad de manera fija, pero en la tabla siguiente se especifica de manera general la frecuencia en que se realizan cada uno de los procedimientos/ subprocesos durante este proceso:

PROCEDIMIENTO/SUBPROCESO.	FRECUENCIA.
Revisión de Expediente de Documentación.	Durante el proceso de monitoreo de Obras se realiza 1 vez por proyecto.
Entrega de sitio para el inicio de proyecto.	Durante el proceso de monitoreo de Obras se realiza 1 vez por proyecto.
Visita campo Proyecto.	Este procedimiento no está establecido de manera fija ya que está a libertad del administrador de contrato realizar cuantas visitas el considere necesarios.
Elaboración de Modificativa.	Este procedimiento se realiza cada vez que durante la ejecución de la obra se tenga la necesidad de parte del constructor la modificativa del contrato, es un procedimiento variable.
Revisión de estimaciones.	Las estimaciones que son los pagos están estipuladas en el contrato y dependen directamente del avance de la obra, por lo general se realiza 5 veces durante este proceso.
Recepción de Obra Provisional.	Durante el proceso de monitoreo de Obras se realiza 1 vez por proyecto.
Recepción de la obra Definitiva	Durante el proceso de monitoreo de Obras se realiza 1 vez por proyecto.

✓ **Formatos utilizados.**

En la tabla siguiente se listan los formatos que se utilizan durante el desarrollo del monitoreo de obra.

NOMBRE	OBJETIVO	ASPECTOS QUE INCLUYE.
ACTA PROVISIONAL DE LA OBRA	Efectuar la recepción provisional de la obra según lo estipulado en el contrato.	El acta incluye los siguientes aspectos: -Nombre de centro escolar donde se realizara la recepción la obra. -Fecha de la recepción.

NOMBRE	OBJETIVO	ASPECTOS QUE INCLUYE.
		-Nombres de los representantes MINED, supervisión, y Constructor. -El nombre del Financiador. -Nombres y firmas de los representantes.
ACTA DEFINITIVA DE LA OBRA.	Efectuar la recepción definitiva de la obra según lo estipulado en el contrato.	El acta incluye los siguientes aspectos: -Nombre de centro escolar donde se realizara la recepción la obra. -Fecha de la recepción. -Nombres de los representantes MINED, supervisión, Constructor y director del centro escolar. -El nombre del Financiador. -Nombres y firmas de los representantes. -Nota de la garantía de la obra.
SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE MISIÓN OFICIAL.	Solicitar a la gerencia de logística la autorización de la misión oficial en referencia al apoyo en transporte. (solo para transporte)	El acta incluye los siguientes aspectos: -Nombre de la persona a cargo de la misión oficial. -Detalle de la Misión Oficial. -Destino de la misión. -Lugar, hora y fecha de salida. -Firma.
CERTIFICACIÓN DE TRABAJOS EJECUTADOS DE PAGO FINAL.	Dar el visto bueno sobre el avance del 100% de la obra.	La certificación incluye los siguientes aspectos: -Nombre de la persona que hace la certificación. -Nombre del Centro escolar. -Aclaración del contrato. -Nombre del Financiador. -Contenido de los aspectos certificados. -Fecha de la extensión del documento. -Firma del supervisor del contrato.

✓ **Controles del proceso**

El proceso de Monitoreo de obra es un proceso de control en si ya que su objetivo es constatar que todas las actividades, materiales y suministros durante toda la ejecución de la obra sean de la calidad establecida en el contrato. Durante el desarrollo de este proceso los controles internos a este son los informes de seguimiento del avance de la obra que se realizan cada vez que el administrador de contrato realiza la visita de campo a la obra. El número de visitas al proyecto dependerá del alcance de las obras y de los requisitos que establecen los financiadores.

Otro tipo de control interno al proceso administrativo es la realización de reuniones cuando el supervisor lo solicita al administrador de contrato para aclarar algunos aspectos durante la construcción de la obra.

✓ **Tiempo del proceso.**

El tiempo de duración de este proceso no se puede establecer debido a la gran cantidad de variantes de los proyectos que se ejecutan. A manera general al consultar con varias personas expertas en la realización de Monitoreo Obra por varios años establecieron una clasificación general de la duración de los proyectos como se puede observar a continuación:

- Pequeños (3 meses)
- Medianos(6 meses)
- Grandes (10 meses)

Nota: los expertos hacían referencia que esta clasificación de duración de proyectos es diferente por variables que están fuera del manejo de ellos, por ejemplo de la falta de liquidación por parte del Ministerio de Hacienda.

b.4 SALIDAS

Al finalizar la visita de campo se elaborará un informe con todas las inspecciones y realizadas en los centros educativos, el cual es analizado el jefe de departamento para ser ingresado al sistema y para que este tome las decisiones pertinentes. Además también este proceso tiene como salida el Acta de recepción definitiva.

Qué sale	Destino	Soporte
Informes de inspección.	Jefe de departamento de obra civil y supervisión.	Impreso
Acta de Recepción definitiva	Jefe de departamento de obra civil y supervisión.	Impreso

b.5 USUARIOS

El usuario directo de este proceso es el Jefe de Departamento en cual a través del análisis de la visita realizada por el técnico este tomara las decisiones pertinentes sobre los datos encontrados. Además con los informes que se le proporciona el realiza una base estadística sobre el avance de las obras. Una vez finalizada la obra toda la documentación pertinente pasa a estar en la gerencia de infraestructura durante 5 años como lo estipula la ley.

2.8.6.16.3 Análisis y evaluación del proceso.

a) Identificación de Problemáticas.

- Actualmente este proceso no está documentado lo cual genera que actividades se desarrollen con una gran cantidad de variantes.
- El proceso no tiene identificado adecuadamente todos los formularios que se utilizan durante el proceso.
- No tiene establecidos la entrega de informes mensuales para el control del avance de la obra.
- Durante el proceso de monitoreo de obras no se estipula una cantidad fija de visitas según sea el tipo de proyecto en ejecución, lo cual genera que en los administradores de contratos no se programen adecuadamente para realizarlas.

2.8.6.17 Elaboración de Informes de seguimiento.

2.8.6.17.1 Aspectos generales.

CÓDIGO: No posee	EMISIÓN: Ninguna	FECHA: _____
PROCESO:	Elaboración de Informes de Seguimiento.	
PROPIETARIO:	Arq. Marta Elena Hindz.	
DEPARTAMENTO:	Departamento de obras civiles y supervisión.	
OBJETIVO/MISIÓN:	Presentar informes a los diversos tipos de financiadores detallando los avances de los proyectos en ejecución para tener insumos en la toma de decisiones de los proyectos.	
ALCANCE:	El alcance de este proceso va desde la recepción de informes por parte de los administradores de contrato en cuanto a las visitas de campo de los proyectos hasta la presentación de los informes de seguimiento por financiamiento para la Gerente de Infraestructura.	

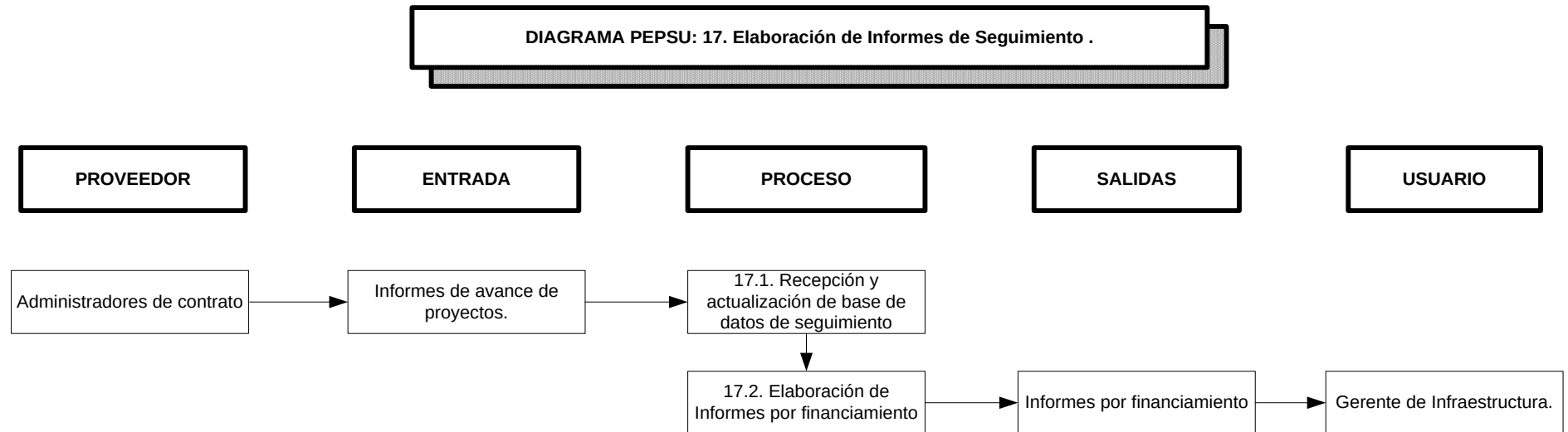
Para lograr el objetivo de este proceso se cuenta con la colaboración de recurso humano como se detalla a continuación:

RECURSO HUMANO.			
CARGO	DEPARTAMENTO O UNIDAD.	CANTIDAD.	RESPONSABILIDAD
Jefe de Departamento de obra civil y supervisión	Departamento de obras civiles y supervisión.	1	Directo.

2.8.6.17.2 Análisis PEPSU.

a) Diagrama PEPSU.

Para realizar un diagnóstico de los procesos de la Gerencia de Infraestructura, se hará uso de la herramienta de calidad PEPSU:



b) Descripción detallada de los elementos del PEPSU.

b.1 PROVEEDORES

El diagrama anterior muestra que los proveedores de este proceso son los administradores de contratos los cuales recolectan la información durante sus visitas a la obra en ejecución, la información es proporcionada en primera instancia por el supervisor quien informa del desarrollo de la ejecución de la obra, cualquier inconveniente, cambio, o anomalía que se presente durante la construcción para que posterior a esto el administrador elabore un informe y realice las acciones pertinentes. También estos informes incluyen sus propias observaciones con respecto a la visita de campo realizada.

b.2 ENTRADAS.

La entrada al proceso consiste la recepción de los informes de seguimiento de obras durante el monitoreo de las mismas.

Nº	Entrada	Descripción
1	Informes de avance de proyectos.	Los informes deben contener: ✓ Nombre del Centro escolar. ✓ Nombre del administrador de contrato. ✓ Nombre del supervisor ✓ Nombre del constructor. ✓ Nombre Financiado. ✓ Observaciones de la visita de campo. ✓ Análisis de informes de parte del supervisor ✓ Avances físicos de la obra hasta la fecha ✓ Avances financieros de la obra hasta la fecha. ✓ Modificativas a la obras. ✓ Monto total del proyecto, ✓ Pagos del mes/ pagos acumulados.

b.3 PROCESO.

El proceso actual de la Elaboración de Informes de Seguimiento se detalla en la siguiente tabla:

Descripción detallada del proceso

Actividad	Actor	Descripción
1	Administrador de contrato.	El administrador de contrato una vez realizada la visita de campo elabora un informe con la información que se detalló anteriormente.
2	Administrador de contrato.	Entrega el informe elaborado al jefe del departamento de obra civil y supervisión.
3	Jefe de departamento de Obra civil y supervisión	Recibe los informes de parte de los administradores de contrato.

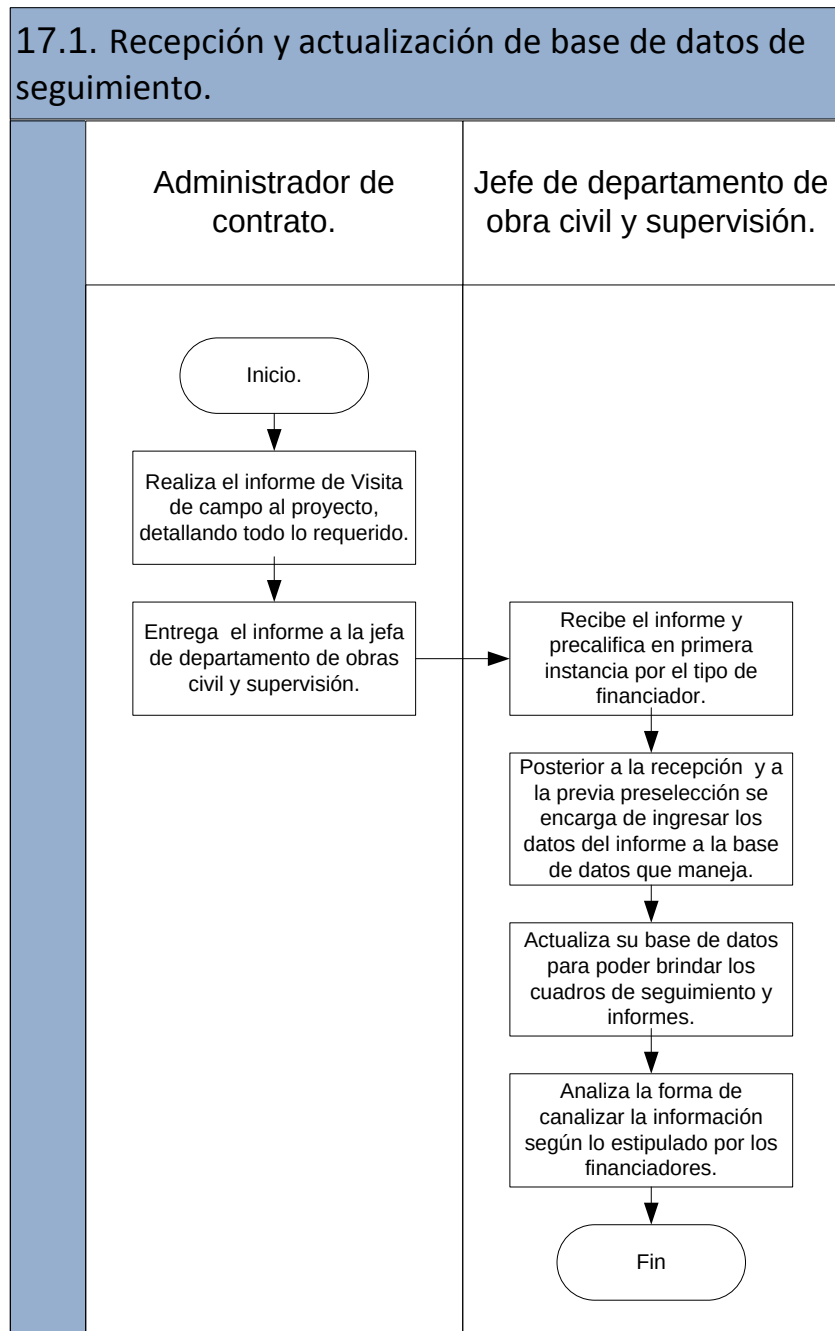
Actividad	Actor	Descripción
4	Jefe de departamento de Obra civil y supervisión	Clasifica los informes según los financiadores.
5	Jefe de departamento de Obra civil y supervisión	Alimenta su s cuadros de seguimiento con los informes recibidos.
6	Jefe de departamento de Obra civil y supervisión	Según las condiciones de los financiadores elabora los informes periódicamente según lo estipulado por ellos.
7	Jefe de departamento de Obra civil y supervisión	Revisa los informes por financiamiento y luego entrega a la Gerente de Infraestructura.
8	Gerencia de infraestructura	Recibe y revisa los cuadros de seguimiento por financiamiento.
9	Gerencia de infraestructura	Margina los cuadros de seguimiento según el financiador.

Como se describió en el cuadro anterior La elaboración de cuadros de seguimientos está compuesta por una serie de subprocesos que colaboraran para lograr el objetivo del mismo, estos subprocesos se listan a continuación:

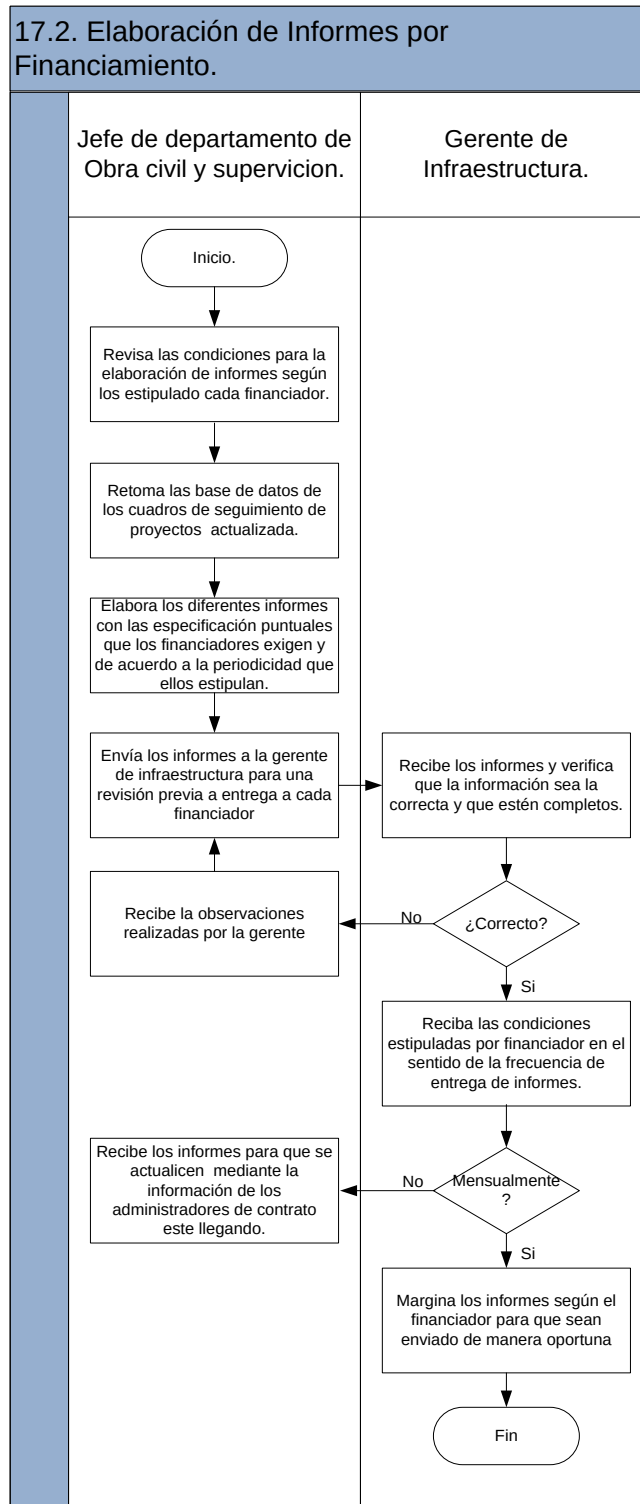
- ✓ Recepción y actualización de base de datos de seguimiento.
- ✓ Elaboración de informes por financiamiento.

Una vez identificados estos subprocesos/ procedimientos se realizara el diagrama de flujo de cada uno de ellos como se refleja a continuación:

- ✓ Recepción y actualización de base de datos de seguimiento.



- ✓ Elaboración de informes por financiamiento.



- ✓ Frecuencia de realización del proceso.

El proceso de Elaboración de Informes de Seguimiento es realizado a cada uno de los proyectos que se ejecutan, el cual es variable durante la construcción no se puede establecer una periodicidad de manera fija, en la tabla siguiente se especifica de manera general la frecuencia en que se realizan cada uno de los procedimientos/ subprocesos durante este proceso:

PROCEDIMIENTO/SUBPROCESO.	FRECUENCIA.
Recepción y actualización de base de datos de seguimiento.	Este proceso es de gran variabilidad debido a que al no tenerse establecido una cantidad fija de visitas de monitoreo esta recepción de los seguimientos de los proyectos se realizan cada vez que los administradores de contrato establecen ir a visita de campo.
Elaboración de informes por financiamiento.	La frecuencia de este procedimiento es una vez al mes, para poder llevar el control de todos los proyectos en ejecución.

✓ **Formatos utilizados.**

Duran te el Proceso de Elaboración de Informes de Seguimiento por tipo de financiador no se utilizan formatos pre establecidos si no contenido mínimo de los informes los cuales están estipulados previamente por cada uno de los financiadores.

✓ **Controles del proceso**

El proceso de Elaboración de Informes de seguimiento cuenta con un único punto de control el cual consiste en revisar que los informes una vez finalizados cuenten con la información correcta y completa para que posterior a este sean enviados según el destinatario correspondiente. Dicho control no cuenta con un sistema establecido para llevarlo a cabo.

✓ **Tiempo del proceso.**

El tiempo de duración de este proceso es continuo durante todo el mes ya que durante este periodo la jefa del departamento de obras civiles y supervisión está recibiendo todos los informes sobre los avances de los procesos realizados durante el monitoreo de obra y que finaliza 2 días hábiles antes de cierre de cada mes.

b.4 SALIDAS

La salida de este proceso son los diversos informes consolidados para los diferentes financiadores de los proyectos.

Qué sale	Destino	Soporte
Informes de consolidación por financiador	Gerente de Infraestructura	Impreso y de manera electrónica.

b.5 USUARIOS

El usuario directo del producto de este procesos es la gerente de infraestructura ya que es a ella que se le entregan los informes y ella es la que los valida o no según sea el caso, pero de manera indirecta los usuarios definitivos son cada uno de los financiadores que son los que utilizaran estos informes para ver los avances de los proyecto en los cuales ellos están cooperando de alguna manera.

2.8.6.17.3 Análisis y evaluación del proceso.

a) Identificación de Problemáticas.

- Los informes presentados por administradores de contrato no están estandarizadas por lo cual dificulta la recolección de información para la actualización de la base de datos.
- La actualización de la información de los monitoreo de obra no se llevan diariamente o semanalmente lo que genera una carga de trabajo mayor al final del mes al querer realizar los consolidados de los informes además de la generación de estrés por el trabajo contra tiempo.

2.8.6.18 Atención a solicitud de la Fiscalía

2.8.6.18.1 Aspectos generales.

CÓDIGO: No posee	EMISIÓN: Ninguna	FECHA:
PROCESO:	Atención a solicitud de la Fiscalía	
PROPIETARIO:	Lic. Rosa Elena de Galdámez	
DEPARTAMENTO:	Departamento de Mantenimiento y Planificación	
OBJETIVO/MISIÓN:	Establecer el Procedimiento para atender los requerimientos de perito evaluador que realiza la Fiscalía General de la Republica.	
ALCANCE:	Las actividades comprendidas en este proceso inician desde que la Fiscalía General de la Republica presenta la solicitud, hasta obtener el informe y título supletorio.	

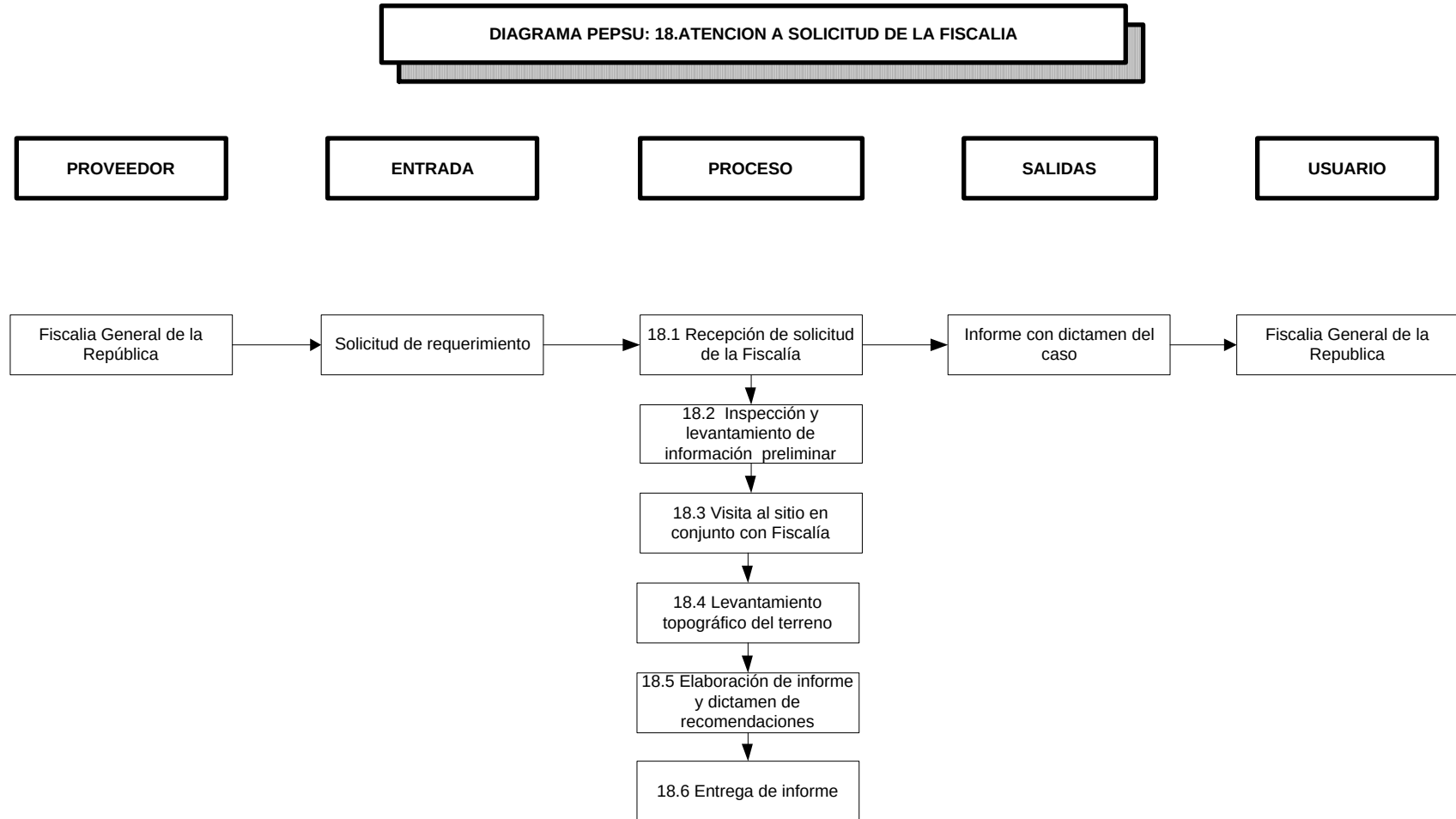
Para lograr el objetivo de este proceso se cuenta con la colaboración de recurso humano como se detalla a continuación:

RECURSO HUMANO.			
CARGO	DEPARTAMENTO O UNIDAD	CANTIDAD	RESPONSABILIDAD
Técnicos de infraestructura	Mantenimiento y Planificación	6	Directo

2.8.6.18.2 Análisis PEPSU.

a) Diagrama PEPSU.

Para realizar un diagnóstico de los procesos de la Gerencia de Infraestructura, se hará uso de la herramienta de calidad PEPSU:



b) Descripción detallada de los elementos del PEPUSU.

b.1 PROVEEDORES

El proveedor en este proceso es la Fiscalía General de la Republica que solicita servicio a la Gerencia de Infraestructura y durante el desarrollo se involucra la Dirección de Asesoría Jurídica.

b.2 ENTRADAS.

La entrada consiste en la solicitud de requerimientos que presentan a la Gerencia de Infraestructura.

N°	Entrada	Descripción
1	Solicitud de requerimiento	Documento en la que se detalla el servicio que la Fiscalía solicita a la Gerencia de Infraestructura.

b.3 PROCESO.

El proceso actual de Atención a solicitud de la Fiscalía, se detalla en la siguiente tabla:

Descripción detallada del proceso

Actividad	Actor	Descripción
1	Gerente Infraestructura	Recibe por parte de la Fiscalía General de la República o Dirección de Asesoría Jurídica del MINED, la información sobre el Requerimiento o Demanda y la solicitud de información del servicio que requieren.
2	Gerente de Infraestructura	Analiza la solicitud de información y designa al Técnico encargado de acuerdo a la distribución geográfica o territorial por departamento que se tiene.
3	Técnico de Infraestructura	Recibe el requerimiento, en la cual Fiscalía detalla y programa fecha que se realizara el trámite. Coordina con La Dirección de Asesoría Jurídica para documentar el caso y realizar la visita. Se procede a efectuar las acciones necesarias para emitir respuesta. Requisitos de calidad: ✓ Verificar y documentar el requerimiento con la documentación técnica y legal ✓ Verificar que se utilizará la “Estación Total” para unificación de medidas y ángulos.
4	Técnico de Infraestructura y personal de Asesoría Jurídica del MINED	Se encargaran de realizar lo siguiente: ✓ Inspección y levantamiento preliminar de datos e información. ✓ Visita conjunta con la Fiscalía General de la República para conocimiento del problema en el sitio. ✓ Levantamiento topográfico del terreno (inmueble) ✓ Remedición de terrenos con la Estación Total y Aparato GPS Plano en formato CAD. ✓ Descripción técnica del terreno(inmueble) ✓ Desmembramiento, que requiere levantamiento topográfico e inspección de terreno.

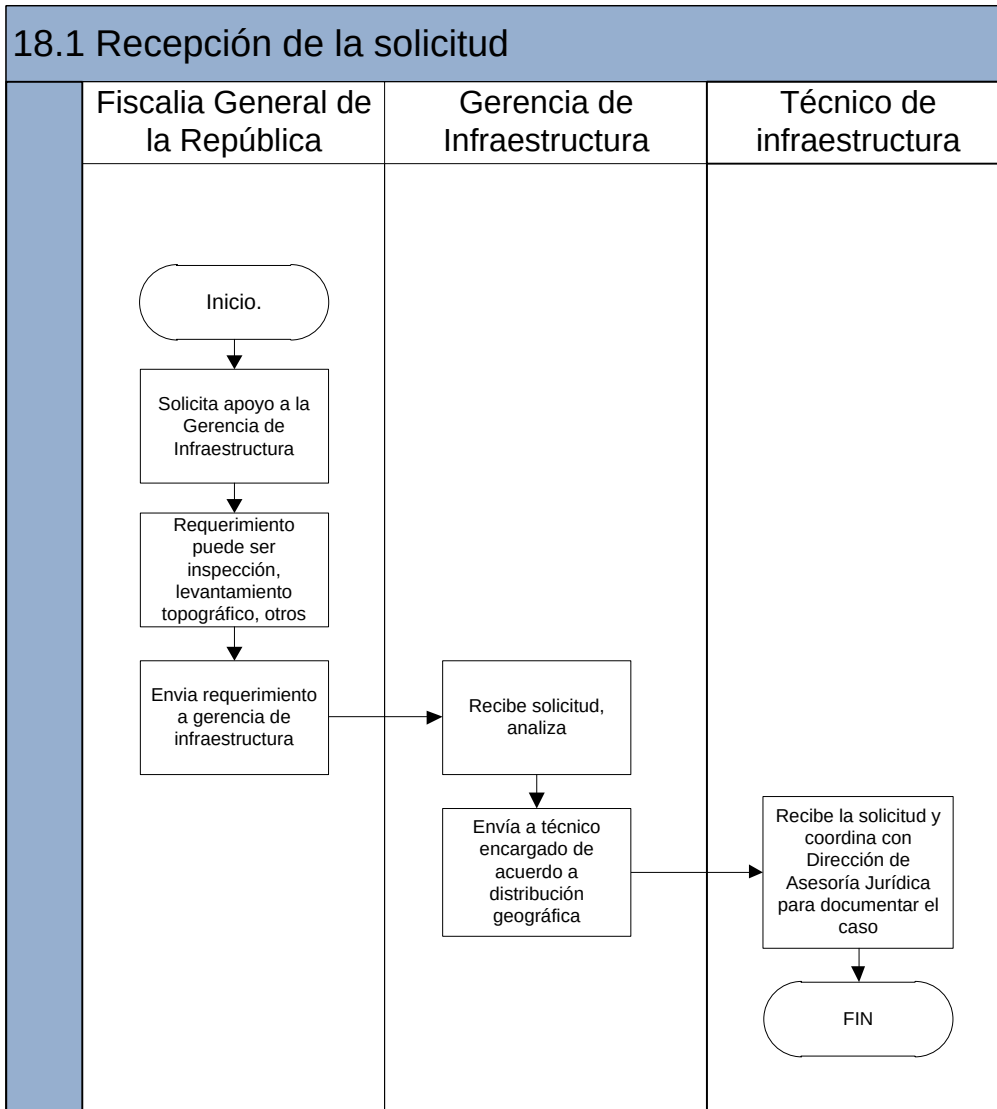
Actividad	Actor	Descripción
5	Técnico de Infraestructura	Elabora informe del caso, firmado y sellado por técnico (el sello del registro profesional del VVM DU) Posteriormente Técnico actúa, dependiendo del tipo de caso se acompaña a: ✓ Juzgados, si hay demanda, ✓ CNR, si se requiere registros de Escrituras. Elabora el informe respectivo y el dictamen de recomendación del caso.
6	Gerente de Infraestructura	Remite informe, dictamen y documentación informe a la Fiscalía y a Jurídico institucional. Anexando: ✓ Planos ✓ Descripción técnica firmada y sellada por el técnico (el sello tiene que estar aprobado por el Vice Ministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano VVM DU).

Como se describió el proceso, se identifica que está compuesto por una serie de subprocesos que colaboraran para lograr el objetivo del mismo, estos subprocesos se listan a continuación:

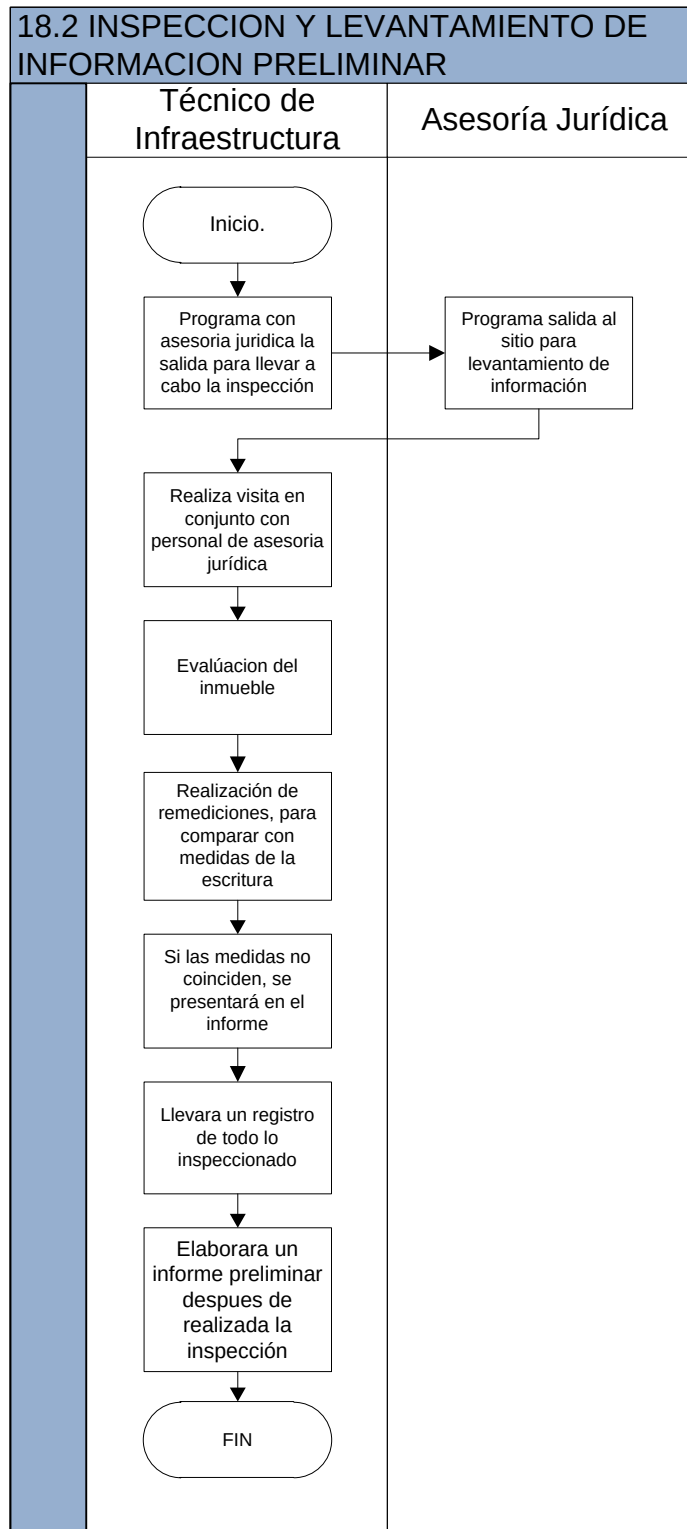
- ✓ Recepción de solicitud de la Fiscalía
- ✓ Inspección y levantamiento de información preliminar
- ✓ Visita al sitio en conjunto con Fiscalía
- ✓ Levantamiento topográfico del terreno
- ✓ Elaboración de informe y dictamen de recomendaciones
- ✓ Entrega del informe

Una vez identificados estos subprocesos/ procedimientos se realizara el diagrama de flujo de cada uno de ellos como se refleja a continuación:

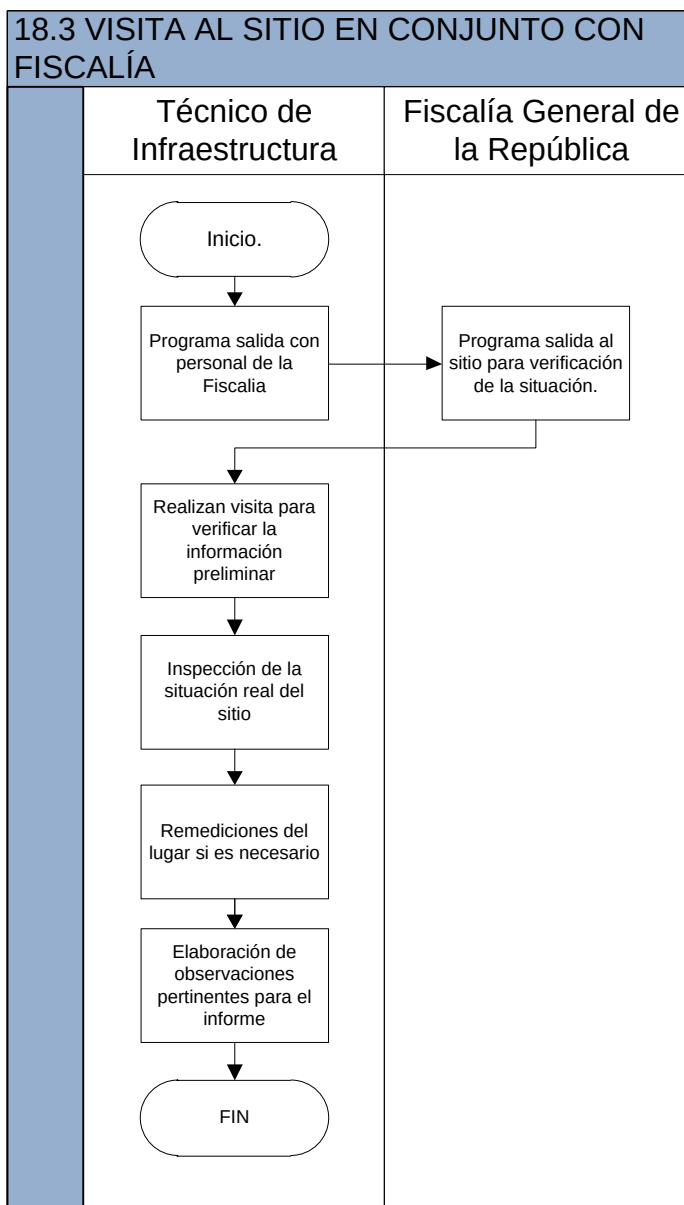
- ✓ Recepción de solicitud de la Fiscalía



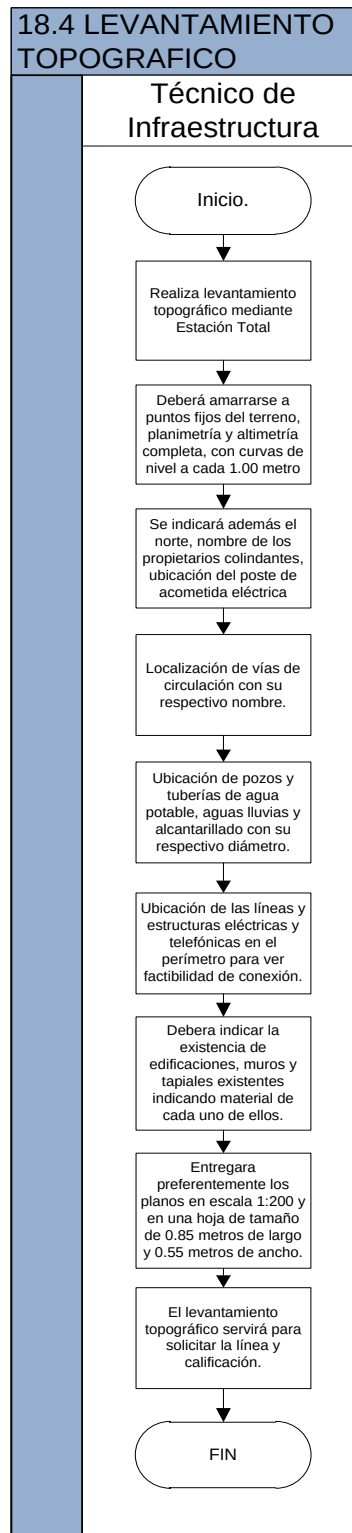
- ✓ Inspección y levantamiento de información preliminar



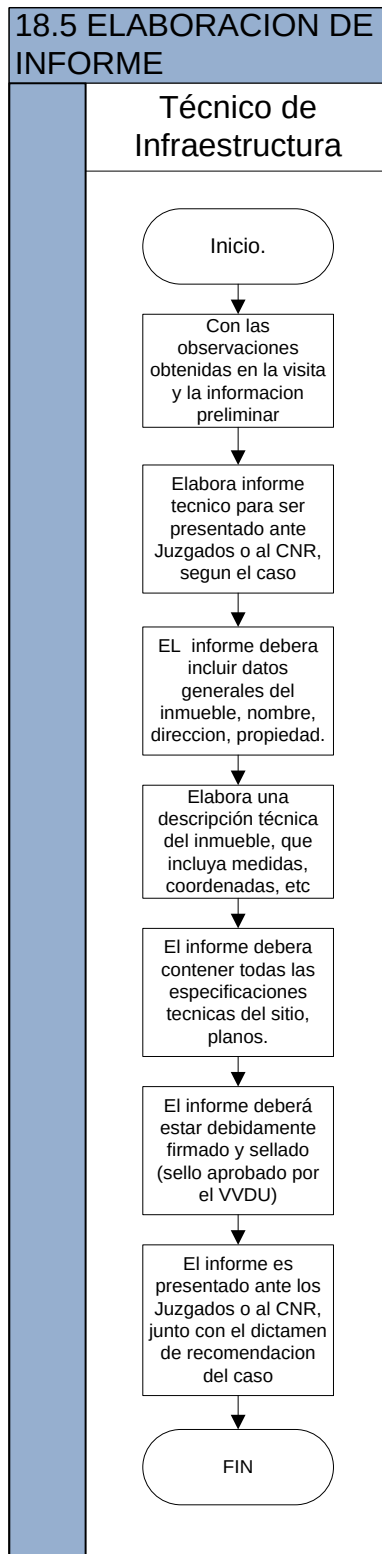
- ✓ Visita al sitio en conjunto con Fiscalía



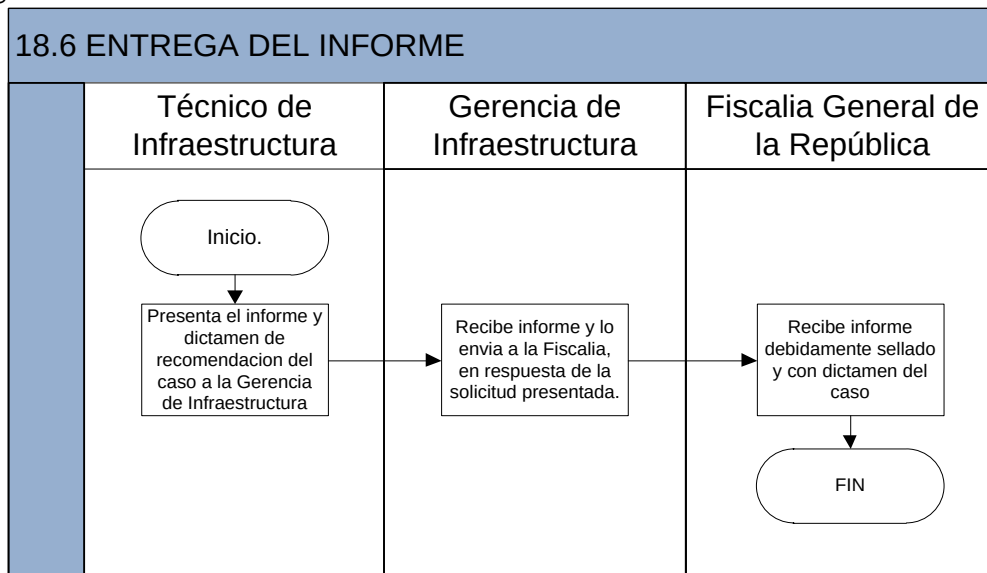
- ✓ Levantamiento topográfico del terreno



- ✓ Elaboración de informe y dictamen de recomendaciones



✓ Entrega del informe



✓ Frecuencia de realización del proceso.

El proceso de atención a solicitud de la fiscalía, es realizado esporádicamente, cuando existe la necesidad de realizar trámites no se cuenta con un periodo establecido en el cual se realiza, por lo cual no se tiene frecuencia del mismo.

✓ Formatos utilizados.

Para la elaboración de este proceso no se cuenta formatos tipo establecidos, ya que en cada caso existe una particularidad, sin embargo para la levantamiento topográfico tendrá que llevar contenido mínimo de acuerdo a los requisitos que exige el CNR.

NOMBRE	OBJETIVO	ASPECTOS QUE INCLUYE.
Levantamiento topográfico	Brindar los planos necesario para el informe y solicitar la línea y calificación.	En el levantamiento topográfico se deberá considerar los siguientes aspectos: - Firma y Sello del Profesional responsable registrado debidamente en el VMVDU. - Escala y Fecha del levantamiento. - Área del inmueble en M2. - Nombre del o los Propietarios según inscripción y Dirección del Inmueble. - Coordenadas de ubicación, por lo menos en 2 vértices de la parcela objeto de la revisión e indicar el norte. - Rumbos y distancias, (Identificando el

NOMBRE	OBJETIVO	ASPECTOS QUE INCLUYE.
Levantamiento topográfico	Brindar los planos necesario para el informe y solicitar la línea y calificación.	tipo de Lindero y/o Vértice en caso de Remedición). - Esquema de Ubicación, conteniendo al menos 2 puntos de referencia cercanos a la parcela objeto de la revisión. - Colocar nombres de colindantes actuales y cualquier bien nacional que afecte a la parcela - Indicar gravámenes sobre los inmuebles, si hubiere (hipotecas de porción, servidumbres de paso, etc. Nota: de acuerdo a los requisitos generales del CNR.

✓ **Controles del proceso**

En el proceso de atención a la fiscalía, el control que se tiene es la revisión a la documentación que se presenta, dicho control es realizado por el coordinador de mantenimiento que se encarga de verificar que el informe contenga lo estipulado como requisitos mínimos por el Centro Nacional de Registro (CNR).

✓ **Tiempo del proceso.**

En promedio se tiene que el tiempo para la realización de este proceso es como mínimo un año. Esto se debe a que en algunas ocasiones no se cuenta con el equipo y personal disponible para la realización del levantamiento de información en el sitio asignado. Otro factor que influye en este tiempo son los trámites legales.

b.4 SALIDAS

La salida corresponde al informe final, con su respectivo dictamen del caso, luego de ser presentado a los Juzgados y al CNR dependiendo del caso que se haya presentado.

Qué sale	Destino	Soporte
Informe con dictamen del caso	Fiscalía General de la República	Impreso

b.5 USUARIOS

Al finalizar las inspecciones, levantamiento de información, medición, levantamiento topográficos y otro tipo de actividades importantes, se elabora informe y se presenta ante el Juzgado o ante el CNR dependiendo del caso, el cual dará el dictamen ya sea de supletorio, remediciones, escrituras para registro en el CNR. Este informe es enviado a la Fiscalía General de la República, que es la entidad que había solicitado el servicio previamente.

2.8.6.18.3 Análisis y evaluación del proceso.

a) Identificación de Problemáticas.

Algunas de las problemáticas encontradas en el desarrollo de este proceso se mencionan:

- ✓ No se tiene documentado el desarrollo del proceso, lo que incurre en la realización de actividades que no generan valor al proceso.
- ✓ En ocasiones no se cuenta con el personal y los instrumentos disponibles para realizar el levantamiento topográfico, lo cual ocasiona un retraso en la ejecución del proceso.

2.8.6.19 Resumen de Documentación, formatos y papelería utilizada durante el desarrollo de los procesos de la GI.

a) Documentos internos (Modificables)

Nº	DOCUMENTO
1	“Notificación de inspección a centro escolar”
2	“Diagnóstico de centros escolares”
3	“Hoja de visita”
4	“Presupuesto estimado”
5	“Resumen de presupuesto”
6	“Informe de visita” o “informe de diagnóstico”
7	“Módulos prototipos”
8	“Notificación inicio de elaboración de formulación de proyecto”
9	“Información general de centro escolar”
10	“Diagnóstico de mobiliario y equipo”
11	“Descripción de la propuesta”
12	“Instructivo para elaboración de anteproyectos”
13	“Acuerdo de anteproyecto”
14	“Guía de formulación de proyectos de infraestructura”
15	“Notificación de finalización de la formulación del proyecto de infraestructura”
16	“Órdenes de cambio”
17	“Listado de insumos para licitación”
18	“Checklist de verificación de proyecto”
19	“Notificación a centro escolar sobre pronóstico de intervención”
20	“Guía de elaboración de TDR para supervisión”
21	“TDR maestro para supervisión”
22	“Listado de evaluadores”
23	“Calendarización de evaluaciones”.
24	“Resumen de disminución de obra de proyecto de infraestructura”
25	“Listado de administradores de contratos”
26	“Informe de intervención a realizar por cooperación directa”
27	“Manual de actividades para proyectos tipo”
28	“Consolidado de observaciones a planificación”
29	“Planificación plurianual”
30	“Base de datos” para verificación de financiamiento
31	“Carta de respuesta a solicitud de necesidades”
32	“Lista de chequeo para recepción de correspondencia”
33	“Base de datos” de registro de correspondencia”
34	“Carta de respuesta”

Nº	DOCUMENTO
35	"Contenido de la formulación del proyecto"
36	"Guía de elaboración de proyectos de infraestructura"
37	"Lista de chequeo para proyectos"
38	"Informe técnico"
39	"Carta de respuesta"
40	"Cuadro resumen trimestral"
41	"TDR maestro"
42	"Guía de elaboración de TDR"
43	"Programación de metas y actividades de los nuevos proyectos."
44	"Informes de seguimiento"
45	"Base de Datos de Seguimientos de proyectos por Financiador"
46	"Informe consolidado de requerimientos de CE para priorización"
47	"Base de datos de Requerimiento para priorización"
48	"Informe de Monitoreo"
49	"informes de intervenciones directas a CE"
50	"Bitácora de Supervisión "
51	"Informe de Supervisión "
52	"Guía de elaboración de TDR"
53	"TDR maestro"
54	"TDR de diseño de carpetas"
55	"Cuadro de seguimiento de planificación"
56	"Informe de seguimiento"
57	"Cuadro de observaciones y coordenadas"
58	"Descripción técnica"
59	"instrucción de diagnóstico de necesidades de infraestructura de Centros Escolares"
60	"Registro de Salida"
61	"Base de datos de precios estándar"
62	"Expediente de licitación"
63	"Orden de inicio de consultoría"
64	"Solicitud de trámite de anticipo"
65	"Notificación de pago"
66	"Informe de control de avance"
67	"Solicitud de pago"
68	"Actas de recepción parcial o definitiva."
69	"Expediente de seguimiento del contrato"
70	"Informes de cumplimiento"
71	"Expediente de Documentación para la construcción de la obra"
72	"notificación de Entrega de sitio"
73	"Informe de entrega de sitio"
74	"Misión oficial"
75	"Orden de Cambio o Modificativa"
76	"Modificativa"
77	"Justificación de modificativa"
78	"Estimaciones de Pago"
79	"Certificación"
80	"Solicitud de recepción de obra provisional"
81	"Acta de Recepción Provisional de la Obra"
82	"Acta de recepción definitiva"

b) Documentos Externos (No modificables)

Nº	DOCUMENTO
1	“Formato de misión oficial”.
2	“Contrato”
3	“Informe de priorización”
4	“Cuadro de requerimientos de infraestructura educativa”
5	“Formulario ambiental”
6	“Ficha ambiental”
7	“solicitud de requerimiento o demanda”
8	“Formato POA”
9	“Requerimientos de levantamiento topográfico”

2.9 Mapa de procesos de la Gerencia de Infraestructura

Como paso preliminar para poder presentar el esquema del mapa de procesos de la Gerencia de Infraestructura, es necesario clasificar el total de los procesos que se ejecutan, tomando en cuenta la siguiente clasificación, con el objetivo de facilitar la comprensión del mapa de procesos, los procesos se dividirán en: estratégicos, claves y de apoyo. A continuación se define cada uno de ellos:

1. Procesos estratégicos: Son aquellos procesos que proporcionan todas las directrices necesarias que sirven de guía en el desarrollo de todas las actividades ejecutadas dentro de la Gerencia de Infraestructura.

2. Procesos claves: Son los procesos que definen la razón de ser de la Gerencia de Infraestructura.

3. Procesos de apoyo: Son aquellos que proveen los recursos e insumos necesarios para que los demás procesos de la Institución sean realizados satisfactoriamente estos sirven de soporte a los procesos claves y estratégicos.

Tomando en cuenta las definiciones anteriores, en base a ellas se clasifican todos los procesos de la Gerencia de Infraestructura tomando en cuenta los siguientes pasos:

- La primera división de todos los procesos se hará en base a tres **macro procesos** que son los **estratégicos, claves y de apoyo**.
- Cada proceso se clasificarán según el departamento en que se desarrollan los mismos, esta subdivisión se llamara **procesos**, y estos procesos se dividirán en **subprocesos** que es todo el conjunto de procesos que se realizan en cada departamento de la GI.

En las tablas que se muestran a continuación están clasificados los procesos siguiendo los pasos anteriores, iniciando con los macro procesos estratégicos:

Clasificación de Procesos Estratégicos.

Tipo de Proceso.	Procesos	Unidades/Departamentos	Sub-procesos.
PROCESOS ESTRATÉGICOS.	Elaboración del Plan Operativo Anual (POA)	Departamento de Mantenimiento y Planificación	1. Revisión de Cuadros de Seguimiento. 2. Establecimiento de metas globales por financiamiento y otros. 3. Establecimiento de metas y calendarización. 4. Elaboración y envío de la Propuesta del POA.

Tabla 68: Procesos estratégicos de la GI

Clasificación de Procesos Claves

Tipo de Proceso.	Procesos	Unidades/Departamentos	Sub-procesos.
PROCESOS CLAVES	Mantenimiento de infraestructura escolar por presupuesto escolar	Departamento de mantenimiento y planificación.	1. Recepción y análisis del proyecto 2. Respuesta a solicitud
	Entrada de correspondencia (recepción y registro de correspondencia)	Gerente de Infraestructura/Secretaria	1. Recepción de correspondencia 2. Respuesta y registro de correspondencia
	Registro de necesidades de centros escolares (registro de necesidades de infraestructura educativa)	Asistencia Administrativa	1. Verificación y registro de necesidades
	Investigación de campo inspección(para elaborar diagnóstico)	Departamento de Mantenimiento y Planificación	1. Calendarización de misión oficial 2. Investigación de campo inspección/diagnostico 3. Elaboración de presupuesto 4. Elaboración de informe de diagnostico
	Identificación de prioridades de infraestructura de centros escolares (diagnóstico de centros escolares para priorización).	Departamento de mantenimiento y planificación.	1. Recepción de solicitud y análisis de los criterios, fines de requerimiento. 2. Elaboración del informe.

Tipo de Proceso.	Procesos	Unidades/Departamentos	Sub-procesos.
PROCESOS CLAVES	Mantenimiento de infraestructura escolar con transferencia	Departamento de mantenimiento y planificación.	1. Recepción de solicitud 2. Investigación Campo inspección 3. Respuesta a solicitud 4. Priorización de necesidades 5. Precarga a los centros escolares 6. Transferencia a los centros escolares 7. Revisión y aprobación del proyecto
	Diseño de carpetas por técnicos	Departamento de mantenimiento y planificación	1. Orden y preparación para elaborar carpeta por técnico 2. Calendarización de misión oficial 3. Recolección de información preliminar 4. Elaboración y validación de anteproyecto 5. Elaboración y validación de carpeta técnica
	Cumplimiento de aspectos ambientales en la formulación de proyectos(dentro de la carpeta, por el consultor,)	Departamento de mantenimiento y planificación	1. Requerimientos de formularios 2. Llenado de formularios 3. Resolución de permisos ambientales
	Elaboración de TDR para formulación de carpetas	Departamento de Mantenimiento y Planificación	1. Revisar la documentación y definir el alcance de la consultoría 2. Elaborar TDR para el diseño de Carpetas. 3. Revisión y validación de TDR para el diseño de carpetas.
	Diseño de carpetas por terceros	Departamento de Mantenimiento y Planificación	1. Revisar documentación 2. Orden de inicio y pago anticipado 3. Revisión de avance de formulación 4. Recepción final de la consultoría 5. Elaboración de expediente de consultoría

Tipo de Proceso.	Procesos	Unidades/Departamentos	Sub-procesos.
PROCESOS CLAVES	Revisión de carpetas	Departamento de Mantenimiento y Planificación	1. Recepción de carpeta 2. Verificación de carpeta 3. Atención a observaciones y solicitud de proceso de licitación
	Elaboración de TDR para supervisión de obras	Departamento de Mantenimiento y Planificación	1. Revisar la documentación y definir el alcance de la consultoría 2. Elaborar TDR para supervisión 3. Revisión y validación de TDR para supervisión
	Asignación de contrato (adjudicación de contrato)	Departamento de Mantenimiento y Planificación	1. Formación de equipo técnico 2. Evaluación y recomendación de ofertantes ganadores 3. Determinación de ajuste 4. Selección de administradores de contratos a nombrar
	Supervisión de obra	Departamento de obras civiles y supervisión.	1. Revisión de Expediente de Documentación. 2. Entrega de sitio para el inicio de proyecto. 3. Seguimiento e inspección de la obra. 4. Elaboración de informes y documentaciones varias 5. Revisión y notificación de Modificativa. 6. Revisión de estimaciones. 7. Recepción de Obra Provisional. 8. Recepción de la obra Definitiva.

Tipo de Proceso.	Procesos	Unidades/Departamentos	Sub-procesos.
PROCESOS CLAVES	Monitoreo de obras	Departamento de obras civiles y supervisión.	1. Revisión de Expediente de Documentación. 2. Entrega de sitio para el inicio de proyecto. 3. Visita campo Proyecto. 4. Elaboración de Modificativa. 5. Revisión de estimaciones. 6. Recepción de Obra Provisional. 7. Recepción de la obra Definitiva.
	Elaboración de Informes de Seguimiento.	Departamento de obras civiles y supervisión.	1. Recepción y actualización de base de datos de seguimiento. 2. Elaboración de informes por financiamiento.
	Atención a solicitud de la fiscalía (levantamiento topográfico, perito evaluador ante juzgados)	Departamento de Mantenimiento y Planificación	1. Recepción de solicitud de la Fiscalía 2. Inspección y levantamiento de información preliminar 3. Visita al sitio en conjunto con Fiscalía 4. Levantamiento topográfico del terreno 5. Elaboración de informe y dictamen de recomendaciones 6. Entrega del informe

Tabla 69: Procesos Claves de la GI

2.10 Hallazgos del diagnóstico

2.10.1 Sobre la Planificación de la Gerencia de Infraestructura

A través de las fuentes primarias, entrevistas realizadas con las personas encargadas de la elaboración del Plan Operativo Anual y su seguimiento dentro de la Gerencia de Infraestructura así como personal competente a la Dirección de Planificación del MINED relacionadas con la formulación, seguimiento y elaboración de informes consolidados sobre los POA de MINED se logró identificar y constatar problemáticas y puntos de mejora durante el desarrollo de y seguimiento de la planificación de GI las cuales se detallan a continuación:

1. LA GI no realiza una planificación a mediano plazo únicamente el Plan Operativo Anual (POA) que se realiza una vez por año, para un año específico, realizando el ajuste de metas dados los resultados obtenidos en el cierre del año anterior lo que dificulta una adecuada visualización en términos de tiempos y ejecución de actividades, lo que no permite tomar acciones preventivas ante los retrasos posibles incurriendo en incumplimiento de metas, por ej. La M4 del año 2010 cerró con un cumplimiento del 76%, el componente 4 de la M3 cerró con un cumplimiento de 71.43%.
2. El POA y su seguimiento no es tomado como una herramienta para la toma de decisiones si no utilizado como una herramienta de reporte de actividades a las autoridades del Ministerio de Educación.
3. La inadecuada visualización y programación de actividades referentes a la pre inversión genera conflictos, saturación de trabajo, reproceso, tensión en el ambiente de trabajo así como múltiples dificultades previas y durante el proceso de contratación.
4. Se constató que los informes trimestrales de seguimiento no se realizan de forma oportuna siendo entregados en plazos posteriores con múltiples deficiencias en el seguimiento lo que deja claro que no es una evidencia fidedigna de la realidad al cierre del trimestre calendario.
5. Se manifiesta una deficiencia en la formulación de metas en cuanto su claridad o reflejo de lo que se pretenden realizar, los beneficios que se lograrían y la cuantificación de la meta para su futuro seguimiento.
6. La formulación del POA no se detalla a nivel de programación sus actividades en términos de programación física y financiera lo que implica la no visualización de los tiempos de pagos durante el desarrollo de los proyectos dejando de lado a su vez los plazos de pago establecidos por el Ministerio de Hacienda lo cual podría implicar retrasos en los plazos de la ejecución de proyectos.
7. El personal encargado dentro de la Gerencia de Infraestructura para elaboración del POA no tiene como base las indicaciones de el llenado de la Matriz de seguimiento al POA establecidas por la gerencia de Planificación.

2.10.2 Sobre la interacción con las unidades relacionadas

I. Dirección Nacional de Gestión Departamental (Direcciones Departamentales de Educación)

- Estancamiento de correspondencia proveniente de las Direcciones Departamentales de Educación (Manifestado por los Centros Escolares).
- Duplicidad de base de datos en cuanto a requerimientos de infraestructura, que en ocasiones no es la misma información.
- El informe de centros escolares elegibles para priorización no está estandarizado.

II. Dirección de Contrataciones Institucionales

- La revisión de carpetas toma demasiado tiempo, como un resultado de la experiencia se tiene que para los 25 centros financiados con fondos PEIS, el tiempo de revisión de carpetas se conformó por 45 días calendario.
- Los lineamientos de revisión de carpetas no son los mismos aun cuando se tiene un checklist con este propósito.
- No se atienden las observaciones plasmadas en los checklist sobre la carpeta observadas.
- La verificación de carpetas por parte de la Gerencia de Infraestructura no es real, manifestando que se ha verificado el contenido cuando este no existe.
- No se dispone de la cantidad de personal necesario para brindar productos de calidad (por parte de la Gerencia de Infraestructura)
- Existe un promedio de 10 errores por carpeta, realizando desde 1 hasta 6 revisiones a cada una de ellas.
- las evaluaciones por parte de los comités evaluadores no se realizan en forma conjunta.
- En algunos casos la oferta económica por parte de los ofertantes es superior a la asignación presupuestaria, para el caso del grupo de 25 centros financiados con fondos PEIS, 3 de los 25 presentaron este caso.
- Las modificativas no se realizan en forma oportuna, es decir se realizan cuando ya se han ejecutado en lugar de ser un permiso, es una validación posterior, que pueden repercutir en fuertes sanciones económicas por aparente malversación de fondos.
- La falta de especificación y claridad en los TDR para la licitación repercute en excesivos cuestionamientos por parte de los ofertantes, ocasionando inconvenientes en el proceso de licitación y sobrecarga de trabajo a la unidad, presentando un promedio de 150 cuestionamientos diferentes, incurriendo en desperdicio de recursos, realizando esfuerzos por responder a cada uno de los ofertantes, aun cuando estos no hayan presentado consultas, elevando el número de adendas y/o enmiendas.
- Se realizan muchas órdenes de cambio ocasionando aumento en la carga de trabajo a consecuencia de una deficiente formulación de los proyectos.
- Los pagos se ven condicionados por los tiempos del Ministerio de Hacienda, ocasionando retrasos, descontentos por parte de las entidades contratadas.

III. Dirección de Planificación

- Redacción incorrecta o poco clara de las metas planificadas, por parte de la Gerencia de Infraestructura.
- Poca claridad en cuanto a rendir informes de seguimiento, generando dudas y cuestionamientos, por no acatar las instrucciones de llenado de matriz de seguimiento con sus observaciones pertinentes.
- Atraso en entrega de informes de seguimiento, como consecuencia, a finales del mes de Abril, no se tiene aún el consolidado oficial del cierre 2011.
- No atención al procedimiento de modificación de estructura organizativa.

IV. Dirección de Asesoría Jurídica

- La base de datos de estado legal de los terrenos donde se ubican los Centros Educativos no se encuentra actualizada y disponible para la verificación oportuna.

2.10.3 Sobre la coordinación con las Direcciones Departamentales de Educación

1. De las 14 Direcciones Departamentales de Educación, 10 no cuentan con una Coordinación de Infraestructura establecida.
2. Las Direcciones Departamentales de Educación no cuentan con la cantidad de personas necesarias para el desarrollo de funciones y actividades competentes a los servicios de Infraestructura prestados, por lo cual personal de otras áreas se encarga de dichas funciones.
3. El personal asignado para el cumplimiento de las funciones o actividades con respecto a la infraestructura educativa en aquellas DDE (10) que no cuentan con una Coordinación de Infraestructura no tienen las competencias necesarias para el desarrollo de las mismas.
4. Las DDE cuentan mucha veces con la colaboración de personal de la dirección, pero estos no poseen los conocimientos adecuados para llevar las a cabo las funciones. Por ejemplo en algunos casos los Centros Escolares solicitan a la DDE que se les brinde apoyo en cuanto a la “recepción final de la obra”, para que personal competente pueda evaluar técnicamente, solicitar modificaciones, dar visto bueno y recibir la obra. Mientras que la DDE no cuenta con el personal con las competencias necesarias para realizar dicha recepción, por lo que se ven en la obligación de solicitar al nivel central que este realice dicha actividad, esperando que este, atienda su solicitud, incorporándolo a sus actividades cotidianas, representando un atraso en el cierre oficial de los proyectos.
5. La evaluación y revisión de proyectos de reparaciones menores con presupuesto escolar o fondos propios tarda más tiempo ya que esta tienen que ser enviada a nivel central en forma física, pasando por la DDE, DNGD, DNA y GI, para que este emita observaciones, dé el visto bueno y aprobación sobre la realización de la intervención o no de dicho proyecto.
6. Deficiente verificación técnica de los requerimientos de necesidad ya que se evalúa de una manera apreciativa sin cumplir con el rigor técnico con el que se debería realizar.
7. Deficiente apoyo y asesoría técnica en la formulación de proyectos.
8. No cuentan con recurso físico necesario para poder realizar las funciones actividades referentes a las inspecciones de los centros escolares.
9. Las DDE no cuentan con el conocimiento total sobre las funciones y actividades que deben desempeñar en cuanto a los servicios de infraestructura.
10. Cerca del 38% de las Direcciones departamentales de Educación (5 DDE) cuentan con los registros necesarios para poder controlar información sobre el contacto que han tenido con los centros escolares.
11. Las DDE utilizan otros canales no oficiales para hacer llegar la información sobre los requerimientos o necesidades de los centros Escolares, provocando que las unidades de aprobación de Requerimientos reciba 2 o más veces el mismo proyecto a evaluar.
12. Las DDE no cuentan con formatos establecidos para la recepción de requerimientos que pueda facilitar el manejo de información de una manera adecuada.
13. Las DDE proporcionan información por diferentes medios, ya sea impresos, digitales, por medio de correo electrónico o verbalmente, siendo algunos de estos poco adecuados, lo cual representa dificultades para los CE.

2.10.4 Sobre los procesos realizados

En la identificación de los procesos realizados previos a su descripción, se tiene:

1. No se tienen identificados adecuadamente los procesos realizados por la Gerencia de Infraestructura, a tal grado de listar procesos en forma repetitiva con diferentes denominaciones.
2. Algunos procesos (sub procesos) forman parte de otro proceso listado, por lo que no debería ser tratado como un proceso separado, sino como una parte componente del proceso superior.
3. Algunos procesos identificados contienen dos procesos que deberán tratarse de forma individual, dada la naturaleza de las actividades que lo componen.
4. Dadas las modificativas a la normativa del Ministerio de Educación, dejan de ser responsabilidad de la Gerencia de Infraestructura todas aquellas actividades referentes al mobiliario escolar, su diagnóstico y dotación a centros escolares en función de dicho rubro, por lo que todos aquellos procesos relacionados al mismo, dejan de ser parte del que hacer de la Gerencia de Infraestructura.

A continuación se presenta el listado de hallazgos por proceso de la Gerencia de Infraestructura:

a) POA

- Las metas no se redactan con la claridad adecuada ni con datos numéricos y especificaciones necesarias que dimensionen la meta que se quiere realizar.
- No se tienen claridad a la hora de establecer los periodos de ejecución de la meta por lo cual incurren a modificaciones durante el seguimiento del plan operativo anual.
- No se cuenta con un comité acorde a los niveles de evaluación necesarios para el establecimiento adecuado de las metas del POA y las dimensiones que tiene los proyectos.
- El proceso no está documentado actualmente por lo cual no se tiene a la mano los elementos necesarios para alimentar la base de datos que se utilizara para la elaboración y seguimiento del POA.
- Los Encargados de la Elaboración del POA dejan de lado los lineamientos y normativas para la Elaboración del POA.

b) Mantenimiento de infraestructura escolar por presupuesto escolar

- Al no contar con el proceso documentado se incurre en el desarrollo de actividades que no generan valor al proceso.
- Algunos proyectos son rechazados por que se presentan en forma incompleta, esto debido a la deficiente asesoría sobre su formulación.
- Excesivos puntos de control que no generan valor al proceso, llegando a ser 4 puntos y firmas contempladas.

c) Recepción y registro de correspondencia

- Excesiva centralización de actividades, que dadas las responsabilidades que debe atender la Gerente de Infraestructura, genera atrasos en la documentación para que llegue al destinatario que dispondrá de las actividades que esta conlleve.
- Excesivos puntos de control que no generan valor al proceso.

d) Registro de necesidades de centros escolares

- No se cuenta con un canal establecido para la presentación de necesidades, ya que lo hacen a través de diversas fuentes, por lo que en muchas ocasiones existe duplicidad de solicitudes.

e) Investigación de campo inspección.

- Actualmente este proceso no está documentado lo cual genera que actividades se desarrollen con una gran cantidad de variantes.
- El proceso no cuenta con una identificación adecuada de formularios que faciliten el desarrollo del proceso.
- No se dedica el tiempo necesario para una adecuada inspección de diagnóstico, por lo que se generan informes como precisos.

f) Identificación de necesidades de infraestructura.

- La matriz de información actual, no cuenta con variables importantes que deberían de considerarse a la hora de la priorización, que propicien una priorización más objetiva de las necesidades.
- El ingreso de información a la matriz no se realiza a medida que llegan los diagnósticos, generando acumulación de trabajo a la hora de presentar estos informes.
- No se cuenta con un procedimiento de recolección de requerimientos adecuado, que alimente la base de necesidades y requerimientos para gestionar financiamientos y ejercer una adecuada priorización.

g) Mantenimiento de infraestructura escolar por transferencias

- No se cuenta con el procedimiento documentado.
- No se cuenta con un canal establecido para la presentación de necesidades, lo hacen a través de diversas fuentes, por lo que en muchas ocasiones dificulta y existe duplicidad de requerimientos.
- En ocasiones no se le da el seguimiento a la ejecución de la obra, únicamente al inicio y a la recepción de la obra, lo que ocasiona diversos inconvenientes referentes a la mala construcción o reparación por falta de supervisión

h) Diseño de carpetas por técnicos

- Actualmente este proceso no está documentado.
- Se tienen inconvenientes pues no se dispone de cuadrillas dedicadas a realizar levantamientos topográficos.
- No se cuenta con personal dedicado exclusivamente a realizar diseños de planos.
- No se cuenta con el personal suficiente para realizar todas las actividades por lo que se descuidan otras áreas de trabajo para poder generar los productos del diseño de carpetas por técnicos.

i) Cumplimiento de aspectos ambientales en la formulación de proyectos

- En algunos casos la escritura de la propiedad no se encuentra registrada en el CNR, ocasionando más atraso en la resolución de los permisos ambientales.
- De acuerdo a la saturación de actividades que tiene el Ministro de Educación, en ocasiones se retienen los formularios por la falta de firma y sello del Ministro, ya que sin ellos la documentación no se puede enviar al MARN para su resolución.

j) Elaboración de TDR para el Diseño de Carpeta.

- No se cuenta con un guía de elaboración de TDR por lo que pueden surgir inconsistencias y una gran variabilidad durante la elaboración.

k) Diseño de carpetas por terceros

- En ocasiones se sufren atrasos en cuanto a los trámites de permisos debido a situación morosa del MINED, que en ocasiones se escapa incluso del alcance de las actividades del mismo.

l) Revisión de Carpetas.

- El tiempo que consume el proceso de revisión de carpetas repercute directamente en el inicio del proceso de licitación de los proyectos
- No se atienden las observaciones realizadas por parte de la UACI.
- Existe un promedio de 10 errores por carpeta.
- Una carpeta pasa por el proceso hasta 6 veces.

m) Elaboración de TDR para supervisión de obras.

- No se cuenta con un guía de elaboración de TDR por lo que pueden surgir inconsistencias.
- Cada TDR pasa por proceso de revisión cuando menos en dos ocasiones, siendo la primera con observaciones y la segunda con observaciones superadas, es decir listos para proceso de licitación.

n) Asignación/Adjudicación de contrato

- Actualmente este proceso no está documentado, sin embargo el procedimiento de evaluación y recomendación de ofertantes se rige por la ley LACAP y lo estipulado en el TDR correspondiente en el apartado criterios de evaluación.
- El procedimiento de asignación de contrato no está adecuadamente identificado y documentado.
- En algunos casos los comités evaluadores no logran reunirse para realizar la evaluación simultánea de los ofertantes, realizando actividades por separado.
- En algunos casos la oferta económica de los ofertantes que cumplen satisfactoriamente la evaluación supera el presupuesto asignado, generando la realización del procedimiento de “determinación de ajuste” representando carga extra para el personal, siendo motivo de análisis de la elaboración de presupuesto.

o) Supervisión de Obra.

- No se tiene controles sobre si el supervisor está realizando la supervisión según lo estipulado en el contrato, referente a los días que tiene que permanecer en la obra.
- El proceso no cuenta con la identificación adecuadamente de todos los formularios que se utilizan durante el desarrollo del proceso.
- No tiene estipulado clausulas en caso de que la supervisión sea realizada de mala manera o concediendo muchas libertades al constructor.
- El supervisor subcontratado no tiene enlace legal en los casos que se estipule prórroga para el constructor ni en los casos que se presentan reclamos en cuanto a las obras dentro del periodo de validez de la garantía de la misma.

p) Monitoreo de Obra.

- El proceso no tiene identificado adecuadamente todos los formularios que se utilizan durante el desarrollo del mismo.
- Durante el proceso de monitoreo de obras no se estipula una cantidad fija de visitas según sea el tipo de proyecto en ejecución, lo cual genera que en los administradores de contratos no se programen adecuadamente para realizarlas.

q) Elaboración de Informes de Seguimiento.

- Los informes presentados por administradores de contrato no están estandarizadas por lo cual dificulta la recolección de información para la actualización de la base de datos.
- La actualización de la información de los monitoreo de obra no se lleva con una periodicidad adecuada, lo que genera una carga de trabajo mayor al final del mes al querer realizar los consolidados de los informes, además de la generación de estrés por el trabajo contra tiempo.

r) Atención a solicitud de la Fiscalía

- En ocasiones no se cuenta con el personal y los instrumentos disponibles para realizar el levantamiento topográfico, lo cual ocasiona un retraso en la ejecución del proceso.

En términos generales se pueden determinar problemáticas que afectan a todos los procesos antes mencionados:

- Los procesos y procedimientos no se encuentran documentados.
- No se realiza ningún tipo de seguimiento y control sobre el desarrollo de los procesos y procedimientos.
- Los procesos no cuentan con documentación estandarizada para el funcionamiento interno.
- Algunos procesos y procedimientos no cuentan con una denominación adecuada y estandarizada
- A consecuencia de no contar con formatos establecidos para el traslado de información durante el desarrollo de los procesos, se tiene la tendencia a sobresaturar los memorándums con cualquier tipo y cantidad de información.

2.10.5 Sobre el Cumplimiento de la Norma ISO 9001:2008

El cumplimiento total respecto a la Norma ISO 9001:2008 de la DNA en su subsistema Gerencia de Infraestructura alcanza el 58.97%, desglosándose como se muestra a continuación:

4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD (49.60% de cumplimiento)

El porcentaje de cumplimiento obtenido refleja una brecha de 50.4%, este nivel se debe a que la organización no tiene un SGC implantado, esto implica que no cuenta con un manual de calidad donde se reflejen las políticas y objetivos de calidad, además de no contar con documentos que rijan el actuar a nivel operativo correspondiente a los procedimientos y ordenes de trabajo, no cuenta con procesos documentados por lo cual no se rige por los mismos. No se cuenta con los registros necesarios para poder brindar un mejor servicio, en forma óptima y oportuna, no se tiene evidencia documentada sobre la

secuencia e interacción de los procesos, por lo que dificulta su seguimiento, medición, análisis y mejora para poder implementar las acciones necesarias para alcanzar las metas planteadas.

Así mismo no se cuenta con un banco de documentos y formularios actualizados y disponibles para el personal de forma oportuna.

Como puntos positivos de la evaluación de este apartado se encuentra que la organización cuenta con una identificación y control de los procesos subcontratados externamente, se identifica que los documentos existentes el cual es únicamente el manual de organización, es conocida su fecha de actualización y oficialización, el procedimiento de aprobación de los documentos es adecuado, resaltando que, la oficialización de dichos documentos es competencia de otras Direcciones Staff del MINED.

La alta Dirección, en este caso DNA, está en constante búsqueda de soluciones y toma de decisiones para alcanzar los objetivos planteados (sin embargo el sistema no brinda condiciones óptimas de análisis, por lo que los cambios no surgen como resultado de una planificación, sino como soluciones espontaneas que no toman en cuenta los resultados que generaran los cambios)

RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN (48.89 de cumplimiento)

El porcentaje de cumplimiento obtenido refleja una brecha de 51.11%, este nivel se debe a que la organización no cuenta con personal o comités específicos para el aseguramiento de la calidad de los servicios, lo que implica que no se cuenta con una planificación del SGC.

No se cumple a cabalidad las responsabilidades asignadas según el organigrama de la unidad, ni se tienen delimitado cada departamento en términos operativos.

No se cuenta con representación de la Dirección que asegure que los procesos se establezcan y se mantengan, así como brindar informes a la Dirección sobre el desarrollo de las actividades, promover la toma de consciencia sobre los requisitos del cliente, emita recomendaciones para la mejora y verifique el estado de acciones correctivas y preventivas.

No se realiza a intervalos planificados revisiones del sistema, su planificación, ejecución y registro de los hallazgos encontrados.

Como puntos positivos ante la evaluación de este apartado encontramos que la alta Dirección se encarga de comunicar la importancia de satisfacer a los clientes y cumplir con las metas institucionales, además, procura mantener los recursos indispensables para el desarrollo de las actividades al brindar servicios.

Se tiene establecida la misión y visión de la Dirección (no obstante la Misión y Visión de la Gerencia de Infraestructura no se encuentra elaboradas).

Se encuentran documentadas las responsabilidades de cada puesto de trabajo (no obstante, no se respeta dicha documentación).

Cuentan con canales de comunicación adecuados (mail institucional, memorándums internos, redes telefónicas), utilizados según necesidad de comunicación, quedado evidenciado formalmente por medio de un memorándum.

GESTIÓN DE RECURSOS (75.52 % de cumplimiento)

El porcentaje de cumplimiento obtenido refleja una brecha de 24.48%, este nivel se debe a que la organización se ve limitada en cuanto a la satisfacción de los requerimientos del cliente por la disponibilidad de financiamiento.

La organización no tiene programas de capacitación orientados a las actividades de infraestructura específicamente, pero si realiza capacitaciones al personal en otras áreas, así mismo, no se lleva un registro detallado de las capacitaciones brindadas al personal.

No se da seguimiento para determinar la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a la calidad del producto, para lo cual deberían realizarse programas de capacitación específicos orientados a la educación, mejoramiento de habilidades y capitalización de experiencia.

En términos positivos de la evaluación de este punto encontramos que la organización cuenta con la descripción de los perfiles de puestos de trabajo de acuerdo al trabajo a desarrollar (no obstante, se observan ciertas debilidades en la formulación de dichos perfiles).

El personal de la organización cumple con el perfil requerido en dichos descriptores de puestos.

Se cuentan con programas de capacitación para el personal (sin embargo no son afines al subsistema de infraestructura para sus actividades principales).

La unidad promueve el trabajo en equipo en un ambiente laboral adecuado, contando con las instalaciones físicas adecuadas, dispone de la flota vehicular de servicios generales de la Gerencia de Logística, la cual realiza una programación de las salidas en misiones oficiales.

REALIZACIÓN DEL SERVICIO (77.51% de cumplimiento)

El porcentaje de cumplimiento obtenido refleja una brecha de 26.19%, este nivel se debe a que la organización no realiza una adecuada planificación para el desarrollo de los procesos para brindar servicios que satisfagan las expectativas de los usuarios.

No se realiza una adecuada selección de los clientes a atender según la priorización, pues no se cuenta con un procedimiento de determinación de los perfiles de los usuarios elegibles para ser atendidos.

No se tiene la capacidad económica para atender los requerimientos de la totalidad de los requerimientos de los usuarios, aun contando con las fuentes de financiamiento del GOES, préstamos y cooperación.

No se tiene un registro adecuado y actualizado que se alimente mediante un procedimiento establecido, sobre el estado de los requerimientos de los usuarios, lo influye en una deficiente formulación del proyecto, generando exceso de trabajo.

Los requisitos que debe tener el usuario para la prestación de servicios no se encuentran normados.

No existe registro asociado a la identificación de los requisitos del usuario.

Los elementos de entrada y salida no son evaluados para verificar su adecuación.

Existen malas relaciones con las unidades de compras y contrataciones, se presentan deficiencias en los procesos de compras y contrataciones.

En términos positivos de la evaluación de este apartado se tiene que la gerencia de infraestructura mantiene un registro de los requerimientos presentados por parte de los usuarios.

Se han definido los elementos no especificados por el usuario pero que son complementarios para la prestación de servicios de infraestructura.

Se planifica la prestación de servicios e incluye las actividades de verificación, validación e inspección específicas para el servicio.

Existe una revisión constante de los requerimientos que presentan los clientes.

Existen métodos de comunicación eficaces para con el usuario en pro de la revisión y atención a sus requerimientos.

Existe una buena comunicación con la mayoría de las unidades relacionadas a la prestación de servicios de infraestructura.

Se realiza una planificación de como se espera brindar los servicios a los usuarios externos a través del POA.

Se encuentran definidos por escrito los productos y requisitos solicitados a los proveedores, los criterios y métodos de evaluación para la selección de proveedores, al mismo tiempo se cuentan con evidencias del cumplimiento de estos criterios.

Existe una metodología adecuada para la inspección de los servicios contratados, así mismo se encuentran definidas las responsabilidades de las personas inspeccionan los servicios contratados.

Se cuenta con registro de las inspecciones de servicios contratados.

Se encuentran identificados los diversos servicios a lo largo del proceso de prestación del servicio.

La información y datos proporcionados por el usuario son manejados con discreción y cuidado.

MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA (40.83% de cumplimiento)

El porcentaje de cumplimiento obtenido refleja una brecha de 59.17%, este nivel se debe a que la organización no realiza a cabalidad los procesos de medición, análisis y mejora de los procesos relacionados a la prestación de los servicios, no incorpora la percepción del cliente en la mejora de los procesos, en cuanto a la realización de proceso de medición, análisis y mejora no demuestra la conformidad del servicio brindado, los métodos de recolección de información sobre percepción del cliente respecto al cumplimiento de los requisitos del servicio no se encuentran ejecutándose de manera exitosa, no existe un seguimiento y medición que demuestre la capacidad de los procesos en la búsqueda de alcanzar los objetivos planteados.

Como puntos positivos ante la evaluación de este apartado, encontramos que, se llevan a cabo acciones correctivas para asegurar la conformidad del servicio, se realiza el seguimiento de los servicios para asegurar que cumplen con los requisitos establecidos, se encuentran definidas las pautas de inspección final de los productos, guardando registro de esas inspecciones finales, disponen de procedimiento documentado para el control del producto no conforme y el tratamiento de las no conformidades, se toman registro para el control de las no conformidades.

2.11 Comprobación de Hipótesis del Estudio

Al finalizar el levantamiento de información dentro de la Gerencia de Infraestructura para poder llegar a las conclusiones, consideramos que cada una de las hipótesis se relaciona con un objetivo planteado, de manera que guardamos una línea de investigación en la que una vez **aceptadas o rechazadas las hipótesis** se logran los objetivos buscados.

En ese sentido, presentamos la siguiente tabla que contiene las hipótesis establecidas en el estudio y además de la colocación de la información que dará lugar a que si la Hipótesis del estudio será aceptada o Rechazada según sea el caso.

Hipótesis 1
La Gerencia de infraestructura no ha mejorado, estructurado ni actualizado sus procesos, generando incumplimiento de las metas trazadas
Puntos de comprobación
Evaluación del Usuario Externo
Más del 60% de los Centros Escolares mencionaron que el tiempo de respuesta de la solicitud de sus requerimientos tarda más de 4 meses en ser contestada o en su defecto no son contestadas. (Hasta 4 años en ser favorecidos) esto evidencia que el cumplimiento de metas establecidas se vea atrasado en gran medida. (14)
Evaluación de la Unidades Relacionadas en el MINED
Se constató que al no tener estructurado los procesos para con la unidades relacionadas, existen entre algunas de ellas complicaciones como lo es en el caso de la relación GI-UACI donde se incurren en reprocesos por parte de la GI por no acatar las observaciones señaladas por esta unidad relacionada que traducido en tiempo de retraso son de 45 días, resaltando muchas veces el poco trabajo en equipo que tienen estas unidades.
Evaluación de los Requisitos Mínimos de la ISO 9001
(2) El 66.67% de los entrevistados confirma que los procesos no están identificados dentro de la GI. (4) El 75% confirma la falta de actitud en pro del mejoramiento continuo de los procesos. (5) El 41.67 % mencionan la falta de identificación de la interacción de los procesos de la GI. (6) El 75% menciona la falta de planificación en búsqueda de la mejora continua de los procesos. (12) El 100% de los entrevistados confirman que los procesos no están documentados.
Observación Directa.
Por medio de la observación directa durante la ejecución de actividades del personal de la Gerencia de Infraestructura se constató que el 100% de los procesos no están adecuadamente definidos, ni documentados generando la realización de actividades improvisadas ocasionando reprocesos y por ende retrasos en las metas establecidas
Análisis y Conclusión
La hipótesis se Acepta , una vez establecido un análisis global se constató que la falta de satisfacción de los clientes en cuanto a los tiempos de respuestas viene en gran medida por la falta de estandarización de los procesos, por la misma razón la relación con las unidades relacionadas específicamente con la UACI es conflictiva debido a la no atención sobre las observaciones señaladas para la realización de la carpeta, estas observaciones pueden llegar a ser hasta en 6 oportunidades por carpeta que en muchas ocasiones es por la misma observación no atendida por parte de la GI generando retrasos para poder licitar los servicios subcontratados, por otro lado y con respecto al cumplimiento con respecto a la ISO y la observación directa se logró constatar que los procesos de la Gerencia de infraestructura no están identificados ni documentados, para que estos puedan ser parte del SGC.

Hipótesis 2
La Gerencia de infraestructura no realiza planificación estratégica interna lo que repercute en la realización de actividades del día a día, generando atrasos y acumulación de actividades incluso de un año a otro, disminuyendo el porcentaje de ejecución de inversión pública en infraestructura educativa

Hipótesis 2
Puntos de comprobación
Evaluación de los Requisitos Mínimos de la ISO 9001
(70-74) El 83.33% del cumplimiento de la norma con respecto a este punto considera que la planificación de la GI es parcial y no de manera integral lo cual no ayuda a la agilización de las actividades en cuanto la búsqueda de logros institucionales y cumplimientos de las metas trazadas. (100) El 100% menciona que no existe una planificación periódica del desarrollo de los servicios que brinda la GI.
Observación Directa.
Sobre la planificación se constató que la única planificación que Realiza la Gerencia de Infraestructura es la Operativa (POA), a su vez esta no es bien elaborada debido a que deja fuera muchas variables que deberían ser tomadas en cuenta durante su elaboración. El POA y su seguimiento no es tomado como una herramienta para la toma de decisiones si no utilizado como una herramienta de reporte de actividades a las autoridades del Ministerio de Educación La formulación del POA no se detalla a nivel de programación sus actividades en términos de programación física y financiera.
Análisis y Conclusión
La hipótesis se Aceptada , debido a que la única planificación que realiza es la operativa anual (POA) la cual no incluye ni detalla las programaciones físicas ni financieras de los proyectos además esta planificación no incluye el establecimiento de procesos, documentaciones entre otras y no propicia la previsión de posibles retrasos ni genera insumos para la toma de decisiones

Hipótesis 3
La Gerencia de infraestructura realiza funciones que no les corresponden ocasionando mayor carga de trabajo al personal.
Puntos de comprobación
Evaluación de los Requisitos Mínimos de la ISO 9001
35) La organización tiene establecido y oficializado el organigrama (36) La claridad respecto a las funciones asignadas según el organigrama, al interior de la GI se encuentra parcialmente definido. (37) Se cuenta con la documentación de las funciones, pero se identificó que esta documentación posee muchas de las funciones vagas y no dejan claro las actividades a desarrollar
Observación Directa.
La gestión y manejo de los proyectos dentro de la Gerencia de Infraestructura tiende a ser desorganizada e improvisada por la desactualización de los manuales de procedimientos y funciones. El mismo personal desarrolla múltiples funciones, no existiendo una especialización ni una departamentalización funcional. Esto genera duplicidad e improvisación, lo que repercute en el retraso del proceso y ejecución de metas. La falta de la departamentalización de la gerencia en cuanto al personal conlleva a saturaciones de trabajo y complicaciones innecesarias. Se corrobora también que la GI solo realiza funciones competentes a su razón de ser.

Hipótesis 3
Análisis y Conclusión
La hipótesis se rechaza, ya que la gerencia solo realiza las funciones que le competen, pero también es preciso aclarar que el organigrama de la Gerencia de Infraestructura no refleja la realidad de las funciones que realizan en la actualidad las personas además de no estar actualizado, generando saturaciones de trabajo y retrasos en el desarrollo de actividades diarias por lo cual se incluirá a la hora de presentar la propuesta de la solución.

Hipótesis 4
L4. Los Centros escolares no tienen conocimiento de los servicios que debe brindar las instancias del MINED con respecto a la Infraestructura educativa. La Gerencia de infraestructura no ha mejorado, estructurado ni actualizado sus procesos, generando incumplimiento de las metas trazadas
Puntos de comprobación
Evaluación del Usuario Externo
2) Según los resultados estadísticos recopilados, la mayoría de la población que representa los Centros Escolares, al requerir asesoría o asistencia por parte del MINED en relación a la infraestructura del centro escolar, tiene presente como primer instancia a consultar a la Dirección Departamental de Educación (DDE) con un 64%, mientras que el 32% se acercaría directamente a la Gerencia de Infraestructura, y el 4% manifiesta que recurriría al Director Departamental. (7,8) Según los resultados obtenidos se identifica que del 76% de la población que conoce sobre la existencia de la coordinación de infraestructura únicamente el 78.95% conoce sobre los servicios que se brindan en cuanto a dicha coordinación, es decir, únicamente el 60% de la población total de Centros Escolares tiene conocimiento general sobre los servicios que la DDE debe brindar en concepto de coordinación de infraestructura
Evaluación de las DDE
(5) La DDE no tienen claro cuáles son los servicios que deben brindar a los centros escolares según los descriptores de puestos.
Evaluación de los Requisitos Mínimos de la ISO 9001
26) Con respecto a la toma en consideración sobre los requerimientos de los usuarios por parte de la GI la norma muestra una conformidad del 66.67%, (85) La gerencia de Infraestructura no cuenta con instrumentos para registrar y escuchar la opinión del usuario, (86) En cuanto a la comunicación con los usuarios el cumplimiento con respecto a la norma es del 66.67%, (87) No se cuenta con un sistema de quejas y reclamos que les permita conocer los requerimientos de los clientes, así mismo cuando son recibidas quejas por diversos medios estas no son registradas por lo cual no pueden ser utilizadas para el mejoramiento del servicio.
Observación Directa.
Las unidades del MINED competentes a la prestación del servicio con respecto a la infraestructura educativo no proporcionan información necesaria sobre cuáles son los servicios que brindan, se identificó que es debido a la falta de información o de manuales de funciones que detallen cuales son las actividades que deben desarrollar

Hipótesis 4
Análisis y Conclusión
La hipótesis se acepta, con la información recolectada se constató que los servicios que brinda la GI no son divulgados por las diversas entidades del MINED por lo cual los usuarios no tienen conocimiento específico de los servicios en que se puedan ver favorecidos y además no se cuentan con sistemas de atención a quejas, ni registros que puedan ser de ayuda para el mejoramiento de la prestación del servicio. Además se identificó que para los Centros escolares no se tiene establecido un canal fijo en cual puedan presentar sus requerimientos, esto conlleva que al no utilizar un solo canal generando desorden sobre los registros de las necesidades de los centros escolares

Hipótesis 5
La gerencia de infraestructura no posee un sistema de evaluación de la satisfacción del cliente por lo que no se toman en cuenta la perspectiva del usuario
Puntos de comprobación
Evaluación del Usuario Externo
(17) Respecto a la opinión sobre si se ha brindado apoyo adecuado a sus necesidades, el 55% manifiesta que si se le brindó apoyo adecuado, destacando que a pesar del largo tiempo en espera de la resolución, si se les brindó apoyo según lo solicitaron, mientras el 45% manifiesta su descontento con el apoyo o falta de este por parte del MINED, señalando la carencia de personal acorde al área y ello repercute en la incapacidad de brindar servicios de calidad, la falta de responsabilidad para responder ante el cuestionamiento sobre el seguimiento de la solicitud presentada o la ausencia de respuesta.
Evaluación de los Requisitos Mínimos de la ISO 9001
(26) La GI con respecto a la norma tiene un cumplimiento con la satisfacción del Cliente de un 100% haciendo referencia a los clientes atendidos. (27) Respecto al análisis de las inconformidades de los clientes la GI cumple en un 66.67 % con respecto a lo requerido por la norma. (75) Con respecto a la norma el registro adecuado de los requerimiento del cliente tienen una conformidad del 66.67%. (76) El cumplimiento con respecto a la norma sobre la inclusión y toma de los requisitos del cliente es de un 50%. (80) con respecto a la revisión constante de los requerimientos de los usuarios por parte de la GI, la norma tiene una conformidad del 83.33. (81), En cuanto a los recursos necesarios para la prestación de los servicios la GI tiene una conformidad del 50%. (82) No están establecidos los pasos a seguir en la atención de los requerimientos de los clientes. (87) No se tiene establecido una metodología para el análisis de los requerimientos del cliente. No existe un sistema de quejas o sugerencias para dar el debido seguimiento a las mismas así mismo de las quejas recibidas no son registradas para tomarlas como puntos análisis de mejora
Observación Directa.
Se constató que la gerencia no cuenta con un sistema de evaluación de la satisfacción al cliente, por otro lado tampoco se tiene bien establecido los canales y los pasos a seguir para revisar y tomar en cuenta las quejas de los usuarios.

Hipótesis 5
Análisis y Conclusión
La Hipótesis se acepta, ya que se constató que la GI no cuenta con un sistema de evaluación de la satisfacción del cliente dejando de lado los requerimientos que demandan del servicio, además de constatar que no se analizan adecuadamente los requerimientos de los clientes. También se constató la inexistencia de un sistema de evaluación de quejas presentadas por los usuarios del servicio

Hipótesis 6
Dentro de la Gerencia de infraestructura no se cuenta con una clara división de funciones entre las jefaturas, por lo que tienden a la improvisación de las actividades en torno a la inversión pública en infraestructura educativa
Puntos de comprobación
Evaluación de los Requisitos Mínimos de la ISO 9001
(35) La organización tiene establecido y oficializado el organigrama (36) las funciones están parcialmente definidas con respecto a las establecidas en el organigrama, (37) Se cuenta con la documentación de las funciones sin embargo se identificó que estas poseen una redacción vaga y no dejan claro las actividades a desarrollar. (58) Se cuenta con la perfiles de los puestos de trabajo así como la identificación del personal en función cumple con estos perfiles, sin embargo estos descriptores a pesar de su reciente actualización se identifican múltiples deficiencias por los que requieren ser mejorados (59) El 83.33% que el personal cumple con los perfiles de los puestos de trabajo.
Observación Directa.
Se constató que durante gestión y manejo de los proyectos dentro de la Gerencia de Infraestructura tiende a ser desorganizada e improvisada, no cuentan con manuales de procedimientos y funciones. Además de identificar que el mismo personal desarrolla múltiples funciones, no existiendo una especialización ni una departamentalización funcional. Esto genera duplicidad e improvisación, lo que repercute en el retraso del proceso. El Departamento de Obras civiles y Supervisión realiza funciones que le competen al otro departamento de la Gerencia de infraestructura. El Departamento de Obras civiles y Supervisión tienen asignado funciones que en la actualidad realizan otras áreas dentro de la Gerencia. Se identificó la desactualización de los manuales de organización y funciones.
Análisis y Conclusión
La hipótesis se acepta, debido que dentro de la gerencia de infraestructura a pesar de contar con un documento en el cual se describan las funciones que deben desempeñar cada persona, este no se cumple dejando de lado lo señalado por el documento además de la falta de departamentalización del personal de la GI. Así mismo el documento en el cual están establecidos los perfiles no está actualizado y tienen muchos errores de contenido definiendo funciones demasiado vagas, lo cual ocasiona que el personal realice duplicidad de funciones.

Hipótesis 7
No se cuenta con un adecuado sistema de priorización de necesidades y requerimientos de infraestructura educativa de los Centros Escolares, lo cual genera disconformidad en los usuarios del servicio.
Puntos de comprobación
Evaluación del Usuario Externo
(15) El 55% de los CE manifiestan insatisfacción respecto a la respuesta recibida, pudiendo ser esta de diversas naturalezas como una posibilidad se encuentra el informar que se ingresó a la base de datos en espera de financiamiento, que cuentan con financiamiento, o que está en proceso de incorporación a un financiamiento próximo. El mayor malestar manifestado se refiere a lo tardío de la respuesta. (16) Del 55% de la población insatisfecha el 80% identifica la causa de la insatisfacción, destacándose lo lento del proceso, la excesiva burocratización, lo tardío de la respuesta y la no respuesta a necesidades específicas, destacando que la lentitud del proceso incluye la gestión de proyectos con presupuesto escolar, y la respuesta a solicitudes de intervenciones con fondo de transferencia o intervenciones directas. (19) Al solicitar una calificación para el MINED como entidad global se obtuvo una calificación de un 40% como regular, 45% como bueno y un 15% de excelencia, estos resultados en un contexto de descontento ante lo tardío de la respuesta y la manifestación sobre la priorización que se percibe que se ve influenciada por variables no técnicas, que repercuten en el favorecimiento repetitivo de algunos CE obviando necesidades apremiantes que presentan otros CE
Evaluación de los Requisitos Mínimos de la ISO 9001
((75) Las bases de datos de la GI presentan algunas deficiencias, siendo evaluadas con una eficacia del 83.33% respecto a la información que en ellas contiene. (76) La GI tiene parcialmente definida una metodología para determinar los requisitos de los perfiles de los usuarios para la prestación de los servicios. (77) La definición de la metodología para la determinación de los recursos requeridos para la prestación de servicios, es evaluada con un 83.33% de conformidad en cuanto a ser clara y completa. (78) se han definido en un 100% los requisitos del servicio aun cuando no son manifestados por el usuario, pero son indispensables a la hora de realizar la intervención. (80) la revisión de los requerimientos de los clientes, se evalúa con un 83.33% de eficacia, presentando deficiencias en la recolección de información de los clientes. (81) La capacidad de la GI para cumplir con los requisitos de los usuarios se manifiesta en un 50%, manifestando la deficiencia por las limitantes de la disponibilidad de recursos. (82) No se encuentran descritos los pasos a seguir para la revisión de los requisitos de los perfiles del usuario. (83) la evidencia de la determinación de los requisitos de los perfiles del usuario se encuentra deficiente en un 50%, esto relacionado con que no se tienen definidos los pasos a seguir para la determinación de los mismos.
Observación Directa.
Las bases de datos de requerimientos de CE se llevan a cabo en hojas Excel, disponiendo en algunos casos de información vaga y confusa, por lo que esta base de datos presenta deficiencias que influyen en la selección de los CE a ser beneficiados.

Hipótesis 7
Análisis y Conclusión
El evaluar en sentido relativo la evaluación por parte de los usuarios externos con la evaluación interna respecto al cumplimiento de la norma, los resultados arrojan que los CE califican como regular el actuar del MINED destacando que se tiene una priorización no técnica desde su punto de vista, mientras que la evaluación interna evidencia algunas deficiencias en cuanto a registro de los requerimientos de los clientes, la carencia de metodología de determinación de perfiles para brindar el servicio, la no descripción de pasos a seguir y las responsabilidades para realizar la revisión de los requisitos del usuario y la deficiente evidencia de revisión de los requisitos, por lo que se concluye que, al no disponer de una base de datos completa sobre los requerimientos del cliente, este proceso de selección de CE a beneficiar se realiza sobre la base de lo disponible y no de lo requerido, por lo que “no se cuenta con un adecuado sistema de priorización” es una hipótesis validada, es decir la hipótesis se confirma y acepta su validez.

Hipótesis 8
La Gerencia de infraestructura realiza actividades que entorpecen la ejecución del presupuesto de inversión pública en infraestructura educativa
Puntos de comprobación
Evaluación de los Requisitos Mínimos de la ISO 9001
(((35) Existe un organigrama de la unidad, incluido en el manual de organización de la DNA, debidamente oficializado. (36) La claridad respecto a las funciones asignadas según el organigrama, al interior de la GI se encuentra parcialmente definido, obteniendo un porcentaje de cumplimiento del 50%. (37) se tienen documentadas las responsabilidades de cada puesto de trabajo en sus descriptores de puesto.
Observación Directa.
La GI realiza planificación del POA para cada año y no de forma táctica con alcance a mediano plazo, las metas no se redactan de forma adecuada, no se realiza seguimiento con fines de toma de decisiones. Se realizan selecciones de CE que no cumplen con los requerimientos mínimos para catalogarse como elegible con una intervención.
Análisis y Conclusión
Al respecto, se tiene que los resultados arrojados por la evaluación del cumplimiento de la norma ISO 9001:2008, que la GI realiza sus actividades contando con una estructura organizativa documentada y oficial, se tiene parcialmente definidas las funciones internas del personal, se tienen documentadas las responsabilidades de cada puesto de trabajo, realiza una planificación de cómo se espera brindar los servicios (aunque se realiza de forma poco precisa y sin dar seguimiento en términos de tiempo) y que incluye parcialmente la programación de la supervisión y autorización, se planifican parcialmente los diseños y desarrollo de los servicios, no se cuentan con procesos de revisión periódica de la planificación de las políticas para el desarrollo de los servicios en base a la satisfacción del cliente, y se lleva a cabo parcialmente controles que determinen si los servicios se llevan a cabo con los lineamientos establecidos. Por otro lado se determinó que la GI no realiza planificación a mediano plazo y no utiliza el seguimiento de plan operativo anual como insumo a la toma de decisiones, se han seleccionado CE que no son elegibles y eso repercute en la no realización de los proyectos (para este caso se dio por decreto legislativo), sin embargo responde a la no definición de perfil de CE elegible, por lo cual, se concluye que respecto a “La

Hipótesis 8
(Viene) Gerencia de infraestructura realiza actividades que entorpecen la ejecución del presupuesto de inversión pública en infraestructura educativa.” Analizado el complemento, se tiene la ausencia de actividades que favorezcan la toma de decisiones por lo que la hipótesis es aceptada en un 50% , ya que si bien es cierto se realizan actividades en pro de la ejecución, algunas de ellas no se realizan de la mejor manera, y la selección de CE que no califican legalmente para una intervención entorpecen la ejecución de la inversión pública

Hipótesis 9
La Gerencia de Infraestructura no cuenta con una base de datos con información específica de cada uno de los centros escolares lo cual genera mayores problemas al momento de aprobar un proyecto.
Puntos de comprobación
Evaluación de los Requisitos Mínimos de la ISO 9001
(75) La GI tiene base de datos que cumplen con el deber ser en un 83.33% respecto al registro de las necesidades y requerimientos del cliente.
(76) La GI tiene definida la metodología para determinar los requisitos de los perfiles de los usuarios para la prestación de los servicios, en un 50%.
(77) La definición de la metodología para la determinación de los recursos requeridos para la prestación de servicios, se encuentra definida en un 83.33%.
(78) se han definido en un 100% los requisitos del servicio aun cuando no son manifestados por el usuario, pero son indispensables a la hora de realizar la intervención.
(79) Los servicios se brindan respecto a lineamientos legales y reglamentarios en un 75%, siendo los casos fuera de contexto, los CE que no se encuentran en propiedad del MINED.
Observación Directa.
Al respecto se logró identificar que las bases de datos de los CE no almacenan información completa, especialmente en el tema del estado legal de los terrenos, repercutiendo en serias problemáticas para la ejecución de proyectos.
Análisis y Conclusión
La hipótesis se acepta , pues se pone de manifiesto diversas circunstancias que repercuten en el desarrollo de los proyectos, siendo las bases de datos con información puntual respecto a aspectos del centro escolar, como el estado legal de los terrenos y su delimitación del terreno, uno de los puntos más problemáticos, pues no se dispone de una base de datos que sirva de consulta fidedigna de dicho aspecto.

Hipótesis 10
La Gerencia de Infraestructura y las Direcciones Departamentales de Educación no guardan una adecuada y eficiente relación para ejecutar satisfactoriamente la coordinación de actividades en torno a la inversión pública en infraestructura educativa
Puntos de comprobación
Evaluación de las DDE
(6) Las DDE guardan una relación directa con la DNCD, canalizando por medio de esta los proyectos y solicitudes para que sean gestionados ante las otras instancias del MINED central.
Algunas veces las DDE envían las solicitudes y proyectos CC a diferentes unidades con la finalidad de

Hipótesis 10
agilizar el proceso, sin embargo al no estar estipulado de esta manera, se generan ingresos repetitivos a la GI lo cual trae consigo la realización repetida de las mismas actividades. (8) Las DDE manifiesta tener base de datos que contiene información general de los CE de su jurisdicción(14/14), contiene la situación legal del terreno(13/14), listado de necesidades (12/14), listado de respuesta a las solicitudes (5/14), estado de los requerimientos (5/14) proyectos presentados (11/14), proyectos aprobados (13/14) lo que deja en evidencia que no se trabaja en forma homogénea, no se dispone de la misma información y especificidad sobre los CE
Evaluación de los Requisitos Mínimos de la ISO 9001
(65) Al evaluar las coordinaciones de actividades con otras unidades del MINED, se evalúo como regular y malo, destacando fricción con algunas instancias del nivel central y la lentitud que representa la vía DNGD. (69) La promoción de un ambiente de trabajo agradable que contribuya al logro de los objetivos con el trabajo en equipo se logra en un 75%.
Observación Directa.
Las relaciones que guarda la GI con los representantes de infraestructura en las DDE son diversas, teniendo experiencias positivas y negativas con dicho personal. Únicamente 4/14 DDE cuentan con personal acorde al área. Algunas DDE aun sin contar con el Departamento de Infraestructura realizan las funciones de manera proactiva realizando monitoreo de requerimientos para poder gestionar las intervenciones.
Análisis y Conclusión
Las relaciones son variadas con experiencias positivas y negativas, no se guarda una adecuada comunicación y homogeneidad respecto al trabajo que realizan las DDE en cuanto a infraestructura se refiere, cuentan con bases de datos diferentes y realizadas por iniciativa propia y no por una función oficial, por lo que la coordinación en cuanto a infraestructura presenta múltiples oportunidades de mejora partiendo del hecho de homogenizar las actividades oficialmente, por lo que se acepta la hipótesis “La Gerencia de Infraestructura y las Direcciones Departamentales de Educación no guardan una adecuada y eficiente relación para ejecutar satisfactoriamente la coordinación de actividades en torno a la inversión pública en infraestructura educativa”

Hipótesis 11
La Gerencia de Infraestructura no cuenta con bases de datos adecuadas para el control de los requerimientos y necesidades de los centros escolares
Puntos de comprobación
Evaluación de las DDE
(8) Las DDE manifiesta tener base de datos que contiene información general de los CE de su jurisdicción(14/14), contiene la situación legal del terreno(13/14), listado de necesidades (12/14), listado de respuesta a las solicitudes (5/14), estado de los requerimientos (5/14) proyectos presentados (11/14), proyectos aprobados (13/14) lo que deja en evidencia que no se trabaja en forma homogénea, no se dispone de la misma información y especificidad sobre los CE

Hipótesis 11
Evaluación de los Requisitos Mínimos de la ISO 9001
(75) La GI tiene base de datos que cumplen con el deber ser en un 83.33% respecto al registro de las necesidades y requerimientos del cliente. (76) La GI tiene definida la metodología para determinar los requisitos de los perfiles de los usuarios para la prestación de los servicios, en un 50%. (77) La definición metodología para la determinación de los recursos requeridos para la determinación de servicios, es evaluada con un 83.33%. (78) se han definido en un 100% los requisitos del servicio aun cuando no son manifestados por el usuario, pero son indispensables a la hora de realizar la intervención. (79) Los servicios se brindan respecto a lineamientos legales y reglamentarios en un 75%, siendo los casos fuera de contexto, los CE que no se encuentran en propiedad del MINED. (80) la revisión de los requerimientos de los clientes, se evalúa con un 83.33% de eficacia, presentando deficiencias en la recolección de información de los clientes. (81) La capacidad de la GI para cumplir con los requisitos de los usuarios se manifiesta en un 50%, manifestando la deficiencia por las limitantes de la disponibilidad de recursos. (82) No se encuentran descritos los pasos a seguir para la revisión de los requisitos de los perfiles del usuario. (83) la evidencia de la determinación de los requisitos de los perfiles del usuario se encuentra deficiente en un 50%, esto relacionado con que no se tienen definidos los pasos a seguir para la determinación de los mismos.
Observación Directa.
Relacionado con la hipótesis anterior, la GI no cuenta con bases de datos actualizadas respecto al estado de los requerimientos de los CE, en gran medida es un factor de oficialización de canales de verificación por las DDE, además de informar oportunamente sobre los proyectos aprobados para intervenciones con fondos de presupuesto escolar. Las bases de datos de requerimientos de CE se llevan a cabo en hojas Excel, disponiendo en algunos casos de información vaga y confusa, por lo que esta base de datos presenta deficiencias que podrían solventarse con un mejor diseño de la base de datos y un adecuado procedimiento de actualización, incorporando a las DDE.
Análisis y Conclusión
Tras constatar que la GI no cuenta con bases de datos estructuradas para almacenar la totalidad de la información pertinente y no se cuenta con instrumentos que propicien la alimentación de dichas bases de datos, homogenizando la información que de ellas se obtenga, se dispone de información completa que nos permite validar la hipótesis “La Gerencia de Infraestructura no cuenta con bases de datos adecuadas para el control de los requerimientos y necesidades de los centros escolares.”

Hipótesis 12
La Gerencia de Infraestructura no cuenta con bases de datos adecuadas para la consulta sobre la ejecución de proyectos, lo que repercute en tiempo de respuesta considerable al momento de realizar una consulta al respecto, cuando esta es requerida por alguna entidad, generando improvisación y sobresaturación de actividades

Hipótesis 12
Puntos de comprobación
Evaluación de los Requisitos Mínimos de la ISO 9001
(123) Se lleva a cabo seguimiento y medición que demuestran la capacidad (baja, suficiente u ociosa) de los procesos para alcanzar los resultados planificados únicamente para los procesos de ejecución de obras. (124) cuando no se alcanzan los resultados planificados se llevan a cabo acciones correctivas para asegurar la conformidad del producto. Sin embargo no son producto de una toma de decisiones planificada. (125) se realiza seguimiento en un 100% (monitoreo y supervisión) para verificar que el producto cumple con los requisitos establecidos. (126) se tienen definidas las pautas para realizar la inspección del producto final. (127) existe procedimientos de inspección final de producto donde se acepta en conformidad.
Observación Directa.
Las bases de datos de seguimiento para los proyectos en ejecución son acordes a los requerimientos, en cuanto a contenido se refiere, sin embargo, no se llevan para todos los financiamientos, solo cuando el financiador así lo estipula en los acuerdos iniciales, según la fuente de financiamiento se lleva a cabo la actualización de la base de datos en forma periódica.
Análisis y Conclusión
La no uniformidad en cuanto a base de datos de seguimiento se refiere, no permite la estandarización de los documentos que alimenten el sistema, el no actualizar las bases de datos de todos los financiamientos en forma simultánea y periódica, presenta serias complicaciones a la hora de consultar datos sobre ejecución física cuando se requiere, por lo que la hipótesis se acepta, aclarando que, en cuanto al contenido de las bases de datos puede ser adecuado, el procedimiento de actualización no es periódico y no se realiza de la misma manera para todos los financiamientos.

Hipótesis 13
La Gerencia de Infraestructura se ve afectada en la realización de sus actividades a consecuencia de que no dispone de la información y documentación completa y oportuna proveniente de las unidades relacionadas.
Puntos de comprobación
Evaluación de la Unidades Relacionadas en el MINED
Mediante análisis realizado a las unidades relacionadas del MINED, se logró determinar que en cierta medida si proporcionan la información pertinente a la Gerencia de Infraestructura, para la realización de sus actividades. Por el contrario existe evidencia que la información que la Gerencia proporciona para el desarrollo de algunos procesos no es la correcta, lo cual afecta a la realización de los procesos subsecuentes. Tal es el caso con la unidad UACI, en la que se constató que existen un promedio de 10 errores por carpetas a licitar y que por falta de compromiso no le dan la debida atención y resolución ocasionando así un atraso en el proceso de licitación, lo cual puede llevar hasta 45 días en algunos casos

Hipótesis 13
Evaluación de los Requisitos Mínimos de la ISO 9001
42) El MINED cuenta con procesos de comunicación para el correcto desempeño de los procesos, cuenta con telefonía móvil, internet, telefonía fija, memorándums, entre otros. (43) presenta un 66.67% de cumplimiento en cuanto a la adecuada comunicación
Observación Directa.
Se pudo constatar que evidentemente la Gerencia de Infraestructura, se ve afectada en la realización de sus actividades como consecuencia de sus mismas acciones
Análisis y Conclusión
La hipótesis se rechaza. ✓ Con el análisis realizado se logró determinar que la información proporcionada a la Gerencia de Infraestructura en la mayoría de los casos si es la necesaria y oportuna para el buen desarrollo de sus actividades. ✓ Así también se logró determinar que el nivel de cumplimiento en cuanto a los procesos de comunicación es de 100% esto se ve reflejado en que la Gerencia de Infraestructura mantiene relación con otras unidades en cuanto al desarrollo de los procesos de inversión pública, sin embargo obtuvo un 66.67% en cuanto a la adecuada comunicación esto se ve reflejado en el caso de que algunas unidades que le hacen llegar documentos con observaciones u otro tipo de verificación, la Gerencia no atiende esas observaciones y es ella la que proporciona información o documentación incompleta lo cual incide en que el desarrollo del proceso se alargue. ✓ Se puede concluir que la Gerencia de Infraestructura no realiza eficientemente sus actividades a causa del actuar de la misma unidad y no tanto por la proporción de información de las otras unidades. Por lo que la hipótesis se rechaza.

Hipótesis 14
La Gerencia de Infraestructura no cuenta con manuales de procesos y procedimientos que estandaricen la realización de sus actividades y puntos de control, lo que repercute en la improvisación de actividades y reprocesos en la formulación y ejecución de proyectos de inversión pública en infraestructura educativa
Puntos de comprobación
Evaluación de los Requisitos Mínimos de la ISO 9001
(2) Se determinan que los procesos se encuentran documentados en un 66.67% incluyendo los subcontratados. (4) En un 75% se realizan pequeñas acciones para la mejora continua de las operaciones. (5) No se tiene bien identificado la secuencia de los procesos que afectan la calidad del servicio. (6) En un 75% se toman acciones para alcanzar las metas planificadas, sin embargo esto no es producto de una mejora planificada. (10) La unidad tiene conocimiento en un 100% sobre la última actualización de los documentos. (12) No se encuentran documentados los procesos (13) Se tiene conocimiento en un 50% respecto a la documentación de los procesos subcontratados. (17) Se realiza procedimiento para el control de los documentos en un 83.33%. (19) Parcialmente se tiene conocimiento sobre los cambios y estado actual de los documentos. (98) No se cuenta con metodología, pasos o instrucciones para la prestación de servicios.

Hipótesis 14
(99) No existen instrucciones para la prestación de servicios. (100) No se cuenta con manuales de procesos (103) Se tiene conocimiento sobre la definición de pasos o lineamientos para los procesos subcontratados en un 66.67%. (105) No se cuenta con registros relacionados a los procesos.
Observación Directa.
De acuerdo a la observación directa, se pudo constatar que la improvisación de actividades a la hora de entregar un producto es parte del día a día del actuar de la Gerencia, como consecuencia de la no estandarización de los procesos e identificación claramente de las funciones que le competen a cada empleado. Una clara evidencia es que los técnicos departamentales no tienen definidos sus funciones en cuanto a que jefatura pertenecen por lo que en el desarrollo de un proyecto se involucran en ambas jefaturas. Otra evidencia es que las Direcciones Departamentales Educativas no tienen bien definidas sus funciones por lo que en actividades que le competen a infraestructura se involucra personal de otras áreas.
Análisis y Conclusión
La hipótesis se acepta En respuesta a lo analizado es evidente que el no contar con manuales de procesos en la Gerencia de Infraestructura repercute en la improvisación de actividades al momento de gestionar un proyecto o la entrega de un producto, ocasionando de esta manera errores que luego se convierten en atraso para la consecución de los procesos. Otro factor importante es que la unidad no cuenta con metodología, manuales ni registros de todos los procesos que ayuden y garanticen el buen desarrollo de las actividades dentro de la Gerencia.

Hipótesis 15
La Gerencia de Infraestructura no cuenta con documentación estandarizada (formatos, fichas, Checklist, formatos de control, etc.) que facilite la realización de sus actividades
Puntos de comprobación
Evaluación de la Unidades Relacionadas en el MINED
Respecto a las unidades relacionadas con las cuales interactúa la Gerencia de Infraestructura, se pudo constatar que a pesar que cuentan con un Checklist en la cual se ve reflejado el resumen del proyecto, este en algunos casos es llenado como parte del requisito para revisión pero el cual no garantiza que este en cumplimiento y acorde con el proyecto. Lo cual ocasiona reproceso porque a la hora de revisar el checklist difiere de lo que realmente contiene la formulación. Ese tipo de incongruencias en los checklist permite que existan inconformidades con la unidad (UACI). Por lo que se hacen las respectivas correcciones en la que se incurre en tiempo lo cual ocasiona atraso en los consecuentes procesos.
Evaluación de los Requisitos Mínimos de la ISO 9001
(2) Se determinan que los procesos se encuentran documentados en un 66.67% incluyendo los subcontratados. (4) En un 75% se realizan pequeñas acciones para la mejora continua de las operaciones. (5) No se tiene bien identificado la secuencia de los procesos que afectan la calidad del servicio. (6) En un 75% se toman acciones para alcanzar las metas planificadas, sin embargo esto no es el resultado de

Hipótesis 15
los procesos debidamente planificados. (10) La unidad tiene conocimiento en un 100% sobre la última actualización de los procesos. (12) No se encuentran documentados los procesos (13) Se tiene conocimiento en un 50% respecto a la documentación de los procesos subcontractados. (98) No se cuenta con metodología, pasos o instrucciones para la prestación de servicios. (99) No existen instrucciones para la prestación de servicios. (100) No se cuenta con manuales de procesos
Observación Directa.
Se pudo constatar que no se cuenta con documentación estandarizada para la realización de las actividades dentro de la Gerencia, lo cual permite que cada empleado realice sus actividades según criterio personal, lo que ocasiona que no exista homogeneidad en la elaboración de informes, por lo que ocasiona inconvenientes a otras unidades cuando es remitida la información.
Análisis y Conclusión
La hipótesis se acepta Mediante el análisis realizado a la unidad y tomando en consideración los lineamientos de la ISO, es evidente que la Gerencia de Infraestructura no cuenta con documentación estandarizada para la realización de sus procesos. En el caso del nivel de cumplimiento de la ISO se definió que la unidad no cuenta con metodología, manuales ni registros de los procesos que ayuden y garanticen el buen desarrollo de las actividades dentro de la Gerencia. Es evidente que no existe documentación estandarizada para la realización de las actividades. Lo cual conlleva a una baja eficiencia en el desarrollo de los procesos.

Hipótesis 16
La Gerencia de Infraestructura no tiene una adecuada comunicación con algunas de las entidades relacionadas con las que debe interactuar para el desarrollo de sus actividades.
Puntos de comprobación
Evaluación de la Unidades Relacionadas en el MINED
Existen algunos inconvenientes con otras unidades debido a la inadecuada comunicación que existe, para dar a conocer ciertas observaciones o indicaciones, se hace por medio de memorándums, notas que son enviadas a la Gerencia de Infraestructura para la atención y corrección de las observaciones, esto ocasiona una excesiva burocratización, lo cual podría evitarse si existiera una buena comunicación entre dichas unidades.
Evaluación de los Requisitos Mínimos de la ISO 9001
(42) El MINED cuenta con procesos de comunicación para el correcto desempeño de los procesos, cuenta con telefonía móvil, internet, telefonía fija, memorándums, entre otros. (43) presenta un 66.67% de cumplimiento en cuanto a la adecuada comunicación. (63) La unidad promueve el trabajo en equipo en un ambiente laboral adecuado
Observación Directa.
Se pudo verificar que las inconformidades por parte de otras unidades hacia la Gerencia de Infraestructura, repercute en la falta de comunicación existente, y en la no atención a las observaciones

Hipótesis 16
manifestadas. Existen algunas DDE que no tienen una buena comunicación con la Gerencia de Infraestructura, esto debido a la autoridad que cada uno de las entidades cree poseer una con respecto a la otra.
Análisis y Conclusión
La hipótesis se acepta. La comunicación entre las unidades no es la más idónea, lo cual contribuye a que las actividades no se realicen de la mejor manera. Además se logró identificar que la comunicación es débil debido a cuestión de actitud por parte de las personas involucradas. Lo cual es una situación poco manejable. La mala comunicación ayuda a que el ambiente laboral en las unidades no sea el más adecuado.

Hipótesis 17
. La Gerencia de Infraestructura no cuenta con un sistema de atención a los reclamos presentados por los clientes externos y unidades relacionadas
Puntos de comprobación
Evaluación del Usuario Externo
Algunos usuarios en este caso los centros escolares representando un 60% de los centros escolares, manifiestan que sus requerimientos no son atendidos en la brevedad ya que en la mayoría de los casos tienen que espera más de 4 meses para recibir una respuesta a la solicitud presentada
Evaluación de las DDE
Las DDE en algunas ocasiones manifiestan descontento por no recibir el apoyo necesario para ciertas actividades, por ejemplo cuando solicitan inspección, recepción de obra, otros servicios
Evaluación de la Unidades Relacionadas en el MINED
Se presentan inconformidades por parte de las unidades relacionadas ya que las observaciones presentadas a la Gerencia de Infraestructura, no son atendidas en la mayoría de los casos.
Evaluación de los Requisitos Mínimos de la ISO 9001
87) La unidad no posee un sistema de quejas para dar respuesta. (88) La unidad no lleva un registro de las opiniones, quejas o sugerencias del usuario.
Observación Directa.
Se pudo constatar efectivamente, que la Gerencia de Infraestructura no cuenta con un sistema de atención al cliente, en el cual se dé respuesta a los reclamos, sugerencias que los usuarios manifiesten.
Análisis y Conclusión
La hipótesis se acepta. Mediante la evaluación se definió la Gerencia de Infraestructura no cuenta con un sistema de atención a reclamos, sugerencias y por ende no cuenta con un registro de los mismos, además se pudo constatar que el 60% de los centros escolares manifestó su descontento en cuanto a la atención recibida, que según se debe a la excesiva burocratización que se maneja en la unidad, ya que tiene que espera más de 4 meses para recibir respuesta. De acuerdo a lo analizado se puede decir que la Gerencia no cuenta con un sistema de atención a los reclamos, ocasionando así mayor descontento entre los usuarios, al no recibir la atención requerida. .

Hipótesis 18
La Gerencia de Infraestructura no realiza planificación operativa adecuada para la coordinación de actividades con las unidades relacionadas
Puntos de comprobación
Evaluación de la Unidades Relacionadas en el MINED
En ocasiones existe inconformidad e incongruencia con lo que se presenta a las unidades. Tal es el caso con la Gerencia de Planificación, que se dan situaciones a la hora de rendir informes, las metas son diferentes a lo planteado inicialmente lo cual ocasiona confusión a la hora de interpretar la información.
Evaluación de los Requisitos Mínimos de la ISO 9001
(70) La Gerencia de Infraestructura planifica en un 66.67% los procesos desarrollados para brindar los servicios.
(71) La planificación que se realiza en la Gerencia de Infraestructura incluye el establecimiento de los procesos, documentos y la proporción de los recursos en un 66.67% para brindar el servicio.
(73) La Gerencia de Planificación realiza la planificación en base a las necesidades que presenta el usuario.
(74) La planificación incluye las actividades de verificación, validación e inspección específicas del servicio.
Observación Directa.
Mediante observación directa, se verificó que la Gerencia de Infraestructura no realiza planificación operativa adecuada, ya que en muchas ocasiones improvisa o cambia las actividades para salir con lo establecido, además esta planificación no contiene la programación financiera ni física de cada uno de los proyectos, lo que ocasiona interferencia con las actividades de las otras unidades.
Análisis y Conclusión
La hipótesis de se acepta De acuerdo a lo constatado y observado, se puede aceptar la hipótesis, ya que es evidente que la gerencia de Infraestructura si realiza una planificación operativa, pero no de la manera adecuada, lo cual conlleva a que se realicen cambios a la hora de rendir informes, ocasionando inconvenientes con las otras unidades.

2.12 Validación del problema

Al inicio del presente diagnostico se tenía establecido una problemática sujeta a comprobación la cual denotaba de la siguiente manera:

“Procesos de inversión pública competentes a la Dirección Nacional de Administración del Ministerio de Educación de El Salvador no sistematizados que originan un desaprovechamiento del recurso material, tiempo y humano, generando insatisfacción en los involucrados y contribuyendo parcialmente en el retraso de la ejecución física de la inversión pública.”

Una vez realizado el Diagnostico en la unidad en estudio se logró constatar a través de la Validación o Rechazo de hipótesis establecidas las cuales daban origen al problema planteado, que la Gerencia de Infraestructura cuenta con un bajo cumplimiento con respecto a los requisitos mínimos de la Norma ISO 9001:2008 con un porcentaje de conformidad del 58.97%, lo que evidencia que la unidad en estudio no cuenta con un sistema que garantice la adecuada funcionabilidad de la organización.

La organización no tiene un SGC implantado, esto implica que no cuenta con un manual de calidad donde se reflejen las políticas y objetivos de calidad, además de no contar con documentos que rijan el actuar a nivel operativo correspondiente a los procedimientos y ordenes de trabajo, no cuenta con procesos documentados por lo cual no se rige por los mismos. No se cuenta con los registros necesarios para poder brindar un mejor servicio, en forma óptima y oportuna, no se tiene evidencia de la secuencia e interacción de los procesos, por lo que dificulta su seguimiento, control, medición, análisis y mejora para poder implementar las acciones necesarias para alcanzar las metas planteadas. Además la organización no cuenta con personal o comités específicos para el aseguramiento de la calidad de los servicios, lo que implica que no se cuenta con una adecuada planificación, la organización se ve limitada en cuanto a la satisfacción de los requerimientos del cliente por la disponibilidad de financiamiento, no realiza una adecuada planificación para el desarrollo de los procesos para brindar servicios que satisfagan las expectativas de los usuarios, no se realiza una adecuada selección de los clientes a atender según una priorización técnica, pues no se cuenta con un procedimiento de determinación de los perfiles de los usuarios elegibles para ser atendidos lo que ocasiona la disconformidad por parte de los clientes, también se denota la influencia del factor tiempo el cual genera inconformidad en los usuarios, por otro lado el ambiente laboral con respecto a todas las unidades que se relacionan con la Gerencia de Infraestructura no es la mejor y denota roces entre algunas de ellas. Tomando como base lo anteriormente expuesto se toma que el planteamiento del problema inicial se valida ya que la no sistematización de los procesos y sus interacciones genera desaprovechamientos de recursos y retrasos en la ejecución de la inversión pública en cuanto a la Infraestructura educativa.

CAPITULO III
DISEÑO DEL SISTEMA
DE GESTIÓN DE LA
CALIDAD

III. Diseño del Sistema de Gestión de la Calidad.

3.1 Metodología

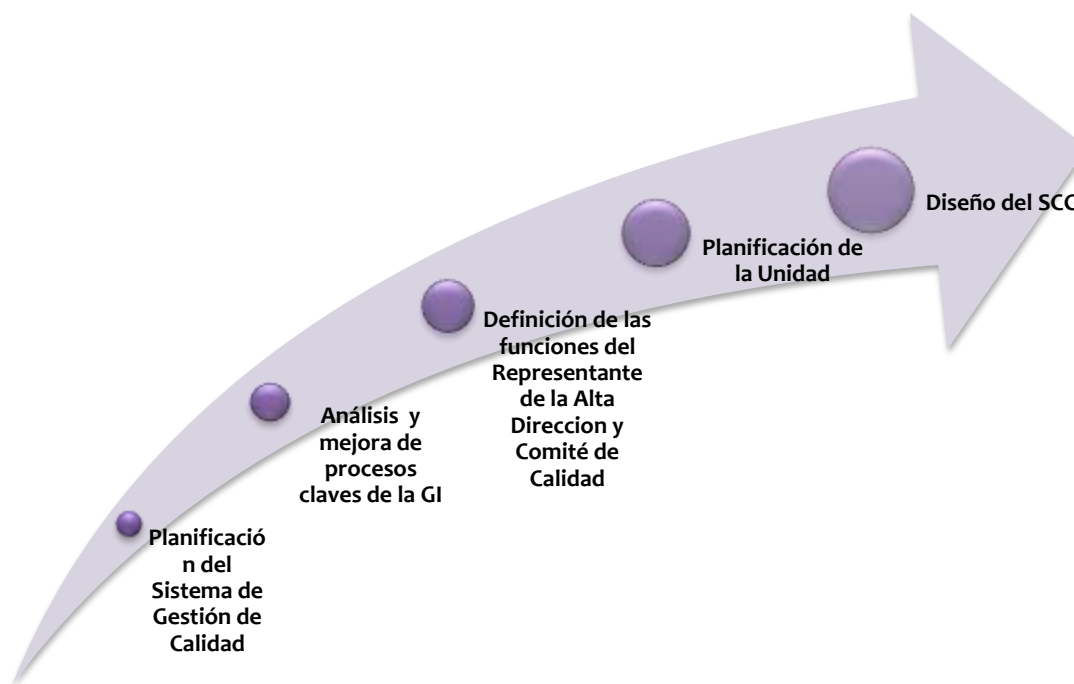


Ilustración 23: Esquema de la Metodología del Diseño

1. Planificación del Sistema de Gestión de Calidad

En este primer punto de la metodología, se definirá la gestión estratégica de calidad que incluye la Misión, Visión, Política de calidad, Objetivos de calidad y Valores, para la Dirección Nacional de Administración referente a los procesos de inversión pública en infraestructura educativa, para lo cual será necesario realizar diversas actividades las cuales se detallan en la metodología Definición de la Gestión Estratégica de la Calidad, Misión, Visión, Valores institucionales, Política y objetivos de calidad presentada en la página 16 de este documento.

2. Análisis y mejora de los procesos claves de la Gerencia de Infraestructura

Para que el sistema de gestión de calidad de la Dirección Nacional de Administración en el subsistema Gerencia de Infraestructura, se desarrolle de manera idónea es necesario analizar y mejorar los procesos actuales. Este análisis consistirá en una revisión del levantamiento de los procesos y procedimientos realizados en la etapa de diagnóstico, en la cual será necesario identificar puntos de mejora en el desarrollo actual.

La mejora de los procesos se hará de la siguiente manera:

- Denominación adecuada de los procesos claves
- Alcance de cada uno de los procesos

- Inclusión de nuevas actividades necesarias dentro de los procesos para minimizar problemas y mejorar la comunicación con el usuario, en cumplimiento de requisitos funcionales e institucionales.
- Análisis de valor agregado de las actividades.
- Documentación de los procesos, según los lineamientos brindados por la ISO 10,013

Para la denominación adecuada de los procesos claves, primero se partirá de elaboración de alternativas de nombres acordes a lo que se realiza en cada proceso, dichas alternativas serán presentadas a un grupo evaluador integrado por:

- Gerente de Infraestructura
- Jefes de departamento
- Técnico de infraestructura

Al grupo evaluador se le proporcionará el documento con las alternativas para que puedan aportar su opinión, mejora y/o selección de acuerdo a su criterio y conocimiento de cada uno de los procesos. Obteniendo así la denominación adecuada de los procesos, su alcance y objetivo.

Cada proceso será analizado con la herramienta de matriz de valor agregado, este análisis se hará en coordinación con los encargados de cada proceso con el objetivo de analizar todas las actividades que agregan o no valor al proceso y por ende identificar aquellas actividades que son necesarias o no para el proceso. Una vez se hayan mejorado los procesos se identificará la documentación necesaria para el desarrollo de los mismos, serán analizados y estandarizados los documentos utilizados en los procesos para dar cumplimiento a los objetivos de la institución y requerimientos de los clientes. Obteniendo así los procesos mejorados con documentación estandarizada para ser incorporados al sistema de gestión de calidad.

3. Determinación de las funciones del representante de la Alta Dirección y del Comité de Calidad

En este punto se determinará las funciones y responsabilidades de los integrantes tanto de la alta dirección como del comité de calidad, los cuales serán los encargados de la administración y control del sistema de gestión de calidad. Para ello se establecerá el perfil requerido para los integrantes comité de calidad y del Representante de la Dirección. Para la formación del comité de calidad, se proporcionará una guía la cual contenga las responsabilidades y funciones de cada uno de los miembros.

4. Planificación de la unidad

A raíz de la deficiente planificación de la unidad, la ejecución de la inversión pública en infraestructura educativa se ve entorpecida, por lo que se elaborará una propuesta de planificación que sirva de modelo para realizar la programación de actividades, lo cual deberá estar estrechamente relacionado con los procesos de “elaboración de POA” y “Seguimiento de POA”, los cuales son elaborados en base a reglamentos institucionales que están fuera del alcance del estudio, por lo que no se pueden incorporar la planificación y seguimiento en términos de programación en tiempos. Para mantener una adecuada planificación y seguimiento de la misma se establecerán los procesos respectivos a cada una de dichas etapas, estableciendo así mismo, los documentos necesarios.

5. Diseño del Sistema de Gestión de la Calidad

En este apartado de la metodología del diseño, se realizarán diversos puntos los cuales se reflejan en el siguiente esquema.



Ilustración 24: Esquema del diseño del SGC

A continuación se presenta una breve descripción de lo que contiene cada uno de los puntos:

5.1. Definición del alcance del Sistema de Gestión de Calidad

En primer lugar se identificarán los procesos del sistema de gestión de la calidad como lo establecen los lineamientos de la Norma, dichos procesos fueron abordados en la etapa de diagnóstico. Que para ser incluidos al sistema de gestión de calidad se ha realizado previamente un análisis, estandarización y documentación de cada uno de ellos en el apartado anterior de esta metodología, incluyendo además la documentación utilizada en la trazabilidad de los procesos con otras unidades del MINED.

5.2. Definición del Sistema de Gestión de Calidad

Para definir el Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2008, se presentará de forma esquemática para propiciar una mejor interpretación en la cual se identifiquen los elementos de entrada, la interacción de los procesos mediante los puntos 4 a 8 de la Norma: Sistema de Gestión de Calidad, Responsabilidad de la Dirección, Gestión de los Recursos y Realización del Producto, Medición, Análisis y Mejora así como los elementos de salidas.

5.3. Diseño de la Documentación del SGC

Considerando que el diseño de la documentación estará bajo los lineamientos de la Norma ISO 9001:2008 será necesario identificar algunos puntos:

5.3.1. Estructura de la Documentación

En este apartado se hará el diseño de la siguiente documentación

- **Guía para la elaboración de documentos:** la cual describirá la estructura y contenido de los diferentes documentos con los que contará el Sistema de Gestión de Calidad.
- **Listado maestro de documentos:** este listado presentará los documentos que conforman el Sistema de Gestión de Calidad, en el cual se identificará los elementos siguientes: tipo de documento, código, nombre del documento, versión.

5.3.2. Documentación del Sistema de Gestión de Calidad

Respecto al diseño de la documentación necesaria para el sistema de gestión de la calidad basado en la Norma ISO 9001:2008, se tomara de base la jerarquía de la documentación que la Norma exige.

- **Manual de organización y funciones:** documento en el cual se presentan las funciones del personal que conforman la estructura organizativa de la Gerencia de Infraestructura incluyendo sus requisitos de ingreso a la unidad.
- **Manual de calidad:** documento que incluye misión, visión, valores institucionales, política y objetivos de calidad y la estructura del sistema de Gestión de calidad de acuerdo a los requisitos de la Norma.
- **Manual de procedimientos:** documento que incluye los procedimientos a incluir en el SGC, en el que se detallara el objetivo, alcance, responsable, descripción del procedimiento.

5.4. Plan de Mejora Continua

Para lograr incrementar la eficacia de la institución y cumplir con su política y objetivos de calidad, es necesaria la implementación de la mejora continua en los procesos que realiza. Es por ello que se implementara ciclo PHVA para los procesos de la Dirección Nacional de Administración respecto a la inversión pública en infraestructura educativa que conforman el sistema de gestión de calidad, el cual propicie el tomar acciones para mejorar continuamente el desarrollo de los procesos y así brindar servicios que cumplan con las expectativas de los usuarios y contribuyan a la consecución de las metas institucionales. Además se establecerán indicadores de control y seguimiento, para conocer el cumplimiento de los objetivos de cada procedimiento.

3.2 Planificación del Sistema de Gestión

3.2.1 Definición de la Gestión Estratégica de la calidad: Misión, Visión, Valores institucionales, Política y Objetivos de calidad.

3.2.1.1 Metodología para definición de la Gestión Estratégica.

Tomando como base los requisitos que la norma exige, es necesario diseñar la gestión estratégica de calidad la cual incluye los siguientes elementos como lo es la misión, visión, política, objetivos de calidad y valores institucionales. Para el desarrollo de dicha gestión es necesario realizar algunas actividades como se muestra en el esquema siguiente:



Ilustración 25: Esquema de la Metodología para definición de la Gestión Estratégica

1) Formación del panel evaluador

Para obtener la opinión de las jefaturas en cuanto al diseño de la gestión estratégica de calidad, es de importancia formar un panel evaluador el cual de su aprobación de dicha gestión, una vez este diseñado de manera que cumpla con las expectativas de la razón de la unidad.

La formación de un panel evaluador el cual estará conformado por el jefe de las siguientes unidades:

- ✓ Dirección Nacional de Administración
- ✓ Gerencia de Infraestructura

2) Elaboración del instrumento

En este punto se elaborara un instrumento en el cual se proporcione alternativas sobre misión, visión, política de calidad, objetivos de calidad y valores institucionales. El propósito del instrumento es que los miembros del panel evaluador verifiquen los elementos proporcionados y realicen mejoras de ser necesario. Para elaborar las alternativas sobre los elementos de la gestión estratégica se tiene presente la Misión y Visión tanto de la DNA como del MINED.

3) Desarrollo del instrumento

Al panel evaluador se les convocara a una reunión en la cual se le brindara los instrumentos con las propuestas de los elementos que componen la gestión estratégica de calidad, en la que podrán elegir y mejorar una de las alternativas presentadas, así mismo tendrá el derecho de formular una nueva que cumpla con sus expectativas.

3.2.2 Elaboración de instrumentos para la definición de la Gestión Estratégica.

El objetivo de estos instrumentos en forma compartida es:

Determinar los elementos que componen la gestión estratégica de calidad como lo es la Misión, Visión, Política de Calidad, Objetivos de Calidad y Valores Institucionales para la Dirección Nacional de Administración respecto a los procesos de inversión pública en infraestructura educativa, unificando criterios del panel evaluador.

3.2.2.1 Visión

Indicaciones: En el punto “a” seleccione una de las alternativas de visión de la DNA para el subsistema de infraestructura educativa, que a su criterio es la más idónea, especificando, si así lo considera mejoras a la misma. En el caso que ninguna de las propuestas satisfaga sus expectativas, formule su propuesta de visión en el punto “b”.

a) Alternativas propuestas de visión.

Alternativa 1: Visión	Selección	
Ser una de las primeras administraciones del sector público, garante de la efectividad del desarrollo de los procesos administrativos y del uso óptimo de los recursos con transparencia para el rendimiento de cuentas a fin de cumplir los objetivos y propósitos en el marco de la transformación de la educación.	Mejoras	

Alternativa 2: Visión	Selección	
Ser una unidad ejemplar del sector público en cuanto a gestión de calidad, demostrando a través de sus operaciones su compromiso con la población y los objetivos institucionales, convirtiéndose en referente del deber ser del aparato estatal en cuanto a la excelencia institucional.	Mejoras	
Alternativa 3: Visión	Selección	
Ser una de las unidades pioneras del MINED en mantener una gestión de calidad integral, garante de la atención a la población dentro del marco institucional de transformación de la educación de El Salvador, siendo transparentes, eficaces y eficientes, logrando las metas institucionales	Mejoras	

b) Propuesta de Visión por el miembro del panel.

3.2.2.2 Misión

Indicaciones: En el punto “a” seleccione una de las alternativas de misión de la DNA para el subsistema de infraestructura educativa, que a su criterio es la más idónea, especificando, si así lo considera mejoras a la misma. En el caso que ninguna de las propuestas satisfaga sus expectativas, formule su propuesta de misión en el punto b.

a) Alternativas propuestas de Misión.

Alternativa 1: Misión	Selección	
Somos una Dirección que coadyuva al logro de los objetivos institucionales, sirviendo de apoyo activo y proactivo a los diferentes programas, proyectos y estableciendo las normas y políticas que garanticen el efectivo desempeño de las funciones de la estructura, con apego a lo legal, con eficiencia, calidad, transparencia y compromiso en todos los procesos que lleven a la concreción del Plan Social Educativo “Vamos a la Escuela”.	Mejoras	
Alternativa 2: Misión	Selección	
Proveemos soluciones a los requerimientos de infraestructura de los centros escolares del sistema de educación pública de El Salvador, ejecutando y normando el desarrollo y mejoras a las instalaciones de los CE, comprometidos con la gestión de calidad y la mejora continua de la institución, garante de la eficacia, eficiencia y logro de los objetivos institucionales, dando respuesta oportuna a las expectativas sociales, comunitarias, ambientales y gubernamentales, haciendo uso del capital humano, capacitando y desarrollando su potencial.	Mejoras	

Alternativa 3: Misión	Selección	
Somos la unidad del Ministerio de Educación, que atiende los requerimientos de infraestructura educativa, canalizando y normando las intervenciones en los CE del sector público, garantizando el uso optimo de los recursos, en forma efectiva, eficiente y transparente, comprometidos con una gestión de calidad, brindando satisfacción a los usuarios a través del logro de las metas institucionales.	Mejoras	

b) Propuesta de Misión por el miembro del panel.

3.2.2.3 Política de Calidad

Indicaciones: En el punto “a” seleccione una de las alternativas de política de calidad de la DNA para el subsistema de infraestructura educativa, que a su criterio es la más idónea, especificando, si así lo considera mejoras a la misma. En el caso que ninguna de las propuestas satisfaga sus expectativas, formule su propuesta de política de calidad en el punto b.

a) Alternativas propuestas de Política de Calidad.

Alternativa 1: Política de calidad	Selección	
La Gerencia de Infraestructura como equipo de trabajo, proporcionamos a nuestros clientes servicios en infraestructura educativa de calidad, mediante nuestro firme compromiso de satisfacer plenamente sus requerimientos y expectativas, guiados por los principios y valores para el bienestar de los educandos y cumplir con el objetivo que la Ley General de Educación promueve.	Mejoras	
Alternativa 2: Política de calidad	Selección	
La Dirección Nacional de Administración en la Gerencia de Infraestructura, nos dedicamos a la prestación de servicios en cuanto a la infraestructura educativa, buscando la completa satisfacción de la comunidad estudiantil y la excelencia de nuestros servicios mediante la mejora continua en todos los procesos que conforman el sistema de gestión de la calidad.	Mejoras	
Alternativa 3: Política de calidad	Selección	
La Dirección Nacional de Administración a través de la Gerencia de Infraestructura del Ministerio de Educación de El Salvador dedicada a brindar Servicios de rehabilitación, reparación y construcción nueva de Centros escolares públicos del sistema educativo de El Salvador así como normar las intervenciones por terceros. Comprometida como institución Publica en prestar servicios de calidad, en un ambiente agradable, con responsabilidad, profesionalismo y oportunamente a fin de contribuir en el logro de las metas institucionales logrando la satisfacción de los involucrados.	Mejoras	

b) Propuesta de Política de calidad por el miembro del panel

3.2.2.4 Objetivos de Calidad

Para el establecimiento de los objetivos de calidad no se utilizó un instrumento debido que a partir del establecimiento de la política de calidad la cual fue definida por el panel evaluador, se crearon los objetivos con la finalidad de buscar el cumplimiento de las políticas establecidas.

3.2.2.5 Valores institucionales

Indicaciones: En el punto “a” se muestra un listado de valores Institucionales, seleccione aquellos que usted considere que actualmente se están desarrollando en la institución, de no estar en el listado mencione cuales valores faltan. En el caso de que en el listado no se encuentre un valor institucional que usted cree necesario para la realización de sus actividades realice sus propuestas en el punto “b”.

a) Listado de alternativas de Valores Institucionales.

¿Qué valores Institucionales considera que actualmente se están poniendo practica durante el desarrollo de actividades de la DNA? (Marque todos aquellos que considera pertinente)

1. Calidez	☐	9. Lealtad	☐	17. Servicial	☐
2. Competencia	☐	10.Responsabilidad	☐	18. Honestidad	☐
3. Compromiso	☐	11.Transparencia	☐	19.Competitividad	☐
4. Confidencialidad	☐	12. Unidad	☐	20. Confiabilidad	☐
5. Equidad	☐	13. Liderazgo	☐	21. Calidad	☐
6. Justicia	☐	14.Respeto	☐	22. Disciplina	☐
7. Tolerancia	☐	15. Ética	☐	23.Integridad	☐
8. Libertad	☐	16. Solidaridad	☐	24. Democracia	☐

Si considera que algún valor se está poniendo en práctica en el desarrollo del que hacer de la DNA y no se encuentra en el listado anterior, méncionelo.

b) Propuesta de valores Institucionales por el miembro del panel evaluador.

¿Qué valores institucionales considera necesarios que no están listados anteriormente? (Argumente su Respuesta)

3.2.3 Desarrollo de la Metodología y análisis de Resultados.

Habiendo concurrido el personal convocado para la determinación de los elementos de la gestión estratégica, se obtuvieron los siguientes resultados.

3.2.3.1 Visión

La alternativa seleccionada es la número 3, siendo aceptada en forma integral.

Alternativa 3: Visión	Selección	x
Ser una de las unidades pioneras del MINED en mantener una gestión de calidad integral, garante de la atención a la población dentro del marco institucional de transformación de la educación de El Salvador, siendo transparentes, eficaces y eficientes, logrando las metas institucionales.	Mejoras	

3.2.3.2 Misión

La alternativa seleccionada es la número 2, a la cual, tras haber discutido y analizado las alternativas presentadas concluyeron que es la que más se apega y se le realizaron algunas modificaciones como se muestra:

Alternativa 2: Misión	Selección	x
Proveemos soluciones a los requerimientos de infraestructura de los centros escolares del sistema de educación pública de El Salvador, ejecutando y normando el desarrollo y mejoras a las instalaciones de los CE, comprometidos con la gestión de calidad y la mejora continua de la institución, garante de la eficacia, eficiencia y logro de los objetivos institucionales, dando respuesta oportuna a las expectativas sociales, comunitarias, ambientales y gubernamentales, haciendo uso del capital humano, capacitando y desarrollando su potencial.	Mejoras	
	Elimina: dando respuesta oportuna a las	
	expectativas sociales, comunitarias,	
	ambientales y gubernamentales,	
	haciendo uso del capital humano,	
	capacitando y desarrollando su Potencial.	

3.2.3.3 Política de Calidad

Mediante la administración del instrumento para definir la política de calidad, realizado con las autoridades de la Dirección Nacional de Administración y la Gerencia de Infraestructura se llegó al consenso de una alternativa en la cual se manifestaron algunas mejoras por parte de las autoridades, dicha alternativa y mejoras se presentan a continuación:

Alternativa 3: Política de calidad	Selección	
La Dirección Nacional de Administración a través de la Gerencia de Infraestructura del Ministerio de Educación de El Salvador dedicada a brindar Servicios de rehabilitación, reparación y construcción nueva de Centros escolares públicos del sistema educativo de El Salvador así como normar las intervenciones por	Mejoras	
	Sustituir la palabra “reparación” por “mantenimiento”	
	Agregar la palabra “Estará” comprometida.	

terceros. Comprometida como institución Pública en prestar servicios de calidad, en un ambiente agradable, con responsabilidad, profesionalismo y oportunamente a fin de contribuir en el logro de las metas institucionales logrando la satisfacción de los involucrados.	Sustituir la palabra “prestar” por “brindar”

3.2.3.4 *Objetivos de Calidad*

Una vez establecida la Política de calidad, se procedió a la formulación de los objetivos de calidad los cuales como hemos venido mencionando darán de manera clara y precisa el cumplimiento de la política para que la institución desarrolle sus actividades de manera adecuada y con la calidad requerida.

Los objetivos fueron formulados por el grupo de análisis en búsqueda homogeneidad de ideas y que los objetivos fueran lo más acorde posible a lo estipulado en la política de calidad definida por el panel evaluador de la Dirección Nacional de Administración.

3.2.3.5 *Valores institucionales*

Mediante la administración del instrumento para definir los valores institucionales, realizado con las autoridades de la Dirección Nacional de Administración y la Gerencia de Infraestructura se llegó al consenso de una serie de valores bajo los cuales ellos creen que se deben desarrollar las actividades dentro de la gerencia estos valores se presentan marcados en la lista siguiente:

a) Listado de alternativas de Valores Institucionales.

¿Qué valores Institucionales considera que actualmente se están poniendo practica durante el desarrollo de actividades de la DNA? (Marque todos aquellos que considera pertinente)

1. Calidez	☐	9. Lealtad	☐	17. Servicial	☐
2. Competencia	☒	10. Responsabilidad	☒	18. Honestidad	☒
3. Compromiso	☒	11. Transparencia	☒	19. Competitividad	☐
4. Confidencialidad	☒	12. Unidad	☒	20. Confiabilidad	☐
5. Equidad	☒	13. Liderazgo	☒	21. Calidad	☒
6. Justicia	☐	14. Respeto	☐	22. Disciplina	☒
7. Tolerancia	☐	15. Ética	☐	23. Integridad	☒
8. Libertad	☐	16. Solidaridad	☐	24. Democracia	☐

3.2.4 Propuesta de la Gestión Estratégica del Sistema de Gestión.

3.2.4.1 Visión

“Ser una de las unidades pioneras del MINED en mantener una gestión de calidad integral, garante de la atención a la población dentro del marco institucional de transformación de la educación de El Salvador, siendo transparentes, eficaces y eficientes, logrando las metas institucionales”

3.2.4.2 Misión

“Proveemos soluciones a los requerimientos de infraestructura de los centros escolares del sistema de educación pública de El Salvador, ejecutando y normando el desarrollo y mejoras a las instalaciones de los CE, comprometidos con la gestión de calidad y la mejora continua de la institución, garante de la eficacia, eficiencia y logro de los objetivos institucionales.”

3.2.4.3 Política de Calidad

“La Dirección Nacional de Administración a través de la Gerencia de Infraestructura del Ministerio de Educación de El Salvador dedicada a brindar Servicios de mantenimiento, rehabilitación y construcción nueva de Centros escolares públicos del sistema educativo de El Salvador así como normar las intervenciones por terceros. Estará comprometida como institución Pública en brindar servicios de calidad, en un ambiente agradable, con responsabilidad, profesionalismo y oportunamente a fin de contribuir en el logro de las metas institucionales logrando la satisfacción de los involucrados”.

3.2.4.4 Objetivos de Calidad

1. Garantizar la continuidad y oportunidad en la atención de las emergencias y solicitudes de apoyo a los Centros Escolares Públicos del Sistema Educativo de El Salvador.
2. Brindar un servicio de alta calidad que satisfaga las necesidades de los Centros Escolares.
3. Proveer a nuestros clientes de información exacta y oportuna respecto a la recepción, ubicación, existencias, condiciones físicas de los lugares a los cuales pueden acudir en busca de ayuda sobre infraestructura educativa
4. Promover el uso del servicio en todos los ámbitos de la sociedad y en las diferentes instancias del MINED.
5. Verificar de manera integral el servicio proporcionado por todos los elementos involucrados en el proceso.
6. Establecer controles de los procesos durante el desarrollo del servicio que nos permitan evaluar la calidad, eficiencia y los tiempos establecidos.
7. Capacitar al personal en aspectos que contribuyan a mejorar la calidad y la eficiencia en la prestación de nuestros servicios.
8. Buscar e implementar nuevas tecnologías, que nos permitan incrementar la eficiencia y calidad en los servicios brindados.
9. Mantener una infraestructura en óptimas condiciones para asegurar la conformidad del servicio.
10. Cumplir las disposiciones legales.
11. Operar bajo un sistema de gestión de la calidad

3.2.4.5 Valores institucionales

- ✓ **Competencia:** mantenemos la actitud, idoneidad y capacidad para ejercer el cargo con eficiencia y eficacia.
- ✓ **Compromiso:** estamos identificados con el quehacer de la Institución y concientizados en buscar los objetivos como una institución.
- ✓ **Confidencialidad:** somos reservados en el uso de la información institucional y propiedad del cliente.
- ✓ **Equidad:** garantizamos a toda persona igualdad en la prestación de los servicios de rehabilitación.
- ✓ **Responsabilidad:** actuamos con el sentido de los deberes y obligaciones que nos compete dentro de la Institución
- ✓ **Transparencia:** nuestras acciones son realizadas con honorabilidad, de tal manera que nos permite la confianza en nuestras operaciones y la disponibilidad para ser objetos de evaluación.
- ✓ **Unidad:** estamos comprometidos a trabajar en equipo para brindar una atención de calidad.
- ✓ **Liderazgo:** Buscamos el mejoramiento continuo, para constituirnos en el mejor referente nacional en el servicio de rehabilitación, reconstrucción y construcción de Centros Escolares del Sistema Educativo público de El salvador.
- ✓ **Honestidad:** Elemento fundamental en las actuaciones de Gerencia de Infraestructura, materializado en el pulcro desempeño de las funciones que cada actor cumple en la institución.
- ✓ **Calidad:** Dentro de nuestra institución buscamos realizar cada una de las actividades con la calidad requerida en busca de la satisfacción de los clientes.
- ✓ **Disciplina:** Estamos comprometidos a cumplir de la manera más eficaz, eficiente y oportuna cada uno de nuestros proyectos a través de personal capacitado y disciplinado en cada una de las tareas que se desempeñan.

3.3 Análisis, mejora y documentación de Procesos Claves de La Gerencia de Infraestructura.

3.3.1 Análisis general del mapa de procesos.

Una parte fundamental para el diseño y establecimiento del Sistema de Calidad basado en procesos es saber identificar cuáles son todos aquellos procesos con los cuales se asegure que la funcionabilidad del Sistema sea la correcta en pro de la mejora continua.

En la etapa de diagnóstico se logró identificar cuáles son los procesos bajo los cuales se desarrollan las actividades dentro de la Dirección Nacional de Administración en el Sub sistema de la Gerencia de Infraestructura del MINED, pero estos están muy distantes para que se pueda considerar como un sistema de gestión, por tal razón nace la necesidad de la creación de procesos que soporten de manera integral y sistemática todas las actividades de la Gerencia de Infraestructura.

En la siguiente figura se presenta el mapa de procesos con el cual se dará inicio a un análisis completo sobre las necesidades de mejora de los procesos actuales, los procesos necesarios para un mejor funcionamiento de la gerencia y de aquellos procesos que servirán de manera fundamental al adecuado funcionamiento del sistema de gestión de Calidad.

En la página siguiente se presenta el Mapa de procesos.

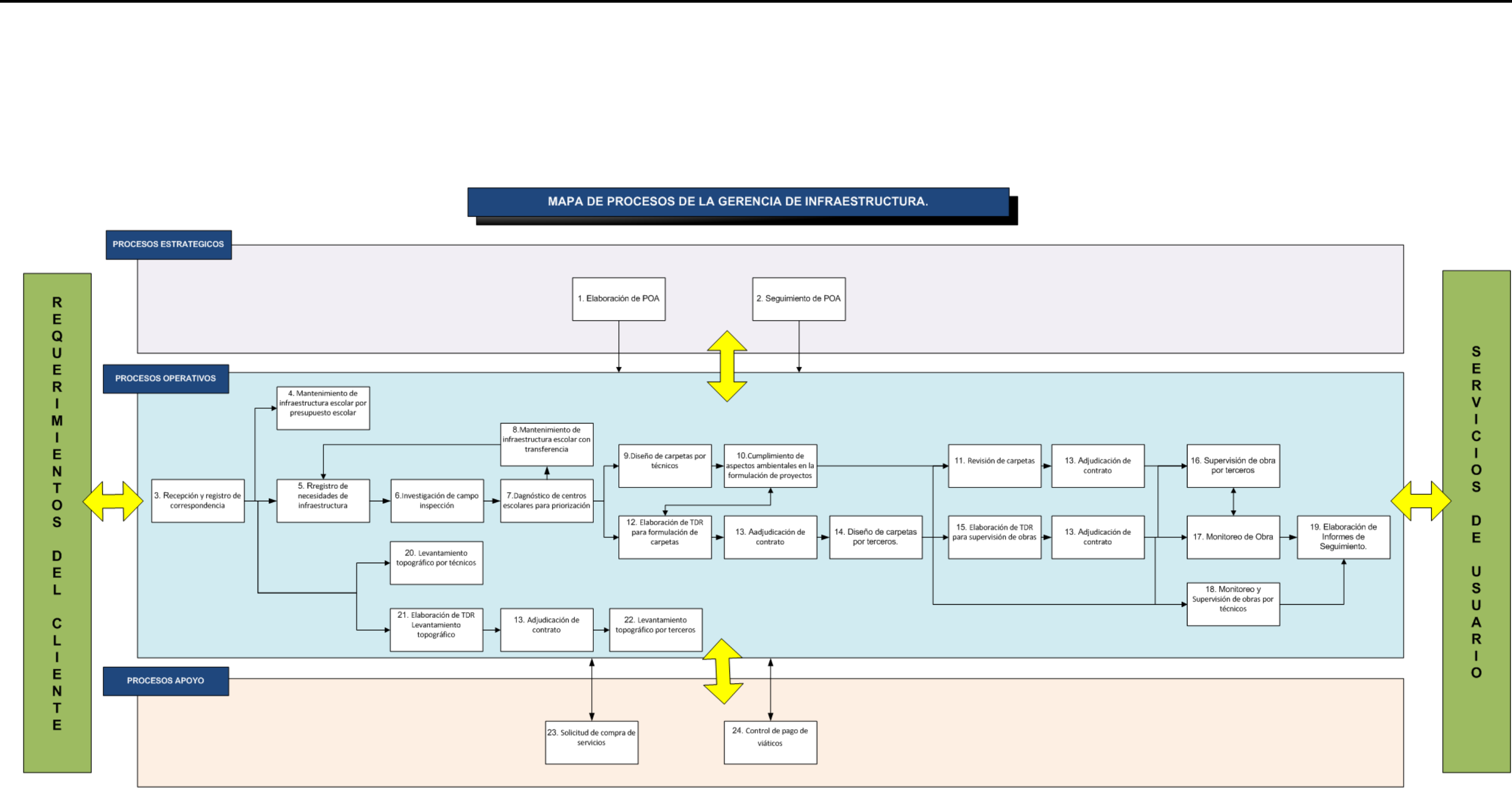


Ilustración 26: Mapa de Proceso Actual

Como se logra identificar en la figura anterior existen 2 procesos estratégicos y 20 procesos claves identificados actualmente, estos son estrictamente procesos para la operatividad de la Gerencia de Infraestructura los cuales durante su levantamiento se logró identificar una serie de puntos de mejora que se tienen que considerar tales como:

- ✓ Denominación y codificación.
- ✓ Delimitación de Procesos.
- ✓ Formatos y documentos.
- ✓ Bases de datos
- ✓ Estandarización de los mismos.

Todos estos elementos serán analizados, mejorados y definidos en los apartados 3.3.2 al 3.3.4 del presente reporte.

Entre la problemáticas identificadas tienen relación directa con una mala, deficiente o inexistente planificación, debido a que dentro de la Dirección Nacional de Administración en el subsistema de la Gerencia de Infraestructura solo realizan una planificación operativa para un año específico y esta carece de una planificación de avances físicos de los proyectos, que limita en gran medida el poder controlar el desarrollo de los proyectos en aspectos físicos que debido a la naturaleza de la gerencia es de vital importancia. Por tal razón como grupo de análisis y debido a que la planificación dentro de la Gerencia es de vital importancia se crearon nuevos procesos que contemplan una planificación más completa en cuanto a la realización de programaciones físicas como financieras e involucrando en esta todas las actividades que dentro de la gerencia se desarrollan, además de esto, la creación de un proceso de seguimiento a esta planificación para lograr un mejor monitoreo y control de los proyectos que se realizan, por lo tanto los procesos que se agregaron a la Gerencia de Infraestructura son los siguientes:

- ✓ Planificación Plurianual.
- ✓ Seguimiento a la Planificación Plurianual.

Estos procesos de igual manera se detallan en los numerales 3.3.2 al 3.3.3.

Con lo cual se obtiene un total de 24 procesos, los cuales, luego del reordenamiento según ubicación y objetivo del proceso, quedan numerados de la siguiente manera:

Nº	Nombre actual del proceso
1	Planificación Plurianual.
2	Seguimiento a la Planificación Plurianual.
3	Elaboración de POA.
4	Seguimiento de POA.
5	Recepción y registro de correspondencia.
6	Mantenimiento de infraestructura escolar por presupuesto escolar.
7	Registro de necesidades de infraestructura.
8	Investigación de campo inspección.
9	Diagnóstico de centros escolares para priorización.

Nº	Nombre actual del proceso
10	Mantenimiento de infraestructura escolar con transferencia.
11	Diseño de carpetas por técnicos.
12	Cumplimiento de aspectos ambientales en la formulación de proyectos
13	Revisión de carpetas
14	Elaboración de TDR para formulación de carpetas.
15	Adjudicación de contrato
16	Diseño de carpetas por terceros
17	Elaboración de TDR para supervisión de obras.
18	Supervisión de obra por terceros.
19	Monitoreo de obra.
20	Monitoreo y supervisión de obras por técnicos.
21	Elaboración de informes de seguimiento.
22	Levantamiento topográfico por técnicos.
23	Elaboración de TDR Levantamiento topográfico.
24	Levantamiento topográfico por terceros.

Tabla 70: Procesos claves de la GI

Así mismo como se describe al inicio de este apartado para poder establecer un sistema de gestión de calidad basado en proceso se tendrán que diseñar y definirán procesos de soporte para el Sistema de gestión de Calidad lo cuales serán identificados y definidos en el apartado 5.6.1 y 5.6.2 respectivamente.

3.3.2 Mejora de procesos claves de la Gerencia de Infraestructura

Para el establecimiento de los parámetros de cada uno de los procesos, como la denominación adecuada, objetivo, alcance se tomó como referencia el Instrumento para determinar los parámetros de cada uno de los procesos Anexo 4.

Para llevar a cabo la mejora de los procesos se utilizará la herramienta Matriz de Valor Agregado que es una herramienta que permite analizar cada una de las actividades del proceso a partir de dos dimensiones:

- Agrega o no valor al proceso
- Es o no necesaria en el proceso

Las combinaciones de estas dos dimensiones son:

- Sí agrega valor y Sí es necesaria.
- No agrega valor pero Sí es necesaria.
- Sí agrega valor pero No es necesaria.
- No agrega valor y No es necesaria.

ACTIVIDAD		AGREGA VALOR	
		SI	NO
NECESARIA	SI	Mejorar	Optimizar
	NO	Transferir	Eliminar.

Tabla 71: Matriz de valor Agregado

Para determinar si una actividad agrega valor al proceso se utiliza el siguiente diagrama, considerando que no todas las actividades que no proveen valor agregado han de ser innecesarias; éstas pueden ser actividades de apoyo, y ser requeridas para hacer más eficaces las funciones de dirección y control, por razones de seguridad o por motivos normativos y de legislación; sin embargo, se deben reducir al mínimo el número de estas actividades.

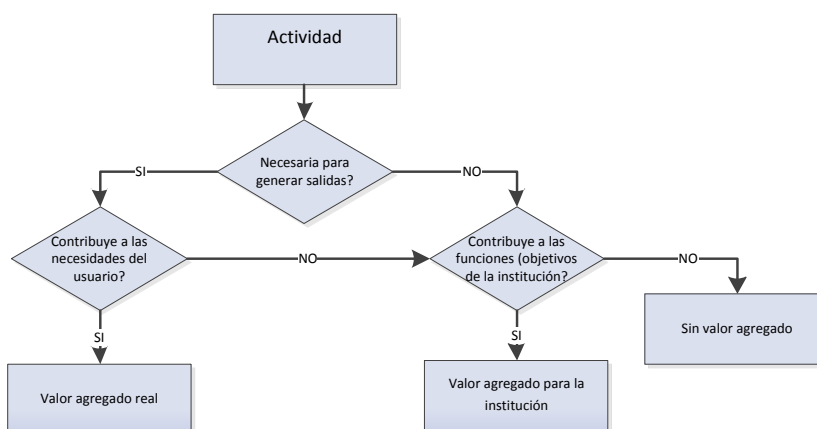


Ilustración 27: Diagrama de valor agregado

En el siguiente cuadro se ve presentado el anterior diagrama con la finalidad de facilitar la evaluación de cada una de las actividades de los procesos dentro de la gerencia de Infraestructura. El resultado puede ser el siguiente tomando en cuenta su respectiva evaluación:

- Actividad que Genera Valor Agregado Real:** debe ser mejorada o rediseñada.
- Genera Valor Agregado para la Institución:** debe de ser optimizada, mejorada.
- Sin Generar Valor Agregado:** si es necesaria debe ser optimizada, de no ser necesaria debe ser eliminada.

3.3.2.1 Planificación Plurianual

3.3.2.1.1 Denominación adecuada del Proceso

Al ser un proceso propuesto, nuevo en su totalidad, para que se integre al quehacer de la Gerencia de Infraestructura, se decide por consenso del equipo de trabajo que la denominación más idónea para este proceso es “**Planificación plurianual**”, pues trasciende la planificación del Plan Operativo Anual (POA) e incorpora la totalidad de las acciones en las intervenciones a CE.

3.3.2.1.2 Determinación del alcance del Proceso

Para el proceso “**Planificación plurianual**” se tiene definido lo siguiente:

Inicio: instrucción de actualización de planificación.

Fin: informe de planificación actualizada.

El proceso **“Planificación plurianual”**, contempla las actividades comprendidas entre la instrucción de actualización de planificación, proveniente de la Gerente de Infraestructura, la cual se acciona a través de tres tipos de insumos, el primero, es cuando ocurre el cierre anual, tras el cual, la planificación debe sufrir los ajustes necesarios, como consecuencia del progreso real y el remanente del mismo, el segundo insumo, es tras la priorización de intervenciones a realizar, las cuales deberán ser integradas a la planificación, en cualquier momento que dicha priorización se realice, el tercer insumo se refiere a intervenciones a realizar a los CE por medio de cooperación dirigida directamente al CE.

3.3.2.1.3 Análisis de valor agregado de las actividades

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
1	Gerente de Infraestructura recibe “informe de seguimiento a planificación” del año calendario recién terminado y/o “informe de priorización” del proceso correspondiente, y/o “informe de intervención a realizar por cooperación directa”, emitiendo “instrucción de actualización de planificación” para que se realice la actualización de la planificación plurianual.	x	Corresponde a proceso propuesto “planificación plurianual.	VAG	SI	Mejorar
2	Técnico de infraestructura recibe la “instrucción de actualización de planificación” para actualización de planificación, acompañada del(los) informe(s) correspondiente(s), pudiendo ser el informe de cierre de año, informe de priorización o informe de intervención a CE por cooperación directa.	x	Corresponde a proceso propuesto “planificación plurianual.	VAG	SI	Mejorar
3	Retomando los resultados del informe de cierre de año, elimina los proyectos de centros escolares finalizados en su totalidad, de la programación física y financiera existentes.	x	Corresponde a proceso propuesto “planificación plurianual.	VAG	SI	Mejorar
4	Retoma los resultados de avance físico y financiero de los proyectos provenientes de informe de cierre de año que aun no alcanzan el 100% de ejecución y realiza los ajustes en cuanto a reprogramación de actividades, postergando o adelantándolas según corresponda.	x	Corresponde a proceso propuesto “planificación plurianual.	VAG	SI	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
5	Incorpora los proyectos a realizar según fuente de financiamiento, detallando actividades correspondientes según naturaleza del proyecto (las actividades por proyecto tipo se encuentran en documento anexo “manual de actividades para proyectos tipo”	x	Corresponde a proceso propuesto “planificación plurianual.	VAG	SI	Mejorar
6	Realiza la programación física y financiera de las actividades, según tiempos estipulados en los perfiles de la priorización, o tiempos estándar estimados. La programación financiera se realizara de la forma más aproximada posible a los pronósticos de avance físico y desembolsos a realizar.	x	Corresponde a proceso propuesto “planificación plurianual.	VAG	SI	Mejorar
7	Consolida grado de avance financiero mensual pronosticado, avance financiero anual pronosticado y remanentes de proyectos de los años siguientes.	x	Corresponde a proceso propuesto “planificación plurianual.	VAG	SI	Mejorar
8	Presenta planificación elaborada a Gerente de Infraestructura, para su respectiva corrección/validación.	x	Corresponde a proceso propuesto “planificación plurianual.	VAG	SI	Mejorar
9	Gerente de Infraestructura recibe planificación y convoca a reunión de jefaturas, para revisión de planificación.	x	Corresponde a proceso propuesto “planificación plurianual.	VAG	SI	Mejorar
10	Revisan, emiten observaciones y correcciones a realizar a la “Planificación plurianual” (PP-DOC-1D-12), detallando en “Observaciones a planificación” (PP-FOR-1C-12), (de ser necesario) y/o firman en calidad de Vo.bo. dando aceptación a la planificación presentada, concluyendo al pie del mismo con la firma de cada una de las jefaturas. Remite a técnico de infraestructura “Observaciones a planificación” (PP-FOR-1C-12) o Vo. Bo. para su respectiva atención.	x	Corresponde a proceso propuesto “planificación plurianual.	VAG	SI	Mejorar
11	Técnico de infraestructura recibe “consolidado de observaciones planificación” y procede a realizar ajustes pertinentes, según se indique y remite a gerente de infraestructura “planificación plurianual” para su revisión/validación.	x	Corresponde a proceso propuesto “planificación plurianual.	VAG	SI	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
12	Una vez oficializada la planificación plurianual, se procede a su remisión a la Dirección Nacional de Administración y Dirección de Planificación, así mismo se pone a disposición del personal de la Gerencia de Infraestructura como documento de consulta.	x	Corresponde a proceso propuesto “planificación plurianual.	VAG	SI	Mejorar

3.3.2.2 Seguimiento a la Planificación plurianual

3.3.2.2.1 Denominación adecuada del Proceso

Al ser un proceso propuesto, nuevo en su totalidad, para que se integre al que hacer de la Gerencia de Infraestructura, se decide por consenso del equipo de trabajo que la denominación más idónea para este proceso es **“Seguimiento a la Planificación plurianual”**, pues trasciende la planificación del Plan Operativa Anual (POA) e incorpora la totalidad de las acciones en las intervenciones a CE.

3.3.2.2.2 Determinación del alcance del Proceso

Para el proceso **“Seguimiento a la planificación plurianual”** se tiene definido lo siguiente:

Inicio: Recepción de informes de seguimiento, informe de priorización y informe de intervención a realizar por cooperación directa.

Fin: Envío de la planificación plurianual a la DNA.

El proceso **“Seguimiento a la planificación plurianual”**, contempla las actividades de monitoreo de la planificación plurianual mensualmente en el que esencialmente se verificara cual ha sido hasta el momento de cada cierre el avance tanto físico y financiero de todas las actividades dentro de la gerencia, así como la realización de ajustes a partir de los resultados que se obtienen del seguimiento con la finalidad de que los proyectos se realicen en la brevedad posible y solventando y ajustando los problemas que se presentan.

3.3.2.2.3 Análisis de valor agregado de las actividades

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
1	El Técnico de infraestructura recibe de Gerente de infraestructura la “instrucción interna” para la realización del seguimiento a la planificación plurianual.	x	Corresponde a proceso propuesto “Seguimiento a planificación plurianual.	VAG	SI	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
2	El Técnico de infraestructura recibe instrucción y solicita a los jefes de departamento de la gerencia de infraestructura, los “informes de seguimiento de los proyectos los cuales se tiene registro mensual. Además solicita “informe de intervención a CE”, y de ser necesario solicita “informe de priorización”. Con la finalidad de tener información actualizada para poder realizar el seguimiento a la planificación.	x	Corresponde a proceso propuesto “Seguimiento a planificación plurianual.	VAG	SI	Mejorar
3	Retoma el “informe de Seguimiento” de proyecto y compara con la “planificación Plurianual” establecida.	x	Corresponde a proceso propuesto “Seguimiento a planificación plurianual.	VAG	SI	Mejorar
4	Revisa evalúa y analiza si todas las actividades programadas tanto físicas como financieras de los proyectos están a tiempo utilizando los indicadores establecidos para su control, Deposita esta información en el “Cuadro de Seguimiento de la Planificación”.	x	Corresponde a proceso propuesto “Seguimiento a planificación plurianual.	VAG	SI	Mejorar
5	Retoma el “informe de intervención a CE”	x	Corresponde a proceso propuesto “Seguimiento a planificación plurianual.	VAG	SI	Mejorar
6	Revisa y identifica si durante el periodo del último seguimiento centros escolar han intervenido sus instalaciones con algún proyecto en cuanto a infraestructura educativa, si algún centro escolar ha sido intervenido este se coloca dentro del cuadro de seguimiento para futuras planificaciones. Indicando que tipo de intervenciones fueron las que se desarrollaron en los centros escolares.	x	Corresponde a proceso propuesto “Seguimiento a planificación plurianual.	VAG	SI	Mejorar
7	Retoma el Informe de priorización, si es que durante el periodo se ha llevado a cabo algún tipo de priorización de proyectos, los cuales se tendrán que incorporar a la actual planificación.	x	Corresponde a proceso propuesto “Seguimiento a planificación plurianual.	VAG	SI	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
8	Identifica los proyectos que se tendrán que inicializar antes de termine el año en curso para que estos sean incorporados a la brevedad posible en la planificación plurianual.	x	Corresponde a proceso propuesto “Seguimiento a planificación plurianual.	VAG	SI	Mejorar
9	Realiza un consolidado de toda la información recolectada, con el cual tendrá una perspectiva sobre las medidas a tomar.	x	Corresponde a proceso propuesto “Seguimiento a planificación plurianual.	VAG	SI	Mejorar
10	Independientemente de los resultados que se obtienen a través de los indicadores, el técnico convoca a una reunión a los jefes de departamento y la gerente de infraestructura.	x	Corresponde a proceso propuesto “Seguimiento a planificación plurianual.	VAG	SI	Mejorar
11	El técnico de infraestructura muestra el cuadro de seguimiento el cual es presentado durante la reunión para que sea discutido por las autoridades pertinentes.	x	Corresponde a proceso propuesto “Seguimiento a planificación plurianual.	VAG	SI	Mejorar
12	Durante la reunión revisan, emiten observaciones y correcciones a realizar a la planificación, detallando en “consolidado de observaciones a planificación”, concluyendo al pie del mismo con la firma de cada una de las jefaturas. Remite a técnico de infraestructura “consolidado de observaciones a planificación” para su respectiva atención.	x	Corresponde a proceso propuesto “Seguimiento a planificación plurianual.	VAG	SI	Mejorar
13	Elabora el informe de seguimiento de la planificación plurianual, en el que se establecen todas las modificaciones para que los encargados de difundir estas modificaciones tengan el documento de respaldo de las decisiones tomadas por la gerencia y su jefatura. En primer lugar es enviado a la Gerente de Infraestructura para su aprobación.	x	Corresponde a proceso propuesto “Seguimiento a planificación plurianual.	VAG	SI	Mejorar

3.3.2.3 Elaboración de poa

3.3.2.3.1 Denominación adecuada del Proceso

Mediante las alternativas propuestas se logró realizar la denominación adecuada quedando de la siguiente manera: **“Elaboración de POA”**

3.3.2.3.2 Determinación del alcance del Proceso

Para el Proceso de **“Elaboración de POA”** se tiene definido el alcance de la siguiente manera:

Inicio: Recepción de orden de inicio para Elaboración de POA

Fin: Envío de Propuesta de POA a la Gerencia de Planificación.

La elaboración de POA contempla la recolección de la información al finalizar el año sobre el avance de los proyectos, determinando el estado de los mismos (finalizado o no Finalizado) y también de la recolección de información de aquellos proyectos nuevos que ya han sido aprobados y priorizados para realizar de esta manera la planificación operativa para el próximo año que será enviado a la Gerencia de Planificación.

3.3.2.3.3 Análisis de valor agregado de las actividades

Nº	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
1	El Asistente administrativo recibe de parte del Gerente de Infraestructura una orden para iniciar el POA.	x	Actualmente no se tenía una orden de inicio para la elaboración de POA.	VAG	Si	Mejorar
2	El asistente administrativo solicita al jefe de departamento de Obra civil y Supervisión los “Cuadros de seguimiento de proyectos”			VAG	Si	Mejorar
3	El jefe de departamento proporciona los cuadros de seguimiento por financiador, cooperante o por fondos propios.			VAG	Si	Mejorar
4	El asistente administrativo recibe la información y clasifica por proyectos finalizados y proyectos en ejecución.			VAG	Si	Mejorar
5	Ingresa los proyectos que aun no han finalizado a “Base de datos POA” para incluirla en el POA del siguiente año.			VAG	Si	Mejorar
6	Gerente de infraestructura convoca a reunión a jefes de departamento para analizar los proyectos para el próximo año.			VAG	Si	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
7	El Gerente junto con los jefes de departamento de la GI analiza las necesidades a atender para el próximo año.			VAR	Si	Mejorar
8	Priorizan necesidades a atender y presenta su propuesta a la Dirección Nacional de Administración (DNA).			VAR	Si	Mejorar
9	La DNA recibe la propuesta y junto con la gerente analizan nuevamente las necesidades priorizadas y envían a Despacho para su aprobación.			VAR	Si	Mejorar
10	El despacho recibe la propuesta por parte de la DNA y GI sobre los proyectos, revisa, analiza y hace observaciones de ser necesario y envía a la DNA, siendo aprobada o para que realicen correcciones.			VAR	Si	Mejorar
11	La DNA envía a GI las necesidades ya aprobadas y con presupuesto asignado para que estas programen.			VAR	Si	Mejorar
12	La Gerente en conjunto con jefaturas, programan metas y actividades en función del presupuesto asignado.			VAG	Si	Mejorar
13	La gerente envía la programación a la asistente administrativa para que consolide su Plan Operativo Anual.			VAG	Si	Mejorar
14	Asistente administrativa recibe de parte de la gerente la programación propuesta para los nuevos proyectos.			VAG	Si	Mejorar
15	Realiza la calendarización de estos proyectos nuevos junto con los proyectos que no se finalizaron en el año.			VAR	Si	Mejorar
16	Deposita en el “Formato de POA” toda la información que solicita.			VAR	Si	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
17	Una vez a consolidado toda la información en el Formato de POA la asistente administrativa traslada a la Gerente de Infraestructura para que este valide el POA y posterior a esto sea enviado a la Gerencia de Planificación.			SVA	no	Eliminar
18	La Gerencia de planificación recibe y revisa la propuesta si es correcta la envía a la DNA para que hagan el consolidado de toda la dirección si no es enviada con observaciones a la asistente administrativa para que corrija.			VAG	Si	Mejorar

3.3.2.4 Seguimiento al POA

3.3.2.4.1 Denominación Adecuada del Proceso.

Mediante las alternativas propuestas se logró realizar la denominación adecuada quedando de la siguiente manera: **“Seguimiento al POA”**

3.3.2.4.2 Determinación del Alcance del Proceso.

Para el proceso de **“Seguimiento al POA”** se tiene definido lo siguiente:

Inicio: Elaboración de los cuadros resume de s proyectos que realiza la Gerencia de Infraestructura.

Fin: Elaboración de informe de seguimiento trimestral de los proyectos realizados por la Gerencia de Infraestructura.

En el proceso de **“Seguimiento al POA”** contempla las actividades relacionadas desde que el Jefe de Departamento elabora el cuadro resumen de los proyectos y el avance trimestral, luego es enviado al técnico administrativo para que elabore el **“informe de seguimiento”** en el cual se detalla el avance físico y financiero que tienen los proyectos. Para que sean enviados a la Dirección Nacional de Administración y luego ser enviados a la Gerencia de Planificación.

3.3.2.4.3 Análisis de Valor Agregado de las Actividades del Proceso.

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
1	Jefe de obra civil y supervisión, recibe “instrucción interna” de elaborar cuadro resumen de los proyectos con información que obtiene de monitoreo y supervisión			VAG	Si	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
2	Jefe de obra civil y supervisión una vez elaborado el cuadro resumen en el cual este reflejado el avance físico y tipo de financiamiento con el cual se está ejecutando, envía a Técnico Administrativo de infraestructura			VAG	Si	Mejorar
3	Técnico administrativo de infraestructura recibe cuadro resumen y con la información proporcionada elabora “Cuadro de seguimiento al POA” de los proyectos en el que se vea reflejado el avance trimestral de cada uno de ellos y el tipo de financiamiento en el que está asignado. Ya sea por cooperación o con fondos propios.			VAG	Si	Mejorar
4	Técnico administrativo, compara cuadro de seguimiento con las metas establecidas en el POA del año, y verifica si se están cumpliendo las metas establecidas.			VAG	Si	Mejorar
5	Técnico administrativo de infraestructura remite “Cuadro de seguimiento al POA” a Gerente de Infraestructura, para que efectúe la respectiva revisión previo a ser enviados a Dirección Nacional de Administración.			VAG I	No	Transferir
6	Gerente de Infraestructura recibe y verifica el “Cuadro de seguimiento al POA” para ser enviado a Dirección Nacional de Administración.			VAG	Si	Mejorar
7	Dirección Nacional de Administración recibe “Cuadro de seguimiento al POA” verifica que el avance refleje lo físico, recursos utilizados y el cumplimiento de la meta trazada.			VAG	Si	Mejorar
8	Asistente administrativo de Dirección Nacional de Administración integra los informes de cada una de las gerencias pertenecientes a la DNA y luego los envía a la Gerencia de Planificación.			VAG	Si	Mejorar
9	Gerencia de Planificación elabora informe trimestral y registra para control de avance en cuanto a los proyectos que lleva la Gerencia de Infraestructura.			VAG	Si	Mejorar
10	Gerencia de planificación, verifica el avance que ha alcanzado la Gerencia, respecto a las metas presentadas en el POA.			VAG	Si	Mejorar
11	Gerencia de planificación comunica a Gerencia de infraestructura, sobre el incumplimiento de metas, realizan reunión respectiva para dar solución a los incumplimientos.			VAG	Si	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
12	Gerencia de planificación en coordinación con la Gerencia de infraestructura realizan modificativas al POA. Esto se realiza cuando existe incumplimiento de metas, que en algunas ocasiones se debe a cambios en los proyectos, afectado a la programación de los mismos.			VAG	Si	Mejorar
13	Jefe de obra civil y supervisión elabora “Cuadro de seguimiento al POA”. En el cuadro resumen se incluye lo avanzado en el trimestre anterior (se repiten las actividades 2 – 9).			VAG	Si	Mejorar

3.3.2.5 Entrada de correspondencia (recepción y registro de correspondencia)

3.3.2.5.1 Denominación adecuada del Proceso

Mediante las alternativas propuestas se logró realizar la denominación adecuada del proceso quedando de la siguiente manera: **“Recepción, registro y seguimiento de correspondencia”**

3.3.2.5.2 Determinación del alcance del Proceso

Para el Proceso **“Recepción, registro y seguimiento de correspondencia”** se tiene definido lo siguiente:

Inicio: Ingreso y registro de la correspondencia

Fin: Emitir respuesta a la solicitud recibida.

El proceso de **“Recepción, registro y seguimiento de correspondencia”**, contempla dentro de su alcance las actividades desde que la correspondencia ingresa a la Gerencia de Infraestructura la cual será remitida a los destinatarios correspondientes para que puedan brindar la respuesta a la solicitud presentada. Una vez se haya dado respuesta a la solicitud, se deberá registrar la salida con la respuesta proporcionada como parte del registro.

3.3.2.5.3 Análisis de valor agregado de las actividades

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
1	Secretaria recibe toda la correspondencia que ingresa a la Gerencia de Infraestructura que pueden ser: ✓ “Cartas de necesidades” ✓ “Memorándum” ✓ “Proyectos” ✓ “Solicitudes”			VAG	SI	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
2	Secretaria registra con fecha y hora la correspondencia recibida.	X	Es necesaria realizar siempre esta actividad, para mejor control	VAG	SI	Mejorar
3	Secretaria ingresa información de correspondencia en una “base de datos” . Ingresa el detalle de la siguiente información: ✓ Código de correspondencia ✓ Nombre de la entidad que envía correspondencia ✓ Motivo de la solicitud Posteriormente envía a Gerente de Infraestructura.			VAG	SI	Mejorar
4	Gerente de Infraestructura, recibe correspondencia y revisa a quien está dirigida la correspondencia, para su posterior clasificación y remisión.			SVA	NO	Eliminar
5	Gerente recibe correspondencia y clasifica como en los casos siguientes: ✓ Necesidades de infraestructura ✓ Requerimientos de la Fiscalía General de la Republica. ✓ Correspondencia en general.			VAG	SI	Mejorar
6	Gerente de Infraestructura remite al encargado correspondiente para que pueda actuar sobre lo requerido.			VAG	SI	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
7	Personal encargado recibe correspondencia y procede a dar solución. Algunos casos pueden ser: ✓ En el caso de necesidades de infraestructura, Jefe de departamento de Mantenimiento y Planificación recibe correspondencia y gestiona con técnicos encargados. Se deberá realizar el proceso de Mantenimiento de infraestructura educativa a través de transferencia. ✓ Si es requerimiento por parte de la Fiscalía General de la República, Lic. Galdámez recibe correspondencia y deberá realizar las gestiones respectivas para dar solución a la solicitud presentada. ✓ Con el resto de correspondencia cada encargado deberá realizar las gestiones y actividades respectivas para dar respuesta.			VAG	SI	Mejorar
8	Luego de realizar el análisis a la correspondencia el responsable deberá elaborar “Carta de respuesta” para ser enviada al jefe inmediato para respectiva revisión.			VAR	SI	Mejorar
9	Jefe de departamento recibe respuesta a correspondencia y verifica que la respuesta este acorde a la solicitud presentada por los usuarios y envía a Gerente de Infraestructura.			VAG	SI	Mejorar
10	Recibe respuesta de correspondencia, revisa que la respuesta este de acuerdo a lo solicitado, remite a secretaria para registro de salida y envíe al solicitante.			VAG	SI	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
11	Secretaria de la Gerencia de Infraestructura recibe respuesta de correspondencia e ingresa información a la base de datos previamente elaborado como parte del registro. La información que ingresa es Fecha de respuesta y Respuesta brindada.			Valor Agregado Real	SI	Mejorar

3.3.2.6 Mantenimiento de infraestructura escolar por presupuesto escolar

3.3.2.6.1 Denominación Adecuada del Proceso.

Mediante las alternativas propuestas a los responsables del proceso se logró realizar la denominación adecuada quedando de la siguiente manera: **“Mantenimiento y reparaciones menores de infraestructura educativa a través del presupuesto escolar”**

3.3.2.6.2 Determinación del Alcance del Proceso.

Para el Proceso de **“Mantenimiento y reparaciones menores de infraestructura educativa a través del presupuesto escolar”** se tiene definido lo siguiente:

Inicio: Recepción de solicitud y proyecto a ser evaluado.

Fin: Envío de nota de resolución del proyecto

En el proceso de **“Mantenimiento y reparaciones menores de infraestructura educativa a través del presupuesto escolar”** contempla la marginación de la solicitud y proyecto al personal encargado entre ellos el jefe de departamento, coordinador de mantenimiento y técnico de infraestructura para la evaluación del proyecto, en el cual se dé una resolución del mismo. La cual será enviada a los centros escolares para que puedan dar inicio a la ejecución de la obra.

3.3.2.6.3 Análisis de Valor Agregado de las Actividades del Proceso.

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
1	Gerente de Infraestructura recibe solicitud y proyecto, margina al Jefe de Departamento de Mantenimiento y Planificación.			VAG	SI	Mejorar
2	Jefe de Departamento de Mantenimiento y Planificación recibe solicitud y proyecto, margina al Coordinador de Mantenimiento para su revisión y respectiva resolución.			VAG	SI	Mejorar
3	Coordinador de Mantenimiento recibe, revisa solicitud y proyecto luego lo remite a Técnico de Infraestructura respectivo del Departamento al cual pertenece el centro escolar que lo solicita, para que realice análisis.			VAG	SI	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
4	Técnico de infraestructura recibe solicitud y proyecto, de ser necesario deberá realizar inspección al centro escolar para verificar que la necesidad sea real y si las condiciones son actuales, para dar resolución a la solicitud.			VAG	SI	Mejorar
5	Técnico una vez inspeccionado, corroborado y analizado el proyecto deberá elaborar “nota de respuesta del proyecto” la cual podrá ser de aprobado, rechazado o con observaciones. La nota deberá ir debidamente firmada, sellada.			VAG	SI	Mejorar
6	Coordinador de Mantenimiento recibe nota de resolución del proyecto, de estar conforme firma, sella y se remite a la Jefatura de Mantenimiento y Planificación.			SVA	NO	Eliminar
7	Jefe de Diseño y Planificación recibe nota de resolución del proyecto de estar conforme y todo correcto emite Visto Bueno. Nota es remitida a Gerente de Infraestructura.			VAG	SI	Mejorar
8	Coordinador Técnico de Gerencia de Infraestructura recibe nota en la que se da la resolución al proyecto y de estar todo en orden emite Visto Bueno. Nota de resolución es remitida a Gerente de Infraestructura para su revisión y aprobación.			SVA	NO	Eliminar
9	Gerente de Infraestructura Recibe y revisa nota de resolución de proyecto la cual es enviada a secretaria para registro.			VAG	SI	Mejorar
10	Secretaria recibe nota de resolución de proyecto, registra en base de datos. Posteriormente remite a Dirección Nacional de Gestión Departamental, para que sea enviada a los centros escolares a través de las Direcciones Departamentales Educativas.			VAR	SI	Mejorar

3.3.2.7 Registro de necesidades de centros escolares (registro de necesidades de infraestructura)

3.3.2.7.1 Denominación adecuada del Proceso

Mediante las alternativas propuestas se logró realizar la denominación adecuada para el proceso quedando de la siguiente manera: **“Registro y respuesta a requerimientos de Infraestructura educativa.”**

3.3.2.7.2 Determinación del alcance del Proceso

Para el Proceso de **“Registro y respuesta a requerimientos de Infraestructura educativa”** se tiene definido lo siguiente:

Inicio: Recepción de requerimientos de los Centros Escolares

Fin: Emitir respuesta al requerimiento presentado, la cual puede ser diverso de acuerdo a la naturaleza del requerimiento.

El proceso de “**Registro y respuesta a requerimientos de Infraestructura educativa**”, contempla las actividades de recepción de requerimientos del Centro Escolar, la cual será analizado y verificado para conocer si este se encuentra considerado en algún proyecto o con algún financiamiento, de no estar incluido es registrado en la base de datos para futuros financiamientos. Posteriormente se elabora la respuesta que será enviada a los centros escolares comunicándoles el estado en la cual se encuentra el requerimiento.

3.3.2.7.3 Análisis de valor agregado de las actividades

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
1	Gerente de Infraestructura recibe requerimientos de los centros escolares y remite cada una de ellas a asistente administrativo para su análisis.			VAG	SI	Mejorar
2	Asistente administrativo recibe las solicitudes de necesidades y realiza las siguientes acciones: ✓ Verifica en “base de datos” si el centro educativo que presenta solicitud de necesidades está incluido en algún financiamiento como BID, PEIS, FOMILENIO, u otro tipo de financiamiento. ✓ De no estar incluido en algún financiamiento deberá enviar solicitud a técnico encargado del sistema para que ingrese la necesidad.			VAG	SI	Mejorar
3	Técnico encargado de informática verificará con otros técnicos si la necesidad presentada no está incluida en un proyecto.			VAG	SI	Mejorar
4	Técnico encargado de informática ingresa la necesidad al sistema. El ingreso corresponde a la siguiente información: ✓ Código de CE ✓ Nombre de CE ✓ Modalidad (ACE, CDE, CECE) ✓ Matricula ✓ Departamento, municipio, dirección de CE ✓ Requerimientos			VAG	SI	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
5	Técnico de informática, registrara la necesidad en la categoría de no atendida. La cual será considerada en la medida de existir fondos.			VAG	SI	Mejorar
6	Técnico de informática comunica a gerente que la necesidad ha sido registrada en el sistema.			VAG	SI	Mejorar
7	Gerente emite orden a secretaria para elaboración de carta de respuesta a los centros escolares			VAG	SI	Mejorar
8	Secretaria de la Gerencia de infraestructura elabora “carta de respuesta a solicitud de necesidades” para comunicar a los centros escolares el estado en el que se encuentra la solicitud presentada.			VAG	SI	Mejorar
9	Gerente recibe cartas de respuestas a la necesidad, para posterior verificación.			VAR	SI	Mejorar
10	Gerente revisa carta de respuesta y firma, para ser enviada a los centros escolares			VAR	SI	Mejorar
11	Secretaria recibe las cartas de respuestas y envía a los centros escolares según la procedencia.			VAG	SI	Mejorar

3.3.2.8 Investigación de campo inspección

3.3.2.8.1 Denominación Adecuada del Proceso.

Mediante la administración del instrumento para la denominación adecuada para los procesos, se determinó por parte de los responsables del proceso que este se denominara **“Diagnostico de necesidades de infraestructura de Centros Escolares”**

3.3.2.8.2 Determinación del Alcance del Proceso.

Para el Proceso **“Diagnostico de necesidades de infraestructura de Centros Escolares”** se define:

Inicio: Recepción de solicitud y proyecto a ser evaluado.

Fin: Envío de nota de resolución del proyecto

El proceso **“Diagnostico de necesidades de infraestructura de Centros Escolares”** contempla las actividades comprendidas entre la instrucción para realizar la inspección y solicitud de requerimiento hasta la entrega del informe de diagnostico y presupuesto de inversión al Centro Escolar.

3.3.2.8.3 Análisis de Valor Agregado de las Actividades del Proceso.

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
1	Gerente de Infraestructura elabora “Instrucción para realizar diagnóstico de necesidades de infraestructura de Centros Escolares” y remite a técnico asignado.			VAR	SI	Mejorar
2	Recibe, revisa y analiza la “instrucción de diagnóstico de necesidades de infraestructura de Centros Escolares”, verifica actividades a realizar en los próximos días y procede a calendarizar la visita al Centro Escolar.			VAR	SI	Mejorar
3	Solicita a Gerencia de Logística apoyo con transporte en misión oficial haciendo uso del “formato de misión oficial”.			VAG	SI	Mejorar
4	Elabora y envía “notificación de inspección a centro escolar”, detallando la fecha y motivo de la visita.	X	Tanto la actividad como la nota son incorporadas al procedimiento, para mantener una comunicación adecuada con el CE.	VAR	SI	Mejorar
5	Registra en libro “Registro de Salida” vaciando toda la información requerida.			VAG	SI	Mejorar
6	Realiza la inspección de diagnóstico utilizando el formato de “diagnóstico de centros escolares”, detallando todo lo requerido en cuanto infraestructura se refiere.			VAR	SI	Mejorar
7	Solicita a Director/a de Centro Escolar que firme la “hoja de visita”, revisando la conformidad de la información.			VAR	SI	Mejorar
8	Elabora estructura de “presupuesto estimado” según información recolectada en la inspección, detallando actividades y unidades, según tipo de intervención requerida			VAG	SI	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
9	Consulta “base de datos de precios estándar” a la fecha, vertiendo dicha información en presupuesto.	X	Propicia una estandarización en los precios para poder realizar presupuesto estimado, minimizando las variaciones.	VAG	SI	Mejorar
10	Elabora presupuesto por obra, realizando aproximaciones a 2 decimales.			VAG	SI	Mejorar
11	Elabora “resumen de presupuesto” parciales por obra y total del CE.			VAG	SI	Mejorar
12	Elabora y presenta “informe de visita” a Jefe de Departamento de Diseño y Planificación, detallando la información general del centro escolar, información del diagnóstico y presupuesto aproximado.			VAG	SI	Mejorar
13	Revisa informe, si tiene observaciones las notifica al técnico para que este las supere, caso contrario remite a Gerente de Infraestructura			VAG	SI	Mejorar
14	Realiza correcciones (cuando existan observaciones), repite pasos 12, 13 y 14 cuanto sea necesario.			VAG	SI	Mejorar
15	Gerente de Infraestructura revisa y firma en calidad de Vo. Bo., remite a Jefe de Departamento de Mantenimiento y Planificación			VAG	SI	Mejorar
16	Jefe de Departamento de Diseño y Planificación recibe el informe validado y procede a incorporarlo a la “base de datos de diagnósticos”, disponiendo de la información cuando sea necesario.			VAG	SI	Mejorar

3.3.2.9 Identificación de prioridades de infraestructura de centros escolares (diagnóstico de centros escolares para priorización).

3.3.2.9.1 Denominación adecuada del Proceso

Mediante las alternativas propuestas se logró realizar la denominación adecuada quedando de la siguiente manera: **“Identificación de necesidades de infraestructura”**

3.3.2.9.2 Determinación del alcance del Proceso

Para el Proceso de “**Identificación de Necesidades de Infraestructura**” se tiene definido el alcance de la siguiente manera:

Inicio: Recepción de solicitud para realización de informe consolidado de Requerimientos.

Fin: Envío de consolidado de requerimientos de los CE a destinatario (DNA, DNGD, Gerente de infraestructura)

El proceso contempla la recepción de los diagnósticos de las necesidades hasta la entrega de un cuadro consolidado de todas las necesidades de los centros escolares para entregarse a la DNGD para su priorización respectiva.

3.3.2.9.3 Análisis de valor agregado de las actividades

Nº	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
1	Jefe de Mantenimiento y planificación recibe la “ Solicitud de informe consolidado de Requerimientos por Centros escolares ”.			VAR	Si	Mejorar
2	Identifica según los objetivos y fines los requerimientos la manera de realizar los consolidados y clasifica según la urgencia de la necesidad a los CE.			VAG	No	Optimizar
3	Jefe de Mantenimiento y planificación recibe o retoma por parte de los técnicos de infraestructura los “ Diagnósticos de Centros escolares ”			VAR	Si	Mejorar
4	Identifica que los Centros escolares se encuentren legalizados.	x	Esta actividad es necesaria debido a que se requiere que los centros escolares estén legalizados para poder ser intervenidos.	VAR	Si	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
5	Los clasifica según los objetivos de los requerimientos y procede a realizar ingreso de información en la “Base de datos de Requerimiento para priorización” conteniendo la siguiente: ✓ Objetivo ✓ Nombre del centro escolar. ✓ Código de infraestructura. ✓ Listada de necesidades con su respectivo monto individual y total. ✓ Departamento y municipio.			VAG	Si	Mejorar
6	Realiza consolidado de centros escolares para priorización en la “Base de datos de Requerimiento para priorización”			VAR	Si	Mejorar
7	Envía el “Informe consolidado de requerimientos de CE para priorización” a la entidad solicitante (DNA, DNGD, Gerente de Infraestructura).			VAG	Si	Mejorar

3.3.2.10 Mantenimiento de infraestructura escolar con transferencia

3.3.2.10.1 Denominación Adecuada del Proceso.

Mediante las alternativas propuestas se logró realizar la denominación adecuada quedando de la siguiente manera: **“Mantenimiento preventivo y correctivo de infraestructura educativa a través de transferencia”**.

3.3.2.10.2 Determinación del Alcance del Proceso.

Para el Proceso de **“Mantenimiento preventivo y correctivo de infraestructura educativa a través de transferencia”** se tiene definido lo siguiente:

Inicio: Recepción de requerimientos de los C.E

Fin: Envío de respuesta en la que se comunica al C.E que será beneficiado con una transferencia.

“Mantenimiento preventivo y correctivo de infraestructura educativa a través de transferencia”. Contempla la recepción de requerimientos por parte del Centro Escolar, para realizar inspección y elaborar el perfil del proyecto. Luego pasa por un proceso de priorización por las autoridades correspondientes y en la medida de existir fondos se emite la respuesta en la que se comunica que el Centro Escolar ha sido beneficiado con una transferencia.

3.3.2.10.3 Análisis de Valor Agregado de las Actividades del Proceso.

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
1	Secretaria recibe “Cuadro de requerimientos de infraestructura educativa” algunos de ellos provenientes de diversas fuentes entre ellos: DNGD, DDE, Despacho MINED, DNA, CE.			VAG	SI	Mejorar
2	Secretaria envía “Cuadro de requerimientos de infraestructura educativa” a gerente de infraestructura para su análisis y marginación.			VAG	SI	Mejorar
3	Gerente recibe “Cuadro de requerimientos de infraestructura educativa” analiza cada una de ellas y verifica que sean necesidades de reparaciones menores.			VAG	SI	Mejorar
4	Gerente verifica el estado legal de los centros escolares que presentan requerimientos de infraestructura educativa. Margina a técnico responsable para que realice las acciones correspondientes.	X	Es necesaria esta actividad, para evitar inconvenientes en el desarrollo del proceso.	VAG	SI	Mejorar
5	Técnico de informática recibe “Cuadro de requerimientos de infraestructura educativa” y verifica que no estén incluidas en un proyecto. Dependiendo el caso técnico de infraestructura deberá realizar las actividades correspondientes para la elaboración de diagnóstico de los requerimientos presentados.			VAG	SI	Mejorar
6	Técnico recibe “Cuadro de requerimientos de infraestructura educativa” y se encarga de realizar la inspección de los Centros Educativos correspondientes a su departamento.			VAG	SI	Mejorar
7	Técnico de infraestructura para realizar la inspección a los centros escolares deberá programar la salida con Gerencia de Logística.			VAG	SI	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
8	En la visita/ inspección que realiza a cada CE, debe verificar que el requerimiento solicitado sea real, además podrá realizar inspección general al Centro Escolar para corroborar que no sea la única necesidad descrita en los requerimientos de infraestructura educativa.			VAR	SI	Mejorar
9	Una vez realizada la inspección, se procede a elaborar un “Informe Técnico de verificación de requerimiento” el cual debe considerar todos los detalles de la inspección, presupuestos convenientes en relación a lo observado, datos generales del CE, etc.			VARI	SI	Mejorar
10	Gerente revisa “Informe Técnico de verificación de requerimiento” elaborado por los técnicos y margina para que secretaria elabora carta de respuesta a los requerimientos.			VAG	SI	Mejorar
11	Secretaria recibe orden de elaborar “Resolución para pequeñas intervenciones” a los centros escolares, en la que se da a conocer a los CE que el requerimiento ha sido revisado e ingresado al sistema de la GI, y que en el momento de existir fondos se procederá a la atención de dicha necesidad.			VAG	SI	Mejorar
12	Gerente revisa “Resolución para pequeñas intervenciones” elaborada por secretaria y da visto bueno, firma y sella para que pueda ser enviada a los centros educativos.			VAG	SI	Mejorar
13	Se envía la carta a C.E y a cada una de las procedencias recibidas. Dando a conocer la atención con la que se será tratado el requerimiento.			VAR	SI	Mejorar
14	Gerente de infraestructura y Jefe de Diseño y Planificación elaboran listado de centros escolares que serán considerados como prioritarios de acuerdo a la necesidad manifestadas y corroboradas por técnicos. Envían listado a DNGD Y DNA para priorización de necesidades.			VAG	SI	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
15	DNA Y DNGD realizan priorización de centros escolares que serán atendidos, los transfiere a la DDE para aprobación o modificación.			VAG	SI	Mejorar
16	Recibe de DNA listado revisado, aprobado por la DDE de los centros escolares que serán atendidos.			VAG	SI	Mejorar
17	Asistente Administrativo realiza actividades correspondientes al financiamiento de los centros escolares que serán atendidos.			VAG	SI	Mejorar
18	Asistente administrativo solicita a través de “Memorándum” al departamento de finanzas que realice verificación de fondos.			VAG	SI	Mejorar
19	Departamento de finanzas elabora “Memorándum” en la cual comunica a Asistente administrativo de Gerencia la verificación de fondos.			VAG	SI	Mejorar
20	Asistente administrativo recibe “Memorándum” con la verificación de fondos y el listado con los CE a los cuales se les realizara la precarga y envía a Ingeniero en informática para el ingreso de información al sistema interno.			VAG	SI	Mejorar
21	Técnico en informática recibe de Asistente Administrativo “Memorándum” con listado e ingresa los datos generales de los CE que serán atendidos y el monto que será proporcionado. Para generar los informes de inversión.			VAG	SI	Mejorar
22	Gerente recibe precarga, sella, firma y envía a Dirección Nacional de Administración para sello y firma.			VAG	SI	Mejorar
23	La precarga firmada y sellada se envía a Departamento de Finanzas, para ser ingresada al Sistema ISMAEL.			VAG	SI	Mejorar
24	Comunica a las Direcciones Departamentales a través de la DNGD que la precarga ya ha sido autorizada.			VAR	SI	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
25	La DDE Elabora recibo, para ser entregado a cada CE comunicándole que la precarga ya ha sido autorizada y cada CE debe firmar y sellar el recibo. Son entregados a la Gerencia de presupuesto para realizar la transferencia.			VAR	SI	Mejorar
26	Gerencia de presupuesto recibe y Verifica los recibos ya firmados, sellados por los centros escolares y realiza la transferencia de fondos a los centros escolares.			VAR	SI	Mejorar
27	Asistente administrativo comunica a los centros escolares a través de las DDE que la transferencia ya ha sido realizada. Pueden proceder a elaboración del proyecto según la normativa paso a paso.			VAR	SI	Mejorar
28	Recibe proyecto por medio de la DNA el cual es remitido a Jefe de Diseño y Planificación para que pueda remitirlo a técnico correspondiente para su verificación.			VAG	SI	Mejorar
29	Recibe proyecto y deberá corroborar que contenga el contenido mínimo de la formulación del proyecto. Emite visto bueno, el cual deberá enviarlo a Coordinador de mantenimiento para su respectivo análisis y aprobación.			VAG	SI	Mejorar
30	Coordinador de Mantenimiento recibe proyecto y deberá corroborar que contenga el contenido mínimo de la formulación del proyecto. Firma y sella, es enviado a técnico de infraestructura respectivo.			VAG	SI	Mejorar
31	El proyecto es verificado por el técnico departamental, si todo está en orden, firma y sella el proyecto. El proyecto se envía a asistente administrativo para visto bueno.			VAG	SI	Mejorar
32	Técnico encargado elabora “Resolución para pequeñas intervenciones” y envía a Jefe de Diseño y Planificación.			VAR	SI	Mejorar
33	Jefe de Diseño y Planificación recibe “Resolución para pequeñas intervenciones” de estar conforme y emite firma y sello.			SVA	NO	Eliminar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
34	Gerente de Infraestructura recibe y revisa “Resolución para pequeñas intervenciones” la cual es enviada a secretaria para registro.			VAG	SI	Mejorar
35	Secretaria recibe “Resolución para pequeñas intervenciones” y registra.			SVA	NO	Eliminar
36	Transfiere “Resolución para pequeñas intervenciones” firmada y sellada a DNGD para que sea enviada a los centros escolares a través de las Direcciones Departamentales Educativas.			VAG	SI	Mejorar
37	Secretaria recibe “Cuadro de requerimientos de infraestructura educativa” algunos de ellos provenientes de diversas fuentes entre ellos: DNGD, DDE, Despacho MINED, DNA, CE.			VAGI	SI	Mejorar
38	Secretaria envía “Cuadro de requerimientos de infraestructura educativa” a gerente de infraestructura para su análisis y marginación.			VAR	SI	Mejorar

3.3.2.11 Diseño de carpetas por técnicos

3.3.2.11.1 Denominación Adecuada del Proceso.

Mediante la administración del instrumento para la denominación adecuada para los procesos, se determino por parte de los responsables del proceso que este se denominara **“Formulación de proyecto de infraestructura por la Gerencia de Infraestructura”**

3.3.2.11.2 Determinación del Alcance del Proceso.

Para el Proceso **“Formulación de proyecto de infraestructura por la Gerencia de Infraestructura”** se define:

Inicio: recepción de instrucción de formulación de carpeta.

Fin: aceptación de carpeta técnica e informe a CE.

El proceso **“Formulación de proyecto de infraestructura por la Gerencia de Infraestructura”** contempla las actividades entre la decisión de elaborar la carpeta por parte de los técnicos de la gerencia de infraestructura (recibiendo la instrucción para ello) hasta la aceptación de la carpeta definitiva informando al Centro Escolar sobre el seguimiento de sus requerimientos.

3.3.2.11.3 Análisis de Valor Agregado de las Actividades del Proceso.

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
1	Jefe de departamento de diseño y planificación Identifica los requerimientos de infraestructura a incluir en la formulación del proyecto según “informe de diagnostico” proporcionada y remite a técnico encargado de la formulación de proyecto la “instrucción de formulación de proyecto” completada.			VAG	SI	Mejorar
2	Recibe, revisa y analiza la “instrucción de formulación de proyecto” identificando las obras a tomar en cuenta en la formulación del mismo, según “informe de diagnostico” utilizado en la priorización.			VAG	SI	Mejorar
3	Para el diseño rehabilitaciones y/o construcciones de las intervenciones priorizadas solicitar los “módulos prototipos” vigentes aprobados por el MINED			VAR	SI	Mejorar
4	Identificar y listar las actividades necesarias para la realización del proyecto.			VAG	SI	Mejorar
5	Tomando en cuenta el listado de actividades programa las visitas necesarias al CE, solicitando a Gerencia de Logística apoyo de transporte para misiones oficiales haciendo uso de “formato de misión oficial”.			VAR	SI	Mejorar
6	Elabora y envía al Centro Escolar del que se formulara el proyecto “notificación inicio de elaboración de formulación de proyecto”	X	Tanto la actividad como la notificación son incorporadas al procedimiento, para mantener una comunicación adecuada con el CE.	VAR	SI	Mejorar
7	Programa salidas a misión oficial, registra en “libro de salidas”			VAR	SI	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
8	Recolecta la información general del CE indicando la cantidad de alumnos que se atiende en las diferentes secciones de la institución, cantidad de maestros, tipo de modalidad, etc. Haciendo uso del formato “información general de centro escolar”	X	El documento “información general de centro escolar” no se encuentra establecida, por lo que se incorporara al procedimiento.	VAR	SI	Mejorar
9	Recolecta información sobre mobiliario y equipo con que cuenta y estado en el que se encuentra (bueno, regular, malo) haciendo uso de formato “diagnostico de mobiliario y equipo”			VAR	SI	Mejorar
10	Realiza descripción general del estado actual de las instalaciones, haciendo una inspección visual y tomando las medidas pertinentes.			VAR	SI	Mejorar
11	Elabora “descripción de la propuesta” a realizar y criterios de diseño para la intervención.			VAR	SI	Mejorar
12	Elaborar anteproyecto según “instructivo para elaboración de anteproyectos” y presentarlo al Jefe de Departamento de Diseño y Planificación para su aprobación.			VAR	SI	Mejorar
13	Recibe y revisa anteproyecto, emite observaciones y remite a técnico para que estas sean superadas, o caso contrario, emite Vo. Bo. Y remite a técnico para que continúe el proceso.			VAR	SI	Mejorar
14	Revisar anteproyecto, realizar correcciones pertinentes			VAR	SI	Mejorar
15	Concertar con Director de Centro Educativo y un representante de la comunidad estudiantil de la institución reunión para dar validez al “anteproyecto”			VAR	SI	Mejorar
16	Revisar “anteproyecto” en conjunto con el Director del CE y el representante estudiantil y plasmar acuerdo de anteproyecto. Una vez validado, da inicio a formulación de “proyecto de infraestructura”.			VAR	SI	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
17	Formula “proyecto de infraestructura*” conforme a “guía de formulación de proyectos de infraestructura” según sea requerido por la naturaleza del proyecto. *incluye múltiples documentos dentro del proyecto de infraestructura.	X	El documento “guía de formulación de proyectos de infraestructura” no se encuentra actualmente, pero se deberá incorporar a la documentación de calidad.	VAG	SI	Mejorar
18	Remite “proyecto de infraestructura” elaborado a Jefe de Departamento de Diseño y Planificación			VAG	SI	Mejorar
19	Recibe “proyecto de infraestructura” y revisa contenido, de encontrar inconformidades hace observaciones caso contrario notifica a técnico conformidad en cuanto al “proyecto de infraestructura”, remite a Técnico de Infraestructura responsable del proyecto.			VAG	SI	Mejorar
20	Recibe “proyecto de infraestructura” con observaciones, analiza observaciones y procede a superar dichas observaciones. Caso contrario recibe “proyecto de infraestructura” avalado y procede a elaborar copias y CD finales			VAG	SI	Mejorar
21	Remite a Jefe de Departamento de Diseño y Planificación “proyecto de infraestructura”, copias y CD’s.			VAG	SI	Mejorar
22	Recibe productos y revisa, de encontrar inconformidades en el CD o “proyecto de infraestructura” notifica a Técnico responsable de la formulación. Si el “proyecto de infraestructura” y CD están acorde a sus requerimientos notifica conformidad a técnico de infraestructura y almacena los productos hasta que sean requeridos.			VAG	SI	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
23	Supera observaciones, remite productos corregidos a Jefe de Diseño y Planificación			VAG	SI	Mejorar
24	Elabora y envía a CE “notificación de finalización de la formulación del proyecto de infraestructura”	X	Tanto la actividad como la notificación son incorporadas al procedimiento, para mantener una comunicación adecuada con el CE.	VAR	SI	Mejorar

3.3.2.12 Cumplimiento de aspectos ambientales en la formulación de proyectos (dentro de la carpeta)

3.3.2.12.1 Denominación adecuada del Proceso

Mediante las alternativas propuestas se logró realizar la denominación adecuada quedando de la siguiente manera: **“Gestión de permisos ambientales en Formulación de Proyectos”**

3.3.2.12.2 Determinación del alcance del Proceso

Para el proceso de **“Gestión de permisos ambientales en Formulación de Proyectos”** se tiene definido lo siguiente:

Inicio: Solicitar la documentación al Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Fin: Obtención de permisos ambientales para dar seguimiento en el diseño de carpetas.

En el proceso de **“Gestión de permisos ambientales en Formulación de Proyectos”**, contempla las actividades desde que el encargado de revisar la carpeta en el diseño de la misma, identifica que es necesario realizar trámites para obtener los permisos ambientales, para lo cual solicita la documentación necesaria al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, dicha documentación será completada con la información pertinente. Para que sean válidos deberán estar firmados y sellados por el Ministro de Educación posteriormente se envían al MARN para obtener los permisos necesarios para dar seguimiento en el diseño de la carpeta.

3.3.2.12.3 Análisis de valor agregado de las actividades

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
1	En el diseño de la carpeta, técnico identifica necesidad de realizar trámites ambientales.			VAG	Si	Mejorar
2	Se comunica a coordinador ambiental para realizar las actividades pertinentes.			VAG	Si	Mejorar
3	Coordinador ambiental solicita la documentación al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.			VAR	Si	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
4	Coordinador ambiental brinda charla de inducción en la cual entrega los Lineamientos Ambientales, “Formulario” o “Ficha Ambiental” según categorización.			VAR	Si	Mejorar
5	Técnico o consultor elaborara diseño arquitectónico de la construcción a realizar.			VAR	Si	Mejorar
6	Técnico o consultor luego de la charla de inducción, se encargara de llenar el formulario o ficha ambiental según sea el caso.			VAG	Si	Mejorar
7	Presentar formulario completo con toda la documentación necesaria a asesoría jurídica.			VAG	Si	Mejorar
8	Solicitar firma y sello del Ministro de Educación, para que los documentos tengan validez.			VAG	Si	Mejorar
9	Coordinador ambiental solicita revisión al MARN, previo ingreso de formulario o ficha ambiental.			VAG	Si	Mejorar
10	En caso de no existir observaciones procederá a su ingreso de formularios al MARN.			VAG	Si	Mejorar
11	Coordinador ambiental ingresa Formulario o Ficha Ambiental al MARN para que inicie el proceso de resolución de permisos ambientales.			VAG	Si	Mejorar
12	Cuando ya se ha notificado sobre la resolución, coordinador ambiental retira la resolución ambiental.			VAR	Si	Mejorar
13	Coordinador ambiental, informa sobre la resolución y factibilidad del proyecto al técnico encargado.			VAR	Si	Mejorar

3.3.2.13 Revisión de carpetas

3.3.2.13.1 Denominación Adecuada del Proceso.

Mediante la administración del instrumento para la denominación adecuada para los procesos, se determinó por parte de los responsables del proceso que este se denominara **“Revisión y actualización de proyectos de infraestructura”**

3.3.2.13.2 Determinación del Alcance del Proceso.

Para el Proceso **“Revisión y actualización de proyectos de infraestructura”** se define:

Inicio: recepción de solicitud de grupo de proyectos para licitación por parte de la UACI.

Fin: Aceptación de proyectos bajo el cumplimiento de los requerimientos para licitación.

El proceso “**Revisión y actualización de proyectos de infraestructura**” contempla las actividades entre la recepción de la solicitud por parte de la UACI para el proyecto o grupo de proyectos que saldrán a licitación según sea el caso, hasta la aceptación de la totalidad del grupo por la misma UACI.

3.3.2.13.3 *Análisis de Valor Agregado de las Actividades del Proceso.*

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
1	Gerente de Infraestructura recibe solicitud por parte de la UACI solicitando los proyectos para su revisión previa a proceso de licitación. Remite “instrucción de remisión de proyectos” a Jefe de departamento de Diseño y Planificación, para que las carpetas sean enviadas.		La instrucción de remisión de proyectos no se encuentra establecida actualmente, dicho documento será incorporado a la propuesta.	VAG	SI	Mejorar
2	Jefe de Departamento de Diseño y Planificación, recibe “instrucción de remisión de proyectos” y listado de proyectos solicitados. Procede a remitir “solicitud de proyectos formulados” dichos proyectos a técnico correspondiente a cada uno.		La solicitud de proyectos formulados no se encuentra establecida actualmente, dicho documento será incorporado a la propuesta.	VAG	SI	Mejorar
3	Técnico de Infraestructura recibe “solicitud de proyectos formulados” y procede a preparar los productos requeridos según “listado de insumos para licitación”, remitiendo los mismos a Jefe de Departamento de Diseño y Planificación.		El Listado de insumos para licitación no se encuentra establecido como tal, por lo que se procede a su diseño y establecimiento.	VAG	SI	Mejorar
4	Recibe los proyectos formulados por parte de los técnicos de infraestructura y solicita a técnico responsable que firme al pie del mismo en calidad de “responsable de la revisión y actualización de la formulación del proyecto”			VAG	SI	Mejorar
5	Firma al pie de “checklist de verificación de proyecto” en calidad de “responsable de la revisión y actualización de la formulación del proyecto” y entrega a Jefe de Departamento.			VAG	SI	Mejorar
6	Haciendo uso de “checklist de verificación de proyecto” verifica cada ítem del mismo sobre la carpeta debidamente identificada			VAG	SI	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
7	Jefe de Departamento de Diseño y Planificación firma al pie de “checklist de verificación de proyecto” en calidad de revisado (el checklist debe estar debidamente completado) de existir observaciones remite a técnico responsable para que estas sean superadas.			VAG	SI	Mejorar
8	Recibe documentación y supera las observaciones realizadas, repite paso 7 y 8 cuanto sea necesario.			VAG	SI	Mejorar
9	Elabora “memorándum” solicitando revisión de carpetas por parte de la UACI, el memorándum debe ir autorizado por firma de la Gerente de Infraestructura. En el cual se debe plasmar, fecha y hora exacta en que fue despachado de la Gerencia de Infraestructura.			VAG	SI	Mejorar
10	Remite “paquete de formulación de proyecto” a UACI.			VAG	SI	Mejorar
11	Realiza proceso de revisión de carpeta en conformidad a lista “checklist de verificación de proyecto”, detallando observaciones sobre inconformidades o emisión de Vo Bo haciendo constar que la carpeta no tiene mas observaciones a superar, remite a Gerente de Infraestructura, especificando en “checklist de verificación de proyecto” y “memorándum” hora y fecha en que se despacha de la UACI el “paquete de formulación de proyecto” hacia Gerencia de Infraestructura.			VAG	SI	Mejorar
12	Recibe “paquete de formulación de proyecto” y remite a Jefe de Diseño y Planificación			VAG	SI	Mejorar
13	Recibe carpeta, en caso de no existir inconformidades almacena hasta completar grupo de CE para licitar, si existen observaciones, verifica las correcciones a realizar y remite a técnico responsable para que estas sean superadas.			VAG	SI	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
14	Actualiza el “paquete de formulación de proyecto” en función de superar las observaciones señaladas en el “checklist de verificación de proyecto” y remite a Jefe de Departamento de Diseño y Planificación. *se repiten los pasos 4-14 cuantas veces sea necesario hasta obtener todas las formulaciones en conformidad a requisitos UACI.			VAG	SI	Mejorar
15	Una vez completado el grupo de formulaciones de proyectos correspondientes a los Centros Escolares a intervenir que se publicaran en una misma licitación, se procede a envío de grupo de proyectos para licitación, elaborando memorándum solicitando el proceso, detallando elementos remitidos, fecha y hora en que los documentos son enviados de la Gerencia de Infraestructura, el memorándum deberá ir correctamente validado por la Gerente de Infraestructura.			VAG	SI	Mejorar
16	Al entregar grupo de formulaciones de proyectos a UACI solicita firma y sello, donde se deberá especificar fecha y hora exacta en la que se ha recibido la documentación para su debido proceso.			VAG	SI	Mejorar
17	Una vez aceptados los proyectos para su respectiva licitación, se informa al centro escolar sobre el estado de su intervención, haciendo uso del formato “notificación a centro escolar sobre pronóstico de intervención”			VAR	SI	Mejorar

3.3.2.14 Elaboración de TDR para formulación de carpetas

3.3.2.14.1 Denominación adecuada del Proceso

Mediante las alternativas propuestas se logró realizar la denominación adecuada quedando de la siguiente manera: **“Elaboración de TDR para la Formulación de Carpetas Técnicas”**

3.3.2.14.2 Determinación del alcance del Proceso

Para el Proceso de “**Elaboración de TDR para la Formulación de Carpetas Técnicas**” se tiene definido el alcance de la siguiente manera:

Inicio: Recepción de solicitud para la elaboración de TDR par al formulación de Carpeta de un nuevo proyecto.

Fin: Entrega de TDR para la formulación de carpeta finalizado y listo para enviar a UACI para su respectiva licitación.

Las actividades comprendidas entre la solicitud por parte de la Gerente de Infraestructura para que se elaboren los TDR para la formulación de carpetas técnicas hasta obtener los TDR de diseñados y validados para que estos pasen al proceso de licitación por medio de la UACI.

3.3.2.14.3 Análisis de valor agregado de las actividades

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
1	La Gerente de infraestructura “ instrucción de diseño de carpeta ” a la Jefe de Departamento de diseño y Planificación a elaborar los términos de referencia (TDR) del diseño de carpeta para la libre gestión, licitación pública por invitación o pública.		Esta actividad no es completamente nueva pero se ha agregado que la solicitud sea por medio escrito en físico para poder tener el control de la fecha en que se solicita	VAG	Si	Mejorar
2	La jefatura recibe, analiza y define los alcances del proyecto, de la misma manera asigna a técnico responsable dependiendo en que departamento geográfico del país se llevara a cabo el proyecto.			VAG	Si	Mejorar
3	El técnico de infraestructura recibe la orden y procede a la elaboración de los TDR para lo cual tomo como referencia la “guía de elaboración de TDR” y “TDR maestro” el cual detalla de manera concreta cuales son los puntos que deben contener	x		VAG	Si	Mejorar
4	El técnico de infraestructura verifica contenido mínimo de los Términos de Referencia para el diseño adecuado de la carpeta, anexa toda documentación necesaria según sea la necesidad del proyecto. (Utiliza guía de elaboración de TDR)			VAG	Si	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
5	Una vez diseñada el “TDR” el técnico de infraestructura envía a Jefe de Departamento de Mantenimiento y Planificación para su posterior revisión.			VAG	Si	Mejorar
6	EL jefe de departamento de Diseño y planificación revisa el TDR elaborado para el diseño de carpeta, si encuentra inconsistencias remite a Técnico de Infraestructura responsable para que supere observaciones. Si no hubiese observaciones, se envía por medio de correo electrónico para revisión por parte de la UACI			VAG	Si	Mejorar
7	La UACI revisa y hace observaciones pertinentes o informa la satisfacción respecto a los TDR para el diseño de Carpeta, envía respuesta a Jefa de Departamento de Mantenimiento y Supervisión			VAG	Si	Mejorar
8	El jefe de departamento de diseño y planificación recibe el TDR de parte de la UACI, si tienen observaciones revisa y remite a Técnico responsable para que estas sean superadas. Si los TDR cumplen con los requerimientos de la UACI se procede a la solicitud formal ante la UACI para iniciar el proceso de licitación del diseño de carpeta.			VAG	Si	Mejorar
9	Recibe y revisa las observaciones y procede a la superación de las mismas. (Se repiten los numerales 6,7,8 en caso que se requiera)			VAG	Si	Mejorar

3.3.2.15 Adjudicación de contrato

3.3.2.15.1 Denominación Adecuada del Proceso.

Mediante la administración del instrumento para la denominación adecuada para los procesos, se determinó por parte de los responsables del proceso que este se denominara **“Recomendación de adjudicación de proyecto”**

3.3.2.15.2 Determinación del Alcance del Proceso.

Para el Proceso **“Recomendación de adjudicación de proyecto”** se define:

Inicio: recepción de solicitud de técnicos que formaran parte del comité evaluador.

Fin: se ha proporcionado toda la información requerida por UACI para una adecuada adjudicación de contrato.

El proceso **“Recomendación de adjudicación de proyecto”** contempla las actividades necesarias para una adecuada adjudicación de contrato, pasando por la formación de comité evaluador encargado de recomendar la adjudicación, hasta facilitar en su totalidad la información que UACI requiera para realizar los trámites contractuales de las empresas ganadoras.

3.3.2.15.3 Análisis de Valor Agregado de las Actividades del Proceso.

Nº	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
1	Recibe la solicitud de listado de técnicos de infraestructura que fungirán como parte del comité evaluador de ofertantes, Proveniente de UACI y procede a la selección y listado de técnicos de infraestructura que formaran parte de dicho comité, remitiendo “listado de evaluadores” a UACI.		El documento listado de evaluadores no se encuentra establecido actualmente, dicho documento será incorporado a la propuesta.	VAG	SI	Mejorar
2	Recibe, verifica “listado de evaluadores”, emite dictamen, sobre listado recibido. Notifica a Gerencia de Infraestructura sobre la validez de los comités.			VAG	SI	Mejorar
3	En coordinación con personal de UACI concertan la evaluación de cada ofertante para cada lote, elaborando “calendarización de evaluaciones”.		El documento calendarización de evaluaciones no se encuentra establecido actualmente, dicho documento será incorporado a la propuesta.	VAG	SI	Mejorar
4	Comité evaluador, dictamina que ofertante gana el concurso de licitación para cada lote (como recomendación), según metodología emitida por UACI y marco establecido por la Ley LACAP.			VAG	SI	Mejorar

5	UACI en coordinación con la Gerencia de Infraestructura resuelven cualquier inconveniente sobre la selección final de los ofertantes. * En el caso que los ofertantes que cumplen con lo requerido en los TDR superen la oferta económica solicita a Gerencia de Infraestructura resolución sobre gestión de fondos o disminución de obra.			VAG	SI	Mejorar
6	La Gerencia de Infraestructura, en los casos de requerir ajuste presupuestario, evalúa la factibilidad de la consecución de fondos, de ser posible, responde a UACI que se gestionaran los fondos faltantes, de lo contrario notifica disminución de obra.			VAG	SI	Mejorar
7	En caso de gestionar fondos dentro del mismo financiamiento, solicita a Dirección de Finanzas realizar los tramites pertinentes ante el Ministerio de Hacienda			VAG	SI	Mejorar
8	En caso de disminución de obra, remite a Jefe de Departamento de Diseño y Planificación “instrucción de disminución de obra en proyecto de infraestructura”.		El documento instrucción de disminución de obra en proyecto de infraestructura no se encuentra establecido actualmente, dicho documento será incorporado a la propuesta.	VAG	SI	Mejorar
9	Jefe de departamento de Diseño y Planificación, recibe “instrucción de disminución de obra en proyecto de infraestructura” y remite a técnico responsable.			VAG	SI	Mejorar

10	Técnico de infraestructura recibe “instrucción de disminución de obra en proyecto de infraestructura” realiza la disminución de obra (asegurándose que ninguna obra quede inconclusa y que la reducción de cantidad económica de la obra es suficiente para la asignación presupuestaria disponible), elabora “resumen de disminución de obra de proyecto de infraestructura” y envía a Jefe de Departamento de Diseño y Planificación.		El documento resumen de disminución de obra de proyecto de infraestructura no se encuentra establecido actualmente, dicho documento será incorporado a la propuesta.	VAG	SI	Mejorar
11	Recibe “formulación de proyecto de infraestructura” con disminución de obra y “resumen de disminución de obra de proyecto de infraestructura” analiza su viabilidad, notificando sobre observaciones (cuando sea necesario) para que el técnico de infraestructura proceda a superarlas, en caso que no se encuentren observaciones, acepta la disminución de obra y elabora memorándum para remitir a UACI para que esta a su vez proceda a la adjudicación del contrato.			VAG	SI	Mejorar
12	Recibe observaciones y prosigue a realizar las mismas hasta superarlas y remite a Jefe de Diseño y Planificación			VAG	SI	Mejorar
13	Una vez identificadas las empresas a las cuales se adjudicara el contrato, UACI solicita a Gerente de Infraestructura listado de Administradores de contrato que para ser oficializados por el Ministro de Educación mediante los Contratos específicos.			VAG	SI	Mejorar
14	Gerente de Infraestructura recibe la solicitud, y elabora el detalle de “listado de administradores de contratos” detallando lo requerido en dicho formato y remitiendo a UACI.		El documento listado de administradores de contratos no se encuentra establecido actualmente, dicho documento será incorporado a la propuesta	VAG	SI	Mejorar

15	Realiza las gestiones pertinentes para asignación y adjudicación de contrato, informan y remiten a Gerente de Infraestructura cuando el contrato sea oficial junto con toda la documentación necesaria para iniciar la administración del mismo.			VAG	SI	Mejorar
16	Recibe contrato acompañado de toda la documentación para dar inicio a la ejecución de los proyectos.			VAG	SI	Mejorar

3.3.2.16 Diseño de carpetas por terceros

3.3.2.16.1 Denominación Adecuada del Proceso.

Mediante la administración del instrumento para la denominación adecuada para los procesos, se determinó por parte de los responsables del proceso que este se denominara **“Formulación de proyecto de infraestructura por terceros”**

3.3.2.16.2 Determinación del Alcance del Proceso.

Para el Proceso **“Formulación de proyecto de infraestructura por terceros”** se define:

Inicio: recepción expediente de licitación de la consultoría.

Fin: entrega del proyecto formulado en conjunto con el expediente de seguimiento a la consultoría.

El proceso **“Formulación de proyecto de infraestructura por terceros”** contempla las actividades entre la recepción de toda la documentación por parte de la UACI en cuanto a la licitación para la consultoría de formulación de proyecto de infraestructura, hasta la entrega de todos los productos de la consultoría en conjunto con el expediente de seguimiento de la consultoría de formulación de proyecto de infraestructura.

3.3.2.16.3 Análisis de Valor Agregado de las Actividades del Proceso.

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
1	Gerente de Infraestructura recibe y remite “expediente de licitación” y “contrato” de la consultoría a técnico del Departamento que fungirá como administrador de contrato		No deberá ser específicamente del departamento.	VAG	SI	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
2	Administrador de contrato recibe la documentación, revisa analiza y emite observaciones para completar la documentación o Vo. Bo. para proceder a emitir “orden de inicio de consultoría”			VAG	SI	Mejorar
3	Si existen observaciones solicita a UACI completar la documentación.			VAG	SI	Mejorar
4	no existir observaciones procede a emitir “Orden de inicio para consultoría”			VAG	SI	Mejorar
5	Revisa “TDR de la consultoría” verificando la información a ser proporcionada al consultor para la formulación de proyecto de infraestructura.			VAG	SI	Mejorar
6	Elabora y envía al Centro Escolar del que se formulara el proyecto “notificación inicio de formulación de proyecto”	X	Tanto la actividad como la notificación son incorporadas al procedimiento, para mantener una comunicación adecuada con el CE.	VAR	SI	Mejorar
7	Si hubiera anticipo estipulado en los TDR, elabora “solicitud de tramite de anticipo” para UACI y remite a Gerente de Infraestructura			VAG	SI	Mejorar
8	Recibe, verifica y envía a UACI para iniciar trámite de pago, caso contrario remite a técnico para superar observaciones. *se repiten los dos últimos pasos hasta obtener tramite de pago acorde a los requerimientos.			VAG	SI	Mejorar
9	Realiza correcciones y remite a Gerente de Infraestructura.			VAG	SI	Mejorar
10	Realiza los tramites de su competencia e informa a Gerente de Infraestructura cuando se haya resuelto					
11	Recibe “notificación de pago”, registra en su control de pagos mensuales y remite a Administrador del contrato		se elimina el registro de control de pagos que actualmente lleva la Gerente.	SVA	NO	Eliminar
12	Informa a Administrador de contrato sobre resolución			VAG	SI	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
13	Recibe y verifica en “notificación de pago” que el pago sea el correspondiente, informa a consultor que su cheque de pago se encuentra listo en tesorería			VAG	SI	Mejorar
14	Realiza actividades y reporta al Administrador del contrato sobre el grado de avance del proyecto, concertando reunión vía telefónica o vía email, haciendo uso de “informe de control de avance”		El documento “informe de control de avance” no se encuentra establecido, por lo que se incorporara el diseño del mismo.	VAG	SI	Mejorar
15	Establece fecha y hora de reunión cuando fuere necesario para subsanar dudas, presentar informes y plantear y discutir soluciones			VAG	SI	Mejorar
16	Revisa “informe de control de avance” en la formulación del proyecto y presentado por el contratista consultor y elabora “solicitud de pago” según lo estipulado en el “contrato” y “TDR”			VAG	SI	Mejorar
17	Envía a Gerente de Infraestructura para su control mensual		El control mensual (actualmente manejado por la Gerente de Infraestructura) será eliminado, pues no genera valor agregado.	SVA	NO	Eliminar
18	Recibe, verifica y envía a UACI para tramite de pago o informa sobre observaciones a Administrador de contrato.			VAG	SI	Mejorar
19	Realiza correcciones y remite a Gerente de Infraestructura.					
20	Realiza los tramites de su competencia e informa a Gerente de Infraestructura cuando se haya resuelto			VAG	SI	Mejorar
21	Recibe notificación, registra en su control de pagos mensuales y remite a Administrador del contrato		El control mensual (actualmente manejado por la Gerente de Infraestructura) será eliminado, pues no genera valor agregado.	VAG	SI	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
22	Recibe y verifica que el pago sea el correspondiente, informa a consultor que su cheque de pago se encuentra listo en tesorería- *se repite el ciclo hasta lograr el 100% de avance en la consultoría.			VAG	SI	Mejorar
23	Concreta reunión con contratista consultor y demás funcionarios que hayan sido definidos contractualmente			VAG	SI	Mejorar
24	Con la información anterior elabora y suscribe, las “actas de recepción parcial o definitiva.” Siendo entregadas al momento de recibir todos los productos de la consultoría.			VAG	SI	Mejorar
25	Solventa con el consultor cualquier vacío, recibe informes de aprobación de planos, etc.			VAG	SI	Mejorar
26	Elabora y envía a CE “notificación de finalización de la formulación del proyecto de infraestructura”	X	Tanto la actividad como la notificación son incorporadas al procedimiento, para mantener una comunicación adecuada con el CE.	VAG	SI	Mejorar
27	Agrega en “expediente de seguimiento del contrato” copia de la documentación (productos), copia del “acta de recepción.” Y “notificación de finalización de la formulación de proyecto de infraestructura”			VAG	SI	Mejorar
28	Cierra y archiva el “expediente de seguimiento del contrato” de la consultoría de formulación del proyecto, remitiendo a Gerente de Infraestructura para el resguardo de todos los documentos. En el “expediente de seguimiento del contrato” se documentara todo hecho relevante en cuanto a las actuaciones y documentación relacionada con “informes de cumplimiento” del contrato, “modificaciones”, “órdenes de cambio” y “actas de recepción.”			VAG	SI	Mejorar
29	Resguarda expediente por 10 años.			VAG	SI	Mejorar

3.3.2.17 Elaboración de TDR para supervisión de obras

3.3.2.17.1 Denominación adecuada del Proceso

Mediante la administración del instrumento para la denominación adecuada para los procesos, se determinó por parte de los responsables del proceso que este se denominara **“Elaboración de TDR para supervisión de obras”**

3.3.2.17.2 Determinación del alcance del Proceso

Para el Proceso **“Elaboración de TDR para supervisión de obras”** se define:

Inicio: remisión de instrucción para elaboración de Términos De Referencia para consultoría de supervisión.

Fin: Aceptación y remisión de TDR para supervisión de obras, para su correspondiente proceso de licitación.

El proceso **“Elaboración de TDR para supervisión de obras”** contempla las actividades entre la instrucción de elaboración de los mismos y la aceptación por parte de la UACI listos para iniciar procedo de licitación de la consultoría.

3.3.2.17.3 Análisis de valor agregado de las actividades

Nº	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
1	Gerente de Infraestructura remite “instrucción de elaboración de TDR para supervisión” a Jefe de Departamento de Diseño y Planificación, siendo los Términos De Referencia (TDR) para la libre gestión, licitación publica por invitación o publica.		La instrucción de elaboración de TDR para supervisión no se encuentra establecida actualmente, dicho documento será incorporado a la propuesta.	VAG	SI	Mejorar
2	Jefe de departamento, recibe, analiza y define los alcances del proceso, determinando y asignando técnico responsable de la elaboración de los TDR, remitiendo “instrucción de elaboración de TDR” y “Definición de alcance de la consultoría” para su desarrollo.		El documento para la definición de alcance de la consultoría de supervisión no se encuentra establecido actualmente, dicho documento será incorporado a la propuesta.	VAG	SI	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
3	Técnico de Infraestructura recibe “instrucción de elaboración de TDR para supervisión” y “definición de alcance de la consultoría” solicitando (cuando no se disponga de disponga los documentos vigentes) la “Guía de elaboración de TDR para supervisión” y “TDR maestro para supervisión”		Los documentos “Guía de elaboración de TDR para supervisión” y “TDR maestro para supervisión” no se encuentran establecidos actualmente, dichos documentos se incorporaran a la propuesta.	VAG	SI	Mejorar
4	Verifica el alcance definido en “Definición de alcance de la consultoría” y elabora “TDR para supervisión” según “Guía de elaboración de TDR para supervisión” y “TDR maestro para supervisión” anexando toda documentación que considere necesario.			VAG	SI	Mejorar
5	Verifica que el “TDR para supervisión” y documentos anexos se encuentre en forma completa y ordenada, remite a Jefe de Departamento de Diseño y Planificación.			VAG	SI	Mejorar
6	Jefe de Departamento recibe y revisa el “TDR para supervisión”, si encuentra inconsistencias las detalla en “instrucción de corrección a TDR” y remite a Técnico de Infraestructura responsable para que supere observaciones. Si no hubiese observaciones, se envía por medio de correo electrónico para revisión por parte de la UACI		El documento instrucción de corrección a TDR no se encuentra establecido actualmente, dicho documento será incorporado a la propuesta.	VAG	SI	Mejorar
7	Recibe y revisa las observaciones, procede a la superación de las mismas. Una vez superadas remite a Jefe de Departamento. *únicamente se realiza esta actividad si el “TDR para supervisión” tiene observaciones a superar. *se repite paso 6 y 7 cuando sea necesario.			VAG	SI	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
8	UACI recibe, revisa y hace observaciones pertinentes o informa la satisfacción respecto al “TDR para la supervisión”, envía respuesta a Jefa de Departamento de Mantenimiento y Supervisión.			VAG	SI	Mejorar
9	Recibe y revisa informe de UACI sobre el “TDR para supervisión”, si existen observaciones a superar, repite pasos 6 y 7, cuando sea necesario.			VAG	SI	Mejorar
10	Si los “TDR para supervisión” cumplen con los requerimientos de la UACI se procede a la solicitud formal ante la UACI para iniciar el proceso de licitación de la consultoría de supervisión.			VAG	SI	Mejorar

3.3.2.18 Supervisión de obra por terceros

3.3.2.18.1 Denominación adecuada del Proceso

Mediante las alternativas propuestas se logró realizar la denominación adecuada quedando de la siguiente manera: **“Supervisión de Obra”**

3.3.2.18.2 Determinación del alcance del Proceso

Para el Proceso de **“Supervisión de Obra”** se tiene definido el alcance de la siguiente manera:

Inicio: Recepción de Documentación sobre Proyecto a supervisar.

Fin: Entrega definitiva de la Obra.

La supervisión inicia antes de la entrega del sitio para el proyecto con una verificación de la documentación y del lugar de la obra hasta que finalice la obra en ejecución con la entrega de definitiva de la Obra junto al Administrador de Contrato, Constructor y Director del Centro Escolar.

3.3.2.18.3 Análisis de valor agregado de las actividades

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
1	Supervisor recibe de parte del Gerente de Infraestructura el “Expediente de Documentación para la construcción de la obra” y la “Orden de Inicio”			VAG	Si	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
2	Revisa la documentación y Realiza visita de sitio para verificar que todo esté según lo estipulado en la documentación. si esta correcta Notifica al administrador de Contrato que ya puede dar inicio la obra de lo contrario se realizan observaciones.			VAG	Si	Mejorar
3	El supervisor recibe de parte del administrador de contrato la “notificación de Entrega de sitio” en la que le especifican el día			VAG	Si	Mejorar
4	Realiza la entrega del sitio junto con el administrador de contrato y el Director del centro escolar.			VAG	Si	Mejorar
5	Realiza y envía “Informe de entrega de sitio” al administrador de contrato.			VAG	Si	Mejorar
6	El supervisor realiza visitas de seguimiento y inspección según este estipulado en contrato.			VAR	Si	Mejorar
7	Revisa la calidad de los materiales utilizados y otros elementos durante la ejecución de la obra.			VAG	Si	Mejorar
8	Reporta, analiza y señala al Administrador y contratista las variaciones en el programa y solicitar su reprogramación cuando el programa ya no sea practicable.			VAG	Si	Mejorar
9	Realiza la reprogramación de actividades y todas las observaciones técnicas sobre la ejecución de la obra.			SVA	Si	Mejorar
10	Durante cada visita el supervisor llena una “Bitácora de Supervisión” las cuales sirven de información para el administrador de contrato.			VAG	Si	Mejorar
11	El supervisor recopila la Información durante la visita de supervisión para proceder a la realización del “informe de Supervisión”			VAG	Si	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
12	Elabora “Informe sobre la supervisión” lo cuales deben contener observaciones y recomendaciones sobre los acontecimientos durante la ejecución de la obra.			VAG	Si	Mejorar
13	Realiza todo el consolidado y envía al administrador de contrato.			VAG	Si	Mejorar
14	Recibe de parte del constructor “Modificativas” cuando este ha identificado que lo estipulado en la documentación ya no se puede realizar de esa manera			VAG	Si	Mejorar
15	Revisa y analiza las “Modificativas” para constatar la necesidad de cambio.			VAG	Si	Mejorar
16	Da el visto bueno de la modificativa y se la envía al administrador de contrato para que este la analice y la envíe a las unidades correspondientes para la reasignación de fondos.			SVA	si	Optimizar
17	Monitorear el seguimiento a la modificativa por parte de las unidades y esperar el documento legal que ampare el cambio en la obra. Se debe esperar este documento para continuar la obra.	x	Es necesaria para evitar cualquier sanción por parte de la Corte de Cuentas cuando le realizan las auditorías en los lugares de ejecución de Obra.	VAG	Si	Mejorar
18	Supervisor recibe de parte del constructor “Estimaciones de Pago”			VAG	Si	Mejorar
19	Supervisor revisa el contrato para ver las condiciones de pago que se establecieron para identificar si la “estimación” procede.			SVA	si	Optimizar
20	Luego de ver las condiciones de pago revisa que toda la documentación este completa para poder revisar en campo lo establecido en la documentación si no está completa se lo regresa al constructor.			VAG	Si	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
21	Verifica en campo el avance de la obra según lo establecido en la documentación presentada para corroborar la valides y ver si procede el pago. De no cumplir se le notifica al constructor que su pago no procede porque no tiene el % de avance de la obra necesario.			VAG	Si	Mejorar
22	Autoriza el pago y da una “certificación” que ha comprobado según lo estipulado en el contrato y el avance de la obra.			VAG	Si	Mejorar
23	Envía al administrador de contrato para que este las presente ante la entidad pertinente que dará salida al pago.			VAG	Si	Mejorar
24	El supervisor recibe de parte constructor la “Solicitud de recepción de obra provisional”			VAG	Si	Mejorar
25	Una vez recibida el supervisor acuerda con el constructor el día y hora de la Recepción provisional de la obra.			VAG	Si	Mejorar
26	Establecido el día y hora solicita vía telefónica al administrador de contrato que esté presente en la recepción de la obra provisional			VAG	Si	Mejorar
27	Junto con el administrador de contrato y el constructor realizan la recepción de obra provisional. Si existen observaciones el administrador indica al supervisor para que estas sean superadas.			VAG	Si	Mejorar
28	El supervisor De estar bien firma el “Acta de Recepción Provisional de la Obra” junto al constructor y Administrador de contrato.			VAG	Si	Mejorar
29	El supervisor entrega al Administrador para que este se lo entregue a la Jefa de obra civil y supervisión.			SVA	No	Eliminar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
30	El Supervisor recibe de parte de la Jefa de departamento una “notificación de entrega” que tiene 60 días para realizar la entrega definitiva de la Obra.			VAG	Si	Mejorar
31	Supervisor Realiza una convocatoria de recepción de obra definitiva después de haber transcurrido los 60 días después de haber realizado la recepción provisional.			VAR	Si	Mejorar
32	Junto con el administrador de contrato y el constructor realizan la recepción de obra definitiva. Si existen observaciones el administrador indica al supervisor para que estas sean superadas a la brevedad posible.			VAR	Si	Mejorar
33	El supervisor de estar todo bien firma el “acta de recepción definitiva” junto con el administrador del contrato, el Contratista y el Director o Representante del Usuario (Director de Centro Escolar, Encargado de Oficina, etc.)			VAG	Si	Mejorar
34	Recibe cuadros de liquidación por parte del constructor en la que referencia el nombre, número de contrato y fuente de financiamiento y los documentos que entrega son los siguientes: - Planos de cómo construido (según lo especifique el contrato). - Acta de Recepción definitiva de la Obra			VAG	Si	Mejorar
35	Revisa la liquidación del contrato del constructor y revisa los planos de cómo quedo la obra los cuales deben estar actualizados.			VAG	Si	Mejorar
36	El supervisor entrega al Administrador para que este se lo entregue a la Jefa de obra civil y supervisión.			VAG	Si	Mejorar

3.3.2.19 Monitoreo de obras

3.3.2.19.1 Denominación adecuada del Proceso

Mediante las alternativas propuestas se logró realizar la denominación adecuada quedando de la siguiente manera: **“Monitoreo de Obras”**

3.3.2.19.2 Determinación del alcance del Proceso

Para el Proceso de **“Monitoreo de Obra”** se tiene definido el alcance de la siguiente manera :

Inicio: Recepción de Documentación sobre Proyecto a Monitorear.

Fin: Entrega definitiva de la Obra.

Todas las actividades comprendidas desde que se realiza la entrega de sitio para construcción hasta que finalice la obra en ejecución.

3.3.2.19.3 Análisis de valor agregado de las actividades

Nº	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
1	El Gerente de infraestructura a lista y envía el expediente de la documentación y emite orden de inicio.			VAG	Si	Mejorar
2	Administrador de contrato recibe de parte del Gerente de Infraestructura el “Expediente de Documentación para la construcción de la obra” y la “Instrucción interna” para dar inicio a la Administración de contrato del proyecto.			VAG	Si	Mejorar
3	Revisa la documentación para verificar que todo esté según lo estipulado en los contratos y Términos de Referencia. Si esta correcta realiza la orden de inicio para el Constructor. El Administrador de contrato recibe de parte del Constructor la “Notificación de Entrega de sitio” en la que le especifican el día y la hora que se llevara a cabo.			VAG	Si	Mejorar
4	El administrador de contrato notifica de la entrega del sitio al supervisor de la misma manera que le comunica al director de la entrega del sitio.			VAG	Si	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
5	Administrador de contrato Realiza la entrega del sitio junto con al Supervisor y el Director del centro escolar.			VAR	Si	Mejorar
6	Realiza y envía “Informe de entrega de sitio” al Jefe de Departamento de Obras Civil y supervisión.			VAG	Si	Mejorar
7	El administrador de contrato realizara una visita de campo proyecto mensualmente como mínimo y cada vez cuando se lo solicite el supervisor de la obra ante alguna eventualidad.	x	Para poder tener mejor control de los proyectos y poder solventar los informes que se solicitan regularmente.	VAG	Si	Mejorar
8	El administrador de contrato solicita a la gerencia de logística el apoyo para transporte por medio del formato “Misión oficial”, una semana antes de que se lleve a cabo la visita.			VAR	Si	Mejorar
9	El Administrador de contrato recibe la Solicitud de misión oficial debidamente aprobada por el gerente de logística.			VAG	Si	Mejorar
10	El Administrador de Contrato realiza la visita de seguimiento.			VAG	Si	Mejorar
11	El administrador de contrato recibe de parte del supervisor los documentos necesarios para verificar el avance de la obra. (Informe mensual del supervisor, Bitácoras etc.)			VAG	Si	Mejorar
12	Revisa la documentación para ver si está bien elaborado, de no ser así les hace saber al supervisor las observaciones pertinentes.			VAG	Si	Mejorar
13	Realiza una inspección la obra para ver los avances reales de la misma y poder agregar información a los informes de la visita a campo.			VAG	Si	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
14	El administrador de contrato envía “Informe de Monitoreo” a la jefe de departamento de obra civil y supervisión para que esta lo ingrese a la base de datos para su posterior utilización.			VAG	Si	Mejorar
15	El administrador de contrato recibe de parte del supervisor una “orden de cambio” para poder tramitar una modificativa			VAG	Si	Mejorar
16	El administrador de contrato la revisa y ve si esta procede o no y elabora la “justificación de modificativa.			VAG	Si	Mejorar
17	Este una vez dado el visto bueno a la Modificativa la traslada al Jefe de departamento de Obra civil y supervisión.			VAG	Si	Mejorar
18	El administrador de contrato se mantiene monitoreando el seguimiento que se le dé a la modificativa a espera de la solución.			SVA	Si	Optimizar
19	El administrador de contrato recibe de parte del constructor o supervisor las “Estimaciones de Pago”			VAG.	Si	Mejorar
20	El administrador revisa el contrato para ver las condiciones de pago que se establecieron para identificar si la “estimación” procede			SVA	No	Eliminar
21	Luego de ver las condiciones de pago revisa que toda la documentación esta completa para poder revisar en campo lo establecido en la documentación si no está completa se lo regresa al constructor o supervisor.			VAG.	Si	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
22	Verifica en campo el avance de la obra según lo establecido en la documentación presentada para corroborar la valides y ver si procede el pago. De no cumplir se le notifica al constructor que su pago no procede porque no tiene el % de avance de la obra necesario.			SVA	No	Eliminar
23	Si procede autoriza el pago y da una “certificación” que ha comprobado según lo estipulado en el contrato y el avance de la obra.			VAG	Si	Mejorar
24	Envía la Gerencia de infraestructura para que este las presente ante la entidad pertinente que dará salida al pago.			VAG	Si	Mejorar
25	El Administrador de contrato recibe de parte Supervisor la “Solicitud de recepción de obra provisional”			VAG	Si	Mejorar
26	Una vez recibida el Administrador acuerda con el constructor y supervisor el día y hora de la Recepción provisional de la obra.			VAG	Si	Mejorar
27	Junto con el supervisor y el constructor realizan la recepción de obra provisional. Si existen observaciones el administrador indica al supervisor para que estas sean superadas.			VAG	Si	Mejorar
28	El Administrador de contrato de estar bien firma el “Acta de Recepción Provisional de la Obra” junto al constructor y supervisor.			VAG	Si	Mejorar
29	El Administrador de contrato entrega a la Jefa de obra civil y supervisión.			SVA	No	Eliminar
30	El supervisor de la Obra recibe observaciones de parte del administrador para que las solvante junto al constructor de la obra.			VAG	Si	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
31	El supervisor de la obra solventa las observaciones, para que estén lista en la recepción definitiva de la obra.			VAG	Si	Mejorar
32	El administrador de contrato recibe de parte de la Jefa de departamento una “notificación de entrega”, que tiene 60 días para realizar la entrega definitiva de la Obra			SVA	No	Eliminar
33	Supervisor realiza una convocatoria de recepción de obra definitiva después de haber transcurrido los 60 días después de haber realizado la recepción provisional e informa al administrador de contrato.			VAG	Si	Mejorar
34	El administrador de contrato recibe la notificación de entrega definitiva y de la misma maneta informa al director del centro escolar, supervisor y constructor.			VAR	Si	Mejorar
35	Junto con el supervisor y el constructor realiza la recepción de obra definitiva. Si existen observaciones en los informes el administrador indica al supervisor para que estas sean superadas a la brevedad posible.			VAR	Si	Mejorar
36	EL supervisor de la obra solventa las nuevas correcciones si las hubiese junto con el constructor a la brevedad posible.			VAG	Si	Mejorar
37	El supervisor de la obra presenta el acta de recepción definitiva de la obra.			VAG	Si	Mejorar
38	El Administrador de estar todo bien firma el “Acta de recepción definitiva” junto con el administrador del contrato, el Contratista y el Director o Representante del Usuario (Director de Centro Escolar, Encargado de Oficina, etc.)			VAG	Si	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
39	Revisa que el “Acta de recepción definitiva” tenga las cuatro firmas y envía a la Jefa del departamento de obras civiles y supervisión.			VAG	Si	Mejorar
40	El Administrador entrega a la Jefa de obra civil para que este la archive y tramite los pagos finales.			VAG	Si	Mejorar

3.3.2.20 Supervisión de obras por técnicos

3.3.2.20.1 Denominación adecuada del Proceso

Mediante las alternativas propuestas se logró realizar la denominación adecuada quedando de la siguiente manera: **“Seguimiento de proyectos por técnicos”**

3.3.2.20.2 Determinación del alcance del Proceso

Para el Proceso de **“Seguimiento de Proyectos por Técnicos”** se tiene definido el alcance de la siguiente manera:

Inicio: Recepción de Expediente de Documentación sobre Proyecto a Seguir.

Fin: Entrega definitiva de la Obra.

Todas las actividades comprendidas desde que se realiza la entrega del expediente de la documentación del proyecto hasta que finalice la obra en ejecución con la entrega final de la obra.

3.3.2.20.3 Análisis de valor agregado de las actividades

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
1	El Gerente de infraestructura alista el expediente de la documentación y lo entrega al técnico de infraestructura encargado del proceso.			VAG	si	Mejorar
2	El Técnico de Infraestructura de encargada de dar seguimiento y administrar de contrato recibe de parte del Gerente de Infraestructura el “Expediente de Documentación para la construcción de la obra” y la “Instrucción Interna”			VAG	si	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
3	El Técnico encargado del proyecto revisa la documentación para verificar que todo esté según lo estipulado en la documentación.			VAG	si	Mejorar
4	Si esta correcta el técnico realiza Visita de sitio previa para verificar que los aspectos físicos concuerden con lo estipulado en la documentación. Si todo se encuentra correcto realiza la orden de inicio para poder realizar la entrega de sitio.			VAG	si	Mejorar
5	El Técnico encargado de Administrar de contrato recibe de parte del Constructor la “notificación de Entrega de sitio” en la que le especifican el día y la hora que se llevara a cabo. El técnico notifica por medio telefónico, de la entrega del sitio al Director del Centro Escolar.			VAG	si	Mejorar
6	El Técnico de infraestructura encargado de dar el seguimiento al proyecto realiza la entrega del sitio junto con al constructor y el Director del centro escolar.			VAG	si	Mejorar
7	El Técnico Realiza y envía “Informe de entrega de sitio” al Jefe de Departamento de Obras Civil y supervisión.			VAG	si	Mejorar
8	El Técnico a cargo del proyecto realizara una visita de campo proyecto mensualmente como mínimo y cada vez según este estipulado en el contrato, así mismo cuando el constructor lo requiera ante una eventualidad.	x	Para poder tener mejor control de los proyectos y poder solventar los informes que se solicitan regularmente.	VAG	si	Mejorar
9	El Técnico a cargo del proyecto solicita a la gerencia de logística el apoyo para transporte por medio del formato “Misión oficial” , una semana antes de que se lleve a cabo la visita.			VAG	si	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
10	El Técnico recibe la Solicitud de misión oficial debidamente aprobada por el gerente de logística.			VAG	si	Mejorar
11	El Técnico realiza la visita de seguimiento. Donde verifica la calidad de los materiales utilizados y otros elementos durante la ejecución.			VAG	si	Mejorar
12	El técnico identifica, analiza y reporta al constructor las variaciones en la programación establecida y solicita la reprogramación cuando el programa ya no sea practicable si este fuera el caso.			VAG	si	Mejorar
13	Durante cada visita llena una “Bitácora de Supervisión” las cuales sirven de información para el administrador de contrato.			VAG	si	Mejorar
14	El Técnico recopila información durante cada una de las visitas que desarrolla para la elaboración de un “Informe de Supervisión” .			VAG	si	Mejorar
15	Elabora Informe de Supervisión lo cuales deben contener observaciones y recomendaciones sobre los acontecimientos durante la ejecución de la obra y Realiza todo el consolidado y envía al jefe de departamento.			VAG	si	Mejorar
16	El técnico recibe de parte del constructor una “orden de cambio” para poder tramitar una modificativa			VAG	si	Mejorar
17	El administrador de contrato la revisa y concluye si esta procede o no.			VAG	si	Mejorar
18	El constructor recibe observaciones y corrige.			VAG	si	Mejorar
19	Este una vez dado el visto bueno a la Modificativa y elabora la “justificación de luego la traslada al Jefe de departamento de Obra civil y supervisión.			VAG	si	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
20	El administrador de contrato (Técnico) se mantiene monitoreando el seguimiento que se le dé a la modificativa a espera de la solución.			VAG	si	Mejorar
21	El administrador de contrato (técnico) recibe de parte del constructor las “Estimaciones de Pago” (DG-DOC-oS-12)			VAG	si	Mejorar
22	El técnico revisa el contrato para ver las condiciones de pago que se establecieron para identificar si la estimación procede.			VAG	si	Mejorar
23	Luego de ver las condiciones de pago revisa que toda la documentación está completa para poder revisar en campo lo establecido en la documentación si no está completa se lo regresa al constructor.			VAG	si	Mejorar
24	El constructor de ser el caso recibe y realiza correcciones a la documentación presentada.			VAG	si	Mejorar
25	Verifica en campo el avance de la obra según lo establecido en la documentación presentada para corroborar la validez y ver si procede el pago. De no cumplir se le notifica al constructor que su pago no procede porque no tiene el % de avance físico de la obra necesario.			VAG	si	Mejorar
26	Si procede autoriza el pago y da una “certificación” que ha comprobado según lo estipulado en el contrato y el avance de la obra. Envía la Gerencia de infraestructura para que este la presente ante la entidad pertinente que dará salida al pago			VAG	si	Mejorar
27	El Administrador de contrato (técnico) recibe de parte del constructor la “Solicitud de recepción de obra provisional			VAG	si	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
28	Una vez recibida el Administrador acuerda con el constructor el día y hora de la Recepción provisional de la obra.			VAG	si	Mejorar
29	Junto con el constructor realizan la recepción de obra provisional. Si existen observaciones el administrador indica al constructor y monitorea que se solventen a la mayor prontitud posible.			VAG	si	Mejorar
30	El constructor recibe observaciones y solventa.			VAG	si	Mejorar
31	El Administrador de contrato de estar bien firma el “Acta de Recepción Provisional de la Obra” junto al constructor.			VAG	si	Mejorar
32	El Administrador de contrato entrega al a la Jefa de obra civil y supervisión.			VAG	si	Mejorar
33	El administrador de contrato recibe de parte de la Jefa de departamento una “notificación de entrega” , que tiene 60 días para realizar la entrega definitiva de la Obra			VAG	si	Mejorar
34	El Constructor en coordinación de técnico realiza una convocatoria de recepción de obra definitiva después de haber transcurrido los 60 días después de haber realizado la recepción provisional e informa al director del centro escolar			VAG	si	Mejorar
35	Informa al centro escolar sobre la entrega definitiva de la obra.			VAG	si	Mejorar
36	Junto con el constructor y director del centro escolar realiza la recepción de obra definitiva. Si existen observaciones en los informes el administrador indica al supervisor para que estas sean superadas a la brevedad posible.			VAG	si	Mejorar
37	El constructor recibe observaciones y las corrige para que estén lista en la entrega definitiva.			VAG	si	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
38	El Administrador de estar todo bien firma el “acta de recepción definitiva” junto con el administrador del contrato, el Contratista y el Director o Representante del Usuario (Director de Centro Escolar, Encargado de Oficina, etc.)			VAG	si	Mejorar
39	Revisa que el “Acta de recepción definitiva” tenga las cuatro firmas.			VAG	si	Mejorar
40	El Administrador entrega a la Jefa de obra civil para que este la archive y tramite los pagos finales.			VAG	si	Mejorar
41	Recibe el acta de recepción definitiva la revisa y la documenta por un periodo de 5 años			VAG	si	Mejorar

3.3.2.21 Elaboración de Informes de Seguimiento.

3.3.2.21.1 Denominación adecuada del Proceso

Mediante las alternativas propuestas se logró realizar la denominación adecuada quedando de la siguiente manera: **“Elaboración de Informes de Seguimiento de Proyectos”**

3.3.2.21.2 Determinación del alcance del Proceso

Para el Proceso de **“Elaboración de Informes de Seguimiento de Proyectos”** se tiene definido el alcance de la siguiente manera:

Inicio: Recepción de Informes de Seguidientos de monitoreo.

Fin: Entrega de informes de seguimiento consolidados por financiador y/o cooperante.

El alcance de este proceso va desde la recepción de informes por parte de la Jefa del Departamento de Obra civil y Supervisión por parte de los administradores de contrato en cuanto a las visitas de campo de los proyectos que se realizan periódicamente según lo estipulado en los contratos de cada proyecto hasta la presentación de los informes de seguimiento por financiamiento para la Gerente de Infraestructura.

3.3.2.21.3 Análisis de valor agregado de las actividades

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
1	El Jefe de Departamento de Obras civil y Supervisión recibe por parte de los administradores de contrato los informes de monitoreo de las visitas realizada a la obra.			VAG	Si	Mejorar.
2	El jefe de departamento clasifica los informes según sea el financiamiento (PEIS, BCIE. GOES, etc.) que tengan.			VAG	Si	Mejorar.
3	Revisa que los “informes de monitoreo” contengan: ✓ Nombre del Centro escolar. ✓ Nombre del administrador de contrato. ✓ Nombre del supervisor ✓ Nombre del constructor. ✓ Nombre Financiado. ✓ Observaciones de la visita de campo. ✓ Análisis de informes de parte del supervisor ✓ Avances físicos de la obra hasta la fecha ✓ Avances financieros de la obra hasta la fecha. ✓ Modificativas a la obras. ✓ Monto total del proyecto, ✓ Pagos del mes/ pagos acumulados.			VAG	Si	Mejorar.
4	Ingreso de Datos a la “ Base de Datos de Seguimientos de proyectos por Financiado ”			VAG	Si	Mejorar.
5	Actualiza constantemente la “base de datos” según este recibiendo los informes de monitoreo.			VAG	Si	Mejorar.
6	Según las condiciones de los financiadores elabora los “ informes de Seguimiento ” periódicamente según lo estipulado por ellos.			VAG	Si	Mejorar.
7	Retoma de la Base de datos la información necesaria para conformar cada uno de los “informes de seguimiento” y según lo exigido por cada uno de los financiadores.			VAG	Si	Mejorar.

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
8	Una vez Retomada la información pertinente y solicitada por cada financiador elabora los diversos informes			VAG	Si	Mejorar.
9	Entrega a la Gerente de infraestructura los informes para que ella realice una revisión preliminar y margine a los Financiadores. Si existen observaciones son regresadas para su corrección.			VAG	Si	Mejorar.
10	Independientemente del Financiador la Jefe de departamento deberá presentar informes mensuales a la Gerente de infraestructura para fines de monitoreo y control de todos los proyectos que manejan dentro de la gerencia	X	Es necesaria para tener el control sobre las actividades que se desarrollan dentro de la gerencia y poder tomar decisiones con respecto a los avances que se tienen de los proyectos.	VAG	Si	Mejorar.

3.3.2.22 Levantamiento topográfico

3.3.2.22.1 Denominación Adecuada del Proceso.

Mediante las alternativas propuestas se logró realizar la denominación adecuada quedando de la siguiente manera: **“Levantamiento Topográfico por Gerencia de Infraestructura”**

3.3.2.22.2 Determinación del Alcance del Proceso.

Para el proceso de **“Levantamiento Topográfico por Gerencia de Infraestructura”** se tiene definido lo siguiente:

Inicio: recepción de realizar el levantamiento topográfico.

Fin: informe del levantamiento topográfico.

En el proceso de **“Levantamiento Topográfico por gerencia de infraestructura”**, contempla las actividades relacionadas desde que ingresa a la Gerencia de Infraestructura, los requerimientos para realizar el levantamiento topográfico, se programa primero la visita de campo al lugar asignado, evaluar y llevar a cabo el levantamiento topográfico realizar el informe de levantamiento topográfico para que sea revisado por la Gerencia de Infraestructura y enviado al cliente solicitado.

3.3.2.22.3 Análisis de Valor Agregado de las Actividades del Proceso.

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
1	Gerencia de Infraestructura recibe “Requerimientos de levantamiento topográfico” (En algunos casos los requerimientos provienen de Fiscalía General de la República, Dirección de Asesoría Jurídica o de una instrucción que está incluida en TDR).			VAG	SI	Mejorar
2	Secretaria envía “Requerimientos de levantamiento topográfico” a técnico encargado de realizar el levantamiento topográfico para que inicie gestiones referente a lo solicitado.			VAG	SI	Mejorar
3	Técnico de infraestructura recibe “Requerimientos de levantamiento topográfico”			VAG	SI	Mejorar
4	Técnico de infraestructura programa la ruta para realizar la visita al Centro Escolar. (Dependiendo el caso deberá programar con Fiscalía General de la República o con Dirección de Asesoría Jurídica)			VAG	SI	Mejorar
5	Técnico de infraestructura junto con personal encargado de la unidad que solicita realiza la visita al centro escolar, llevando los recursos físicos necesarios para realizar la inspección: ✓ Estación total, Crismas, GPS, Brújulas Otros accesorios, herramientas que se consideren importantes en el desarrollo del levantamiento topográfico.			VAR	SI	Mejorar
6	Técnico de infraestructura una vez en el sitio deberá realizar las mediciones del centro escolar, considerando actividades que le permitan obtener la información pertinente para la elaboración de cuadro de observaciones y descripción técnica.			VAR	SI	Mejorar
7	Técnico de infraestructura cuando haya finalizado las mediciones del centro escolar, elaborará “Cuadro de observaciones y coordenadas” del lugar.			VAG	SI	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
8	Técnico de infraestructura, tomando como referencia cuadro de observaciones y coordenadas procederá a la elaboración de “Descripción técnica de levantamiento topográfico”) el cual contiene la siguiente información: ✓ Ubicación, Propietario, Inmueble inscrito la matrícula, colindantes. Otra información el cual se especifica en el documento Todas las medidas deben estar presentadas en las unidades de Mt ² o V ² .			VAG	SI	Mejorar
9	Técnico de infraestructura envía “Descripción técnica de levantamiento topográfico” a Jefe de Diseño y Planificación, para revisión			VAG	SI	Mejorar
10	Jefe de Diseño y Planificación recibe “Descripción técnica de levantamiento topográfico” para revisión y emitir visto bueno. Es enviado a Gerente de Infraestructura.			VAG	SI	Mejorar
11	“Descripción técnica de levantamiento topográfico” es revisado por Gerente de Infraestructura y emite instrucción para que sea enviado al destinatario correspondiente que lo solicito.			VAG	SI	Mejorar

3.3.2.23 Elaboración de TDR para levantamiento topográfico

3.3.2.23.1 Denominación Adecuada del Proceso.

Mediante las alternativas propuestas se logró realizar la denominación adecuada quedando de la siguiente manera: **“Elaboración de TDR para levantamiento topográfico”**

3.3.2.23.2 Determinación del Alcance del Proceso.

Para el proceso de **“Elaboración de TDR para levantamiento topográfico”** se tiene definido el alcance de la siguiente manera:

Inicio: Recepción de solicitud para la elaboración de TDR para levantamiento topográfico.

Fin: TRD para levantamiento topográfico listo para iniciar el trámite de licitación.

En el proceso de **“Elaboración de TDR para levantamiento topográfico”**, contempla las actividades desde que ingresa la solicitud a la Gerencia de Infraestructura para la elaboración de TDR para levantamiento topográfico hasta presentar el TDR finalizados y aptos para ser enviados a la UACI para el proceso de licitación.

3.3.2.23.3 Análisis de Valor Agregado de las Actividades del Proceso.

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
1	Gerente de Infraestructura remite “Instrucción interna” en la que se solicita elaboración de TDR para levantamiento topográfico a Jefe de Diseño y Planificación. Los términos de referencia (TDR) para libre gestión, licitación pública por invitación o pública.			VAG	Si	Mejorar
2	Jefe de Diseño y Planificación recibe la “Instrucción interna” la cual analiza y define los alcances del proyecto, asigna a técnico responsable del departamento en la cual se llevara a cabo el proyecto.			VAG	Si	Mejorar
3	Técnico de infraestructura recibe “Instrucción interna” y procede a la elaboración de “TDR Maestro para levantamientos topográficos”	X	Tomando como base el “TDR maestro” se puede especificar los puntos que debe contener la elaboración de TDR.	VAG	Si	Mejorar
4	Técnico de infraestructura elabora “TDR Maestro para levantamientos topográficos” haciendo uso de la “Guía para elaboración de TDR para levantamientos topográficos a la vez anexa toda la documentación necesaria y envía a Jefe de Diseño y Planificación a previa revisión.			VAG	Si	Mejorar
5	Jefe de Diseño y Planificación recibe y revisa “TDR Maestro para levantamientos topográficos si encuentra inconsistencias remite a Técnico de Infraestructura responsable para que supere observaciones. Si no hubiese observaciones, se envía por medio de correo electrónico para revisión por parte de la UACI.			VAG	Si	Mejorar
6	UACI revisa y hace observaciones pertinentes o informa la satisfacción respecto a revisa “TDR Maestro para levantamientos topográficos” envía respuesta a Jefe de Diseño y Planificación.			VAG	Si	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
7	Jefe de Diseño y Planificación recibe revisa “TDR Maestro para levantamientos topográficos” (si tienen observaciones revisa y remite a Técnico responsable para que estas sean superadas. (Repetir las actividades 4-7). Técnico de Infraestructura recibe y revisa las observaciones encontradas y procede a la superación de las mismas. Si revisa “TDR Maestro para levantamientos topográficos” cumple con los requerimientos de la UACI se procede a elaborar solicitud formal ante la UACI para iniciar el proceso de licitación de levantamiento topográfico.			VAG	Si	Mejorar

3.3.2.24 Levantamiento topográfico por terceros

3.3.2.24.1 Denominación adecuada del Proceso

Mediante las alternativas propuestas se logró realizar la denominación adecuada quedando de la siguiente manera: **“Levantamiento topográfico por terceros”**

3.3.2.24.2 Determinación del alcance del Proceso

Para el proceso de **“Levantamiento topográfico por terceros”** se tiene definido lo siguiente:

Inicio: recepción de documentación relacionada a la consultoría de levantamiento topográfico

Fin: entrega de expediente de seguimiento a consultoría de levantamiento topográfico.

En el proceso de **“Levantamiento topográfico por terceros”** contempla las actividades relacionadas desde que gerente de infraestructura recibe lista de chequeo- expediente de licitación y contrato de la consultoría, posterior es remitido a técnico de infraestructura que fungirá como administrador de contrato, el cual deberá analizar y realizar actividades competentes para entregar expediente de seguimiento en el cual se presentan los productos obtenidos con la consultoría.

3.3.2.24.3 Análisis de valor agregado de las actividades

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
1	Gerente de Infraestructura recibe y remite “Lista de Chequeo-Expediente de Licitación” y contrato de la consultoría a técnico del Departamento que fungirá como administrador de contrato.			VAG	Si	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
2	Administrador de contrato recibe la documentación relacionada a la consultoría, revisa, analiza y emite observaciones para completar la documentación o Vo. Bo. para proceder a emitir “Orden de inicio de consultoría”			VAG	Si	Mejorar
3	Administrador de contrato elabora y envía al Centro Escolar “orden de inicio para consultoría”			VAG	Si	Mejorar
4	Administrador de contrato revisa “TDR Maestro para levantamientos topográficos” verificando la información a ser proporcionada al consultor que llevará a cabo el Levantamiento topográfico.			VAG	Si	Mejorar
5	Si hubiera anticipo estipulado en los TDR, elabora “Solicitud de anticipo” para UACI y remite a Gerente de Infraestructura para revisión.			VAG	Si	Mejorar
6	Gerente de Infraestructura recibe, verifica “Solicitud de anticipo” y envía a UACI para iniciar trámite de pago, caso contrario remite a técnico para superar observaciones. *se repiten las actividades 5 y 6 hasta obtener trámite de pago acorde a los requerimientos.			VAG	Si	Mejorar
7	UACI realiza los trámites de su competencia e informa a Gerente de Infraestructura cuando se haya resuelto lo estipulado en la solicitud de anticipo.			VAG	Si	Mejorar
8	Administrador del contrato recibe y verifica en “Notificación de pago” que el pago sea el correspondiente al estipulado en los TDR, informa a consultor que su cheque de pago se encuentra listo en tesorería del MINED.			VAG	Si	Mejorar
9	Consultor realiza actividades y reporta al Administrador del contrato sobre el grado de avance del proyecto, concertando reunión vía telefónica o vía email, haciendo uso de “Informe de avance consultoría”			VAG	Si	Mejorar
10	Administrador del contrato establece fecha y hora de reunión cuando fuere necesario para presentar informes, plantear y discutir soluciones al respecto.			VAG	Si	Mejorar
11	Administrador del contrato revisa “Informe de avance consultoría” en levantamiento topográfico, presentado por el contratista consultor y elabora “Solicitud de pago” según lo estipulado en el contrato.			VAG	Si	Mejorar

N°	Actividad	Act. Nueva	Observación	VA	Necesaria	Resultado
12	Gerente de Infraestructura recibe, verifica solicitud de pago y envía a UACI para iniciar trámite de pago			VAG	Si	Mejorar
13	UACI realiza los trámites de su competencia e informa a Gerente de Infraestructura cuando se haya resuelto.			VAG	Si	Mejorar
14	Gerente de Infraestructura recibe notificación por parte de UACI y remite a Administrador del contrato			VAG	Si	Mejorar
15	Administrador del contrato recibe y verifica que el pago sea el correspondiente, informa a consultor que su cheque de pago se encuentra listo en tesorería- *se repite el ciclo hasta lograr el 100% de avance en la consultoría.			VAR	Si	Mejorar
16	Administrador del contrato concreta reunión con contratista consultor y demás funcionarios que hayan sido definidos contractualmente			VAR	Si	Mejorar
17	Administrador del contrato con la información anterior elabora y suscribe, las “Actas de recepción parcial o definitiva” siendo entregadas al momento de recibir todos los productos de la consultoría.			VAG	Si	Mejorar
18	Administrador del contrato elabora y envía a CE notificación de finalización de consultoría de levantamiento topográfico.			VAR	Si	Mejorar
19	Administrador del contrato agrega en “Expediente de seguimiento a consultoría” copia de la documentación (productos), copia de “actas de recepción parcial o definitiva” y notificación de finalización de consultoría de levantamiento topográfico.			VAG	Si	Mejorar
20	Administrador del contrato cierra y archiva el “Expediente de seguimiento a consultoría” de levantamiento topográfico, remitiendo a Gerente de Infraestructura para el resguardo de todos los documentos. En el “Expediente de seguimiento a consultoría” se documentará todo hecho relevante en cuanto a las actuaciones y documentación relacionada con “Informes de cumplimiento de consultorías del contrato”, “Orden de cambio”, “Modificativas” y “actas de recepción parcial o definitiva”			VAG	Si	Mejorar
21	Gerente recibe y resguarda “Expediente de seguimiento a consultoría” por 10 años.			VAG	Si	Mejorar

3.3.3 Tabla resumen de mejora de procesos por proceso

No proceso	Denominación		Cantidad de actividades			
1	Actual	N/A	Actuales	-	Agregadas	12
	Propuesta	Planificación Plurianual	Eliminadas	-	Propuestas	12
2	Actual	N/A	Actuales	-	Agregadas	13
	Propuesta	Seguimiento a la Planificación Plurianual.	Eliminadas	-	Propuestas	13
3	Actual	Elaboración de POA	Actuales	18	Agregadas	1
	Propuesta	Elaboración de POA	Eliminadas	1	Propuestas	18
4	Actual	Seguimiento de POA	Actuales	13	Agregadas	0
	Propuesta	Seguimiento al POA	Eliminadas	0	Propuestas	13
5	Actual	Recepción y registro de correspondencia	Actuales	11	Agregadas	1
	Propuesta	Recepción, registro y seguimiento de correspondencia	Eliminadas	1	Propuestas	11
6	Actual	Mantenimiento de infraestructura escolar por presupuesto escolar.	Actuales	10	Agregadas	0
	Propuesta	Mantenimiento y reparaciones menores de infraestructura educativa a través del presupuesto escolar	Eliminadas	2	Propuestas	8
7	Actual	Registro de necesidades de infraestructura.	Actuales	11	Agregadas	0
	Propuesta	Registro y respuesta a requerimientos de Infraestructura educativa.	Eliminadas	0	Propuestas	11
8	Actual	Investigación de campo inspección.	Actuales	14	Agregadas	2
	Propuesta	Diagnóstico de necesidades de infraestructura de Centros Escolares	Eliminadas	0	Propuestas	16

No proceso	Denominación		Cantidad de actividades			
9	Actual	Diagnóstico de centros escolares para priorización.	Actuales	7	Agregadas	1
	Propuesta	Identificación de Necesidades de Infraestructura	Eliminadas	0	Propuestas	8
10	Actual	Mantenimiento de infraestructura escolar con transferencia.	Actuales	37	Agregadas	1
	Propuesta	Mantenimiento preventivo y correctivo de infraestructura educativa a través de transferencia	Eliminadas	2	Propuestas	36
11	Actual	Diseño de carpetas por técnicos.	Actuales	22	Agregadas	2
	Propuesta	Formulación de proyecto de infraestructura por la Gerencia de Infraestructura	Eliminadas	0	Propuestas	24
12	Actual	Cumplimiento de aspectos ambientales en la formulación de proyectos	Actuales	13	Agregadas	0
	Propuesta	Gestión de permisos ambientales en Formulación de Proyectos	Eliminadas	0	Propuestas	13
13	Actual	Revisión de carpetas	Actuales	17	Agregadas	0
	Propuesta	Revisión y actualización de proyectos de infraestructura	Eliminadas	0	Propuestas	17
14	Actual	Elaboración de TDR para formulación de carpetas.	Actuales	8	Agregadas	1
	Propuesta	Elaboración de TDR para la Formulación de Carpetas Técnicas	Eliminadas	0	Propuestas	9
15	Actual	Adjudicación de contrato	Actuales	16	Agregadas	0
	Propuesta	Recomendación de adjudicación de proyecto	Eliminadas	0	Propuestas	16
16	Actual	Diseño de carpetas por terceros	Actuales	27	Agregadas	2
	Propuesta	Formulación de proyecto de infraestructura por terceros	Eliminadas	2	Propuestas	27

No proceso	Denominación		Cantidad de actividades			
17	Actual	Elaboración de TDR para supervisión de obras	Actuales	10	Agregadas	0
	Propuesta	Elaboración de TDR para supervisión de obras	Eliminadas	0	Propuestas	10
18	Actual	Supervisión de obra por terceros	Actuales	35	Agregadas	1
	Propuesta	Supervisión de Obra	Eliminadas	1	Propuestas	35
19	Actual	Monitoreo de obra.	Actuales	39	Agregadas	1
	Propuesta	Monitoreo de Obras (PAGINA 155)	Eliminadas	2	Propuestas	38
20	Actual	Monitoreo y supervisión de obras por técnico	Actuales	40	Agregadas	1
	Propuesta	Seguimiento de proyectos por técnicos	Eliminadas	0	Propuestas	41
21	Actual	Elaboración de informes de seguimiento.	Actuales	7	Agregadas	1
	Propuesta	Elaboración de Informes de Seguimiento de Proyectos	Eliminadas	0	Propuestas	8
22	Actual	Levantamiento topográfico por técnicos.	Actuales	11	Agregadas	0
	Propuesta	Levantamiento Topográfico por Gerencia de Infraestructura	Eliminadas	0	Propuestas	11
23	Actual	Elaboración de TDR Levantamiento topográfico.	Actuales	6	Agregadas	1
	Propuesta	Elaboración de TDR para levantamiento topográfico	Eliminadas	0	Propuestas	7
24	Actual	Levantamiento topográfico por terceros.	Actuales	21	Agregadas	0
	Propuesta	Levantamiento topográfico por terceros	Eliminadas	0	Propuestas	21

Tabla 72: Tabla resumen de mejora de procesos por proceso

3.3.3.1 *Tabla resumen de mejora de procesos global*

Procesos claves de la Gerencia de Infraestructura	
Tipo de actividades	Total
Actuales	393
Eliminadas	11
Agregadas	41
Propuestas	423

Tabla 73: Resumen de mejora de procesos global.

Mediante el análisis realizado por medio de la herramienta matriz de valor agregado cada uno de los procesos relacionados a la inversión en infraestructura educativa, se obtuvo como resultado global de 41 actividades agregadas el cual deja en evidencia que en el desarrollo de los procesos que realiza la Gerencia de Infraestructura, no se contemplan ni se consideran actividades que son de vital importancia para lograr una mejor desempeño en la prestación del servicio. Con las actividades agregadas se pretende en algunos casos tener mayor contacto con los usuarios y en otros mantener un mejor control de las actividades componentes. Para lograr de esa manera que los resultados obtenidos en los procesos, sean de satisfacción para los usuarios.

3.3.4 **Identificación, análisis y estandarización de los documentos necesarios para el desarrollo de los procesos claves.**

3.3.4.1 *Identificación de los documentos*

Al identificar los documentos utilizados dentro de la Gerencia de Infraestructura, subsistema de la Dirección Nacional de Administración, se lograron identificar un total de 91 documentos, de los cuales 82 son de origen interno mientras que 9 son de origen externo, siendo ésta catalogada como una “lista borrador” de los documentos que se utilizan en el sistema, respecto a sus procesos claves tal como se muestra a continuación:

c) Documentos internos

Nº	DOCUMENTO
1	“Notificación de inspección a centro escolar”
2	“Diagnóstico de centros escolares”
3	“Hoja de visita”
4	“Presupuesto estimado”
5	“Resumen de presupuesto”
6	“Informe de visita” o “informe de diagnóstico”
7	“Módulos prototipos”
8	“Notificación inicio de elaboración de formulación de proyecto”
9	“Información general de centro escolar”
10	“Diagnóstico de mobiliario y equipo”
11	“Descripción de la propuesta”
12	“Instructivo para elaboración de anteproyectos”
13	“Acuerdo de anteproyecto”
14	“Guía de formulación de proyectos de infraestructura”
15	“Notificación de finalización de la formulación del proyecto de infraestructura”

Nº	DOCUMENTO
16	“Órdenes de cambio”
17	“Listado de insumos para licitación”
18	“Checklist de verificación de proyecto”
19	“Notificación a centro escolar sobre pronóstico de intervención”
20	“Guía de elaboración de TDR para supervisión”
21	“TDR maestro para supervisión”
22	“Listado de evaluadores”
23	“Calendarización de evaluaciones”.
24	“Resumen de disminución de obra de proyecto de infraestructura”
25	“Listado de administradores de contratos”
26	“Informe de intervención a realizar por cooperación directa”
27	“Manual de actividades para proyectos tipo”
28	“Consolidado de observaciones a planificación”
29	“Planificación plurianual”
30	“Base de datos” para verificación de financiamiento
31	“Carta de respuesta a solicitud de necesidades”
32	“Lista de chequeo para recepción de correspondencia”
33	“Base de datos” de registro de correspondencia”
34	“Carta de respuesta”
35	“Contenido de la formulación del proyecto”
36	"Guía de elaboración de proyectos de infraestructura"
37	"Lista de chequeo para proyectos"
38	“Informe técnico”
39	“Carta de respuesta”
40	“Cuadro resumen trimestral”
41	“TDR maestro”
42	“Guía de elaboración de TDR”
43	"Programación de metas y actividades de los nuevos proyectos."
44	"Informes de seguimiento"
45	“Base de Datos de Seguimientos de proyectos por Financiador"
46	"Informe consolidado de requerimientos de CE para priorización”
47	"Base de datos de Requerimiento para priorización”
48	"Informe de Monitoreo"
49	"informes de intervenciones directas a CE"
50	"Bitácora de Supervisión "
51	"Informe de Supervisión "
52	“Guía de elaboración de TDR”
53	“TDR maestro”
54	"TDR de diseño de carpetas"
55	"Cuadro de seguimiento de planificación"
56	"Informe de seguimiento"
57	"Cuadro de observaciones y coordenadas"
58	"Descripción técnica"
59	“instrucción de diagnóstico de necesidades de infraestructura de Centros Escolares”
60	“Registro de Salida”
61	“Base de datos de precios estándar”
62	“Expediente de licitación”
63	“Orden de inicio de consultoría”
64	“Solicitud de trámite de anticipo”

Nº	DOCUMENTO
65	“Notificación de pago”
66	“Informe de control de avance”
67	“Solicitud de pago”
68	“Actas de recepción parcial o definitiva.”
69	“Expediente de seguimiento del contrato”
70	“Informes de cumplimiento”
71	“Expediente de Documentación para la construcción de la obra”
72	“notificación de Entrega de sitio”
73	“Informe de entrega de sitio”
74	“Misión oficial”
75	“Orden de Cambio o Modificativa”
76	“Modificativa”
77	“Justificación de modificativa”
78	“Estimaciones de Pago”
79	“Certificación”
80	“Solicitud de recepción de obra provisional”
81	“Acta de Recepción Provisional de la Obra”
82	“Acta de recepción definitiva”

d) Documentos Externos

Nº	DOCUMENTO
1	“Formato de misión oficial”.
2	“Contrato”
3	“Informe de priorización”
4	“Cuadro de requerimientos de infraestructura educativa”
5	“Formulario ambiental”
6	“Ficha ambiental”
7	“solicitud de requerimiento o demanda”
8	“Formato POA”
9	“Requerimientos de levantamiento topográfico”

3.3.4.2 Análisis, mejora, diseño y estandarización de Formatos, Documentos y Bases de Datos.

Al someter a análisis los 91 documentos identificados, se realizaron mejoras tales como la combinación de documentos, eliminación de documentos y generación de nuevos documentos dado que no se cuenta con documentación establecida dentro de la unidad en estudio, se procedió a estandarizar los diseños de los mismos, especificando lo siguiente:

- Nombre
- Código
- Versión
- Descripción General
- Indicaciones Generales Indicaciones de llenado
- Control de emisión.

Haciendo énfasis que el punto 2, el código de cada documento, tiene relación directa con algún proceso o se cataloga como general o interno, para lo cual se desarrolló en forma paralela la codificación de procesos que se presenta más adelante (la forma de codificar procesos y/o documentos se presenta en la “Guía para la elaboración de documentos” en el apartado 3.8.1.1); con lo anteriormente expuesto se obtuvo la lista siguiente, siendo clasificados en 3 tipos de documentos, el primero los documentos que son atribuibles a procesos internos específicos del sistema, en segundo lugar los documentos internos de carácter general que son utilizados en dos o más procesos y por último los documentos externos, sobre los cuales se limita a disponer y difundir la última versión actualizada y disponible para el personal (esta documentación se incorpora posteriormente al listado maestro de documentos en el punto 3.8.1.2.

a) Documentación interna por proceso.

No de proceso	Nombre del Proceso	Nombre del Documento	CÓDIGO
1	Planificación plurianual	Informe de intervención a realizar por cooperación directa	PP-DOC-1A-12
		manual de actividades para proyectos tipo	PP-DOC-1B-12
		Observaciones a planificación	PP-FOR-1C-12
		Planificación plurianual	PP-DOC-1D-12
2	Seguimiento a la planificación plurianual	Base de datos seguimiento a planificación	SPP-BD-2A-12
		Informe de seguimiento a planificación	SPP-FOR-2B-12
3	Elaboración de POA	Establecimiento de metas	EP-FOR-3A-12
4	Seguimiento al POA	Cuadro de seguimiento al POA	SP-FOR-4A-12
5	Recepción, registro y seguimiento de correspondencia	Lista de chequeo para recepción de correspondencia	RRSC-DOC-5A-12
		Base de recepción, registro y seguimiento de correspondencia	RRSC-BD-5B-12
		Respuesta general de correspondencia	RRSC-DOC-5C-12
6	Mantenimiento y reparaciones menores de infraestructura educativa a través del presupuesto escolar	Contenido de la formulación del proyecto	MIEP-DOC-6A-12
		Guía de elaboración de proyectos de infraestructura	MIEP-DOC-6B-12
		Lista de chequeo para proyectos	MIEP-DOC-6C-12
7	Registro y respuesta a requerimientos de infraestructura educativa	Base de datos financiamientos	RRIE-BD-7A-12
		Respuesta a requerimientos de infraestructura educativa	RRIE-DOC-7B-12

No de proceso	Nombre del Proceso	Nombre del Documento	CÓDIGO
8	Diagnóstico de necesidades de infraestructura de Centros Escolares	Notificación de inspección a centro escolar	DNIC-DOC-8A-12
		Ficha de Inspección Diagnostico	DNIC-FOR-8B-12
		hoja de visita	DNIC-DOC-8C-12
		Presupuesto Diagnostico Detallado	DNIC-FOR-8D-12
		Resumen presupuesto	DNIC-FOR-8E-12
		Informe de diagnostico	DNIC-DOC-8F-12
9	Identificación de Necesidades de infraestructura.	Informe consolidado de requerimientos de CE para priorización	INI-FOR-9A-12
		Base de datos de requerimientos para priorización	INI-BD-9B-12
10	Mantenimiento preventivo y correctivo de infraestructura educativa a través de transferencia	Informe Técnico de verificación de requerimiento	MIET-DOC-10A-12
		Resolución para pequeñas intervenciones	MIET-DOC-10B-12
11	Formulación de proyecto de infraestructura por la Gerencia de Infraestructura	Módulos prototipos	FPGI-DOC-11A-12
		Información general de centro escolar	FPGI-FOR-11B-12
		Diagnóstico de mobiliario y equipo	FPGI-FOR-11C-12
		Descripción de la propuesta	FPGI-DOC-11D-12
		Guía para formulación de anteproyectos	FPGI-DOC-11E-12
		Acuerdo Anteproyecto	FPGI-DOC-11F-12
		Guía de formulación de proyectos de infraestructura	FPGI-DOC-11G-12
13	Revisión y actualización de proyectos de infraestructura	Insumos para licitación de construcción	RPI-DOC-13A-12
		lista de chequeo de proyectos formulados	RPI-DOC-13B-12
		Notificación de intervención al centro escolar	RPI-DOC-13C-12
14	Elaboración de TDR para la Formulación de Proyectos de Infraestructura	Guía para elaboración de TDR para formulación de proyectos	TDRC-DOC-14A-12
		TDR Maestro para Formulación de Proyectos	TDRC-DOC-14B-12

No de proceso	Nombre del Proceso	Nombre del Documento	CÓDIGO
15	Recomendación de adjudicación de proyecto	Listado de evaluadores de ofertantes	RAP-DOC-15A-12
		Calendarización de evaluaciones	RAP-FOR-15B-12
		Informe de ajuste de obra	RAP-DOC-15C-12
		Listado de administradores de contratos	RAP-DOC-15D-12
17	Elaboración de TDR para supervisión de obras	Guía para elaboración de TDR para supervisión de obras	TDRS-DOC-17A-12
		TDR Maestro para supervisión de obras	TDRS-DOC-17B-12
18	Supervisión de Obra	Bitácora de Supervisión	SO-DOC-20A-12
		Informe de Supervisión	SO-DOC-20B-12
19	Monitoreo de Obra	Informe de Monitoreo	MO-DOC-19A-12
		informes de intervenciones directas a CE	MO-DOC-19B-12
21	Elaboración de informes de seguimiento	Informe de seguimiento	EISP-DOC-21A-12
		Base de datos para seguimiento de proyectos por financiador	EISP-BD-21B-12
22	Levantamiento topográfico por gerencia de infraestructura	Cuadro de observaciones y coordenadas	LTGI-DOC-22A-12
		Descripción técnica de levantamiento topográfico	LTGI-DOC-22B-12
23	Elaboración de TDR para levantamiento topográfico	TDR Maestro para levantamientos topográficos	TDRT-DOC-23A-12
		Guía para elaboración de TDR para levantamientos topográficos	TDRT-DOC-23B-12

Tabla 74: Documentación interna por proceso.

b) Documentación interna General.

No de documento	Nombre del Documento	CÓDIGO
1	Instrucción interna	DG-DOC-0A-12
2	Registro de salidas	DG-FOR-0B-12
3	Base de datos precios estándar	DG-DB-0C-12
4	Lista de Chequeo-Expediente de Licitación	DG-DOC-0D-12
5	Orden de inicio para consultoría	DG-DOC-0E-12
6	Solicitud de anticipo	DG-DOC-0F-12
7	Notificación de pago	DG-DOC-0G-12

No de documento	Nombre del Documento	CÓDIGO
8	Informe de avance consultoría	DG-DOC-oH-12
9	Solicitud de pago	DG-DOC-oI-12
10	Actas de recepción parcial o definitiva	DG-DOC-oJ-12
11	Expediente de seguimiento a consultoría	DG-DOC-oK-12
12	Informes de cumplimiento de consultorías	DG-DOC-oL-12
13	Expediente de Documentación para la construcción de la obra	DG-DOC-oM-12
14	Notificación de entrega de sitio	DG-DOC-oN-12
15	Informe de entrega de sitio	DG-DOC-oO-12
16	Orden de cambio	DG-DOC-oP-12
17	Modificativa	DG-DOC-oQ-12
18	justificación de modificativa	DG-DOC-oR-12
19	Estimaciones de pago	DG-DOC-oS-12
20	Certificación de pago	DG-FOR-oT-12
21	Solicitud de recepción provisional de obra	DG-DOC-oU-12
22	Acta de recepción provisional de obra	DG-DOC-oV-12
23	Acta de recepción definitiva	DG-DOC-oW-12
24	Cuadros de seguimiento de proyectos	DG-DOC-oX-12
25	Base de datos POA	DG-DOC-oY-12
26	Notificación de inicio de formulación de proyectos	DG-DOC-oZ-12
27	Notificación de finalización de formulación de proyectos	DG-DOC-oAA-12

Tabla 75: Documentación interna General.

c) Documentación externa.

No de documento	Nombre del Documento	CÓDIGO
1	Formato de misión oficial	DE-FOR-oA-12
2	Informe de priorización	DE-FOR-oB-12
3	Cuadro de requerimientos de infraestructura educativa	DE-FOR-oC-12
4	Formulario ambiental	DE-FOR-oD-12
5	Ficha ambiental	DE-FOR-oE-12
6	Formato POA	DE-FOR-oF-12
7	Memorándum	DE-DOC-oG-12

Tabla 76: Documentación externa.

3.3.5 Documentación de los procesos claves de la Gerencia de Infraestructura.

La documentación de los procesos claves para el SGC de la Dirección Nacional de Administración en su subsistema Gerencia de Infraestructura, se diseñó y elaboró bajo el cumplimiento de los requisitos de la

norma ISO 10 013: Directrices para la Documentación de Sistemas de Gestión de la Calidad, y contienen los siguientes puntos:

1. Nombre del proceso
2. Objetivo
3. Alcance
4. Responsables
5. Documentos de referencia
6. Definiciones
7. Descripción de procedimiento
 - a. Descripción de actividades.
 - b. Diagrama de flujo.
8. Formatos y registros de calidad.
9. Indicadores
10. Anexos.
 - Título del manual al que pertenece
 - Código del documento
 - Versión del documento
 - Responsables de elaboración y su fecha respectiva
 - Responsable de revisión y su fecha respectiva
 - Responsable de autorización y su fecha respectiva

Lo anteriormente expuesto dispone en detalle en “Guía para la elaboración de documentos” en el punto 7.1.1 de este informe, la documentación final de los procesos se encuentra dentro del Manual de procesos presentado en el punto 7.2.4 de este informe.

A continuación se presenta el listado final de procesos clave y su respectivo código:

Número	Proceso	Código
1	Planificación Plurianual	DNA-GI-PP-1-12
2	Seguimiento a la Planificación Plurianual	DNA-GI-SPP-2-12
3	Elaboración del POA	DNA-GI-EP-3-12
4	Seguimiento al POA	DNA-GI-SP-4-12
5	Recepción, registro y seguimiento de correspondencia	DNA-GI- RRSC-5-12
6	Mantenimiento y reparaciones menores de infraestructura educativa a través del presupuesto escolar	DNA-GI-MIEP-6-12
7	Registro y respuesta a requerimientos de infraestructura educativa.	DNA-GI-RRIE-7-12
8	Diagnóstico de necesidades de infraestructura de Centros Escolares	DNA-GI-DNIC-8-12

Número	Proceso	Código
9	Identificación de necesidades de infraestructura	DNA-GI-INI-9-12
10	Mantenimiento preventivo y correctivo de infraestructura educativa a través de transferencia	DNA-GI-MIET-10-12
11	Formulación de proyecto de infraestructura por la Gerencia de Infraestructura	DNA-GI-FPGI-11-12
12	Gestión de permisos ambientales en Formulación de Proyectos	DNA-GI-GAFP-12-12
13	Revisión y actualización de proyectos de infraestructura	DNA-GI-RPI-13-12
14	Elaboración de TDR para la Formulación de Proyectos de Infraestructura	DNA-GI-TDRC-14-12
15	Recomendación de adjudicación de proyecto	DNA-GI-RAP-15-12
16	Formulación de proyecto de infraestructura por terceros	DNA-GI-FPIT-16-12
17	Elaboración de TDR para supervisión de obras	DNA-GI-TDRS-17-12
18	Supervisión de Obra	DNA-GI-SO-18-12
19	Monitoreo de Obras	DNA-GI-MO-19-12
20	Seguimiento de proyectos por Gerencia de Infraestructura	DNA-GI-SPT-20-12
21	Elaboración de Informes de Seguimiento de Proyectos	DNA-GI-EISP-21-12
22	Levantamiento Topográfico por gerencia de infraestructura	DNA-GI-LTGI-22-12
23	Elaboración de TDR para levantamiento topográfico	DNA-GI-TDRT-23-12
24	Levantamiento Topográfico por terceros	DNA-GI-LTT-24-12

3.4 Formación de comité de calidad

Para poder conducir y operar en forma exitosa una unidad se requiere que esta sea dirigida y controlada en forma sistemática y transparente, en una unidad donde se implemente un SGC bajo los lineamientos de ISO, el estándar internacional contiene algunos requerimientos obligatorios para la Alta Dirección, entre los cuales se encuentra el adquirir el compromiso, es decir las obligaciones y responsabilidades que implica el desarrollo, implementación y mantenimiento del SGC basado en ISO 9001:2008.

Para poder conducir y operar la institución en estudio en forma exitosa se requiere que ésta se dirija y controle en forma sistemática y transparente. De acuerdo a la Norma ISO 9001:2008 la Alta Dirección deberá adquirir el compromiso, es decir las obligaciones y responsabilidades que adquiere su implicación en el desarrollo y la implementación del Sistema de Gestión de Calidad para la Dirección Nacional de Administración del MINED en el subsistema Gerencia de Infraestructura. La Norma especifica los deberes y responsabilidades de la Alta Dirección en el momento de implantar un sistema de Gestión de Calidad.

Es compromiso de la Alta Dirección el mantener una actitud positiva y ejercer un liderazgo para situaciones de desánimo en los involucrados. Es imprescindible que la Dirección mantenga un ambiente de trabajo en el que el personal se vea involucrado en la consecución de los objetivos de la Organización.

COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN EN LA IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD (Apartado 5, Norma ISO 9001)

La alta dirección debe proporcionar evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del sistema de gestión de calidad, así como con la mejora continua de su eficacia. La Norma exige que el Compromiso de la Dirección sea probado con acciones. Las actuaciones que la Norma exige para que la Dirección dé prueba de Compromiso con el SGC son una serie de tareas que debe llevar a cabo tales como:

- Comunicar a la organización la importancia de satisfacer los requisitos del cliente (los legales y los reglamentarios).
- Establecer la política de calidad
- Establecer los objetivos de calidad.
- Llevar a cabo las revisiones por la dirección
- Asegurar la disponibilidad de recursos.

Representante de la Alta Dirección

El representante de la Alta Dirección de acuerdo a los requisitos de la Norma tiene a su cargo una serie de responsabilidades y compromisos como se detallan:

RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN (Apartado 5.5, Norma ISO 9001)

Responsabilidad y autoridad (5.5.1): La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades están definidas y son comunicadas dentro de la organización.

Representante de la dirección (5.5.2): La alta dirección debe designar un miembro de la dirección de la organización quien, independientemente de otras responsabilidades, debe tener la responsabilidad y autoridad que incluya:

- a) asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad,
- b) informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y de cualquier necesidad de mejora, y
- c) asegurarse de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.

El representante de la Alta Dirección tendrá las responsabilidades mencionadas anteriormente con el apoyo del Comité de Calidad.

Comité de calidad

Para el buen funcionamiento del SGC es necesaria la formación de un Comité de Calidad, el cual deberá apoyar para el desarrollo de las actividades relacionadas con la implementación, mantenimiento y mejoramiento del SGC de la Dirección Nacional de Administración. El cual deberá llevar a cabo las directrices normativas que especifica el SGC con el objetivo de mejorar continuamente las actividades y eficientizar las funciones y de esa manera dar cumplimiento a la satisfacción de los usuarios.

3.4.1 Perfiles de los integrantes del comité de calidad

Por lo general El comité de Calidad, se trata de un "equipo de trabajo" conformado por gerentes o jefes de los principales departamentos de una organización. Para integrar el comité se considerara al personal que intervienen en los procesos de inversión pública en Infraestructura Educativa, así como a personal de otras unidades del MINED relacionados a la planificación y la calidad de la institución, que serán los encargados de brindar apoyo para el establecimiento, mantenimiento y mejora continua del sistema de Gestión de calidad. La responsabilidad de la implantación del sistema no recae exclusivamente en el Representante de la dirección sino en todo el comité.

Como propuesta se presenta que el comité de calidad debe contar con los siguientes miembros:

- Presidente (Representante de la Dirección)
- Vicepresidente
- Secretario
- Coordinador de Calidad
- Coordinador de Documentos
- Coordinador de Auditorias
- Vocales

Haciendo uso de la estructura organizativa:

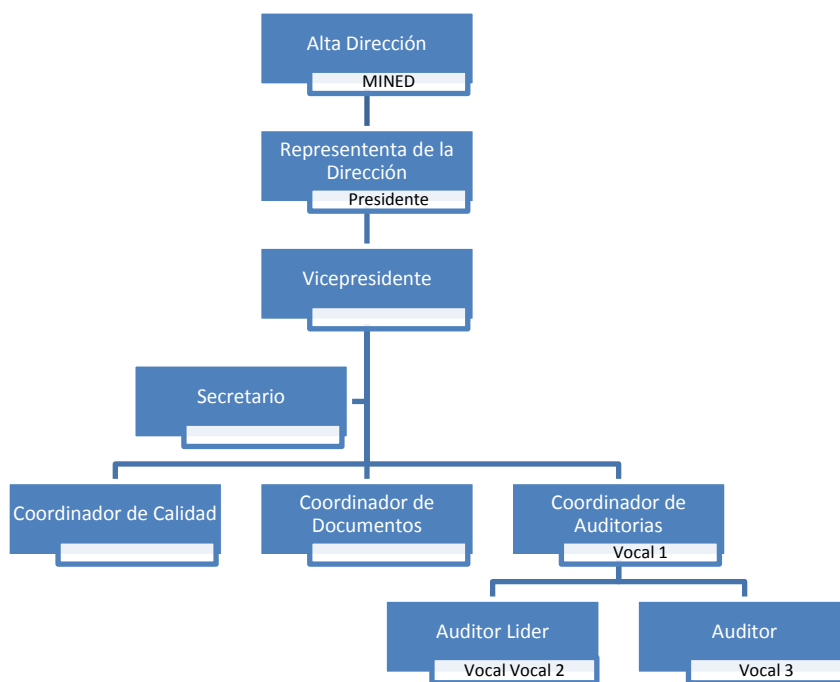


Ilustración 28: Estructura Organizativa Comité de Calidad.

Para que el desarrollo de las actividades del comité de calidad se realice en forma coherente, responsable y adecuadamente, necesario que este sea integrado por personas con las competencias requeridas, relacionadas a la calidad, el liderazgo y la toma de decisiones, por lo que a continuación se presentan los perfiles requeridos para los integrantes del comité de calidad:

Identificación del cargo	
Cargo	Presidente del Comité de Calidad.
Descripción	Será el Representante de la alta Dirección, que se encargará de la implementación, funcionamiento y mejora continua del Sistema de Gestión de la Calidad
Funciones Generales	
➤ Dirigir la implementación, evaluación y desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad. ➤ Asegurar que se desarrolla, implementa y aplica eficazmente la estructura documentaria que sustenta el Sistema de Gestión de la Calidad. ➤ Asegurar que se desarrollan y se utilizan los registros requeridos para evidenciar el funcionamiento eficaz del Sistema de Gestión de la Calidad. ➤ Asegurar la difusión y comprensión de la política de la calidad en todos los niveles de la organización. ➤ Informar a la Alta Dirección acerca del desempeño del Sistema de Gestión de la Calidad. De manera trimestral ➤ Asegurar que se cumple la realización de los programas de capacitación y auditorías internas del Sistema de Gestión de la Calidad. ➤ Asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el sistema de Gestión de la Calidad. ➤ Asegurar que se implementa el mejoramiento sistemático en el sistema de Gestión de la Calidad. ➤ Asegurarse de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización. ➤ Coordinar las actividades del sistema de Gestión de la Calidad. ➤ Solicitar a los responsables los informes del cumplimiento de: Objetivos de la calidad, Acciones correctivas, acciones preventivas, Capacitaciones, Indicadores, medición de la satisfacción del cliente, clima laboral, evaluación del personal. ➤ Monitorear la aplicación de los documentos / registros del Sistema de Gestión de la Calidad. ➤ Informar a la Alta Dirección sobre el desempeño del Sistema de Gestión de la Calidad y de cualquier necesidad de mejora. ➤ Asegurar la disponibilidad de los recursos necesarios para la capacitación y el entrenamiento del personal así como para las reuniones del Comité de Calidad. ➤ Verificar que los documentos y registros establecidos están / son utilizados por los responsables. Verificar la disponibilidad y actualización de las listas de documentos y registros. ➤ Coordinar las acciones / actividades para asegurar la eficacia de las auditorías internas. ➤ Colaborar en la difusión y concientización acerca de la necesidad del cumplimiento de los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad. ➤ Presidir las sesiones del Comité de Calidad y hacer cumplir las resoluciones.	
Requisitos Generales	
Aptitudes: ➤ Poseer aptitud de Liderazgo ➤ Poseer aptitud de trabajo en equipo	

- Objetividad e imparcialidad para valorar las aportaciones de los miembros del comité y personal en general, incorporándolas en la toma de decisiones.
 - Capacidad para orientar la acción del comité en una dirección determinada.
 - Capacidad de síntesis, objetividad para tomar decisiones.
 - Capacidad para presidir reuniones, dirigir procedimientos y coordinar comités y grupos de trabajo.
 - Capacidad para analizar, sintetizar y formular propuestas para la solución de problemas.
- Capacidad en la toma de decisiones

Habilidades y competencias:

- Conocimientos sobre Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001.
- Plantear abiertamente los conflictos para optimizar la calidad de las decisiones y la efectividad de la organización.
- Habilidad para fijar objetivos a los miembros del comité
- Habilidad para realizar seguimiento y retroalimentación sobre el avance, integrando las opiniones de los diferentes miembros del comité.
- Conocimientos sobre herramientas de calidad que ayuden en la consecución de la mejora de los procesos del sistema.

Identificación del cargo	
Cargo	Vicepresidente del comité de calidad
Descripción	Se encargará junto con el presidente de la implementación, funcionamiento y mejora continua del Sistema de Gestión de la Calidad. Tendrá la responsabilidad de aprobar las modificaciones que puedan surgir durante el desarrollo e implementación del Sistema.
Funciones Generales	
➤ Hacer las veces de Presidente de Comité de Calidad, cuando el Presidente así lo requiera. ➤ Vigilar el cumplimiento de los lineamientos que rigen el funcionamiento del comité. ➤ Informar sobre todos los aspectos, reuniones e información recibida o emitida por el Comité de calidad, en ausencia del Presiden del Comité de Calidad (cuando este así lo solicite) ➤ Coordinar junto con el presidente que se establezcan, implementen y mantengan los procesos de calidad para el Sistema de Gestión de Calidad. ➤ Elaborar el presupuesto de los recursos necesarios para el desarrollo e implantación de los procesos que componen el sistema de gestión de calidad y presentarlo ante Comité de calidad. ➤ Vigilar el cumplimiento de los Acuerdos y resoluciones del Comité ➤ Llevar el seguimiento de los Acuerdos tomados en el Comité.	
Requisitos Generales	
Aptitudes: ➤ Poseer aptitud de Liderazgo ➤ Poseer aptitud de trabajo en equipo ➤ Capacidad para orientar la acción del comité en una dirección determinada. ➤ Capacidad de síntesis, objetividad para tomar decisiones. ➤ Capacidad para presidir reuniones, dirigir procedimientos y coordinar comités y grupos de	

trabajo.

- Capacidad para analizar, sintetizar y formular propuestas para la solución de problemas.
- Capacidad en la toma de decisiones

Habilidades y competencias:

- Manejo de personal.
- Manejo de clima organizacional.
- Compromiso por la mejora de los servicios
- Conocimientos sobre Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001.

Identificación del cargo	
Cargo	Coordinador de Calidad
Descripción	Funge como un representante interno del RD, coordinando acciones, informando, monitoreando el SGC en pro de su eficacia.
Funciones Generales	
➤ Coordinar las acciones y/o actividades para garantizar la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad. ➤ Monitorear la aplicación de los documentos / registros del Sistema de Gestión de Calidad. ➤ Documentar, registrar consultar e informar al Representante de la Dirección del desempeño del Sistema de Gestión de Calidad. ➤ Asegurar la disponibilidad de los recursos necesarios para la capacitación y el entrenamiento del personal así como para las reuniones del comité del sistema de gestión de la calidad. ➤ Asistir al Representante de la dirección en el desarrollo, implementación, monitoreo y mejoramiento del Sistema de Gestión de la Calidad. ➤ Asistir al Representante de la Dirección en la elaboración de los informes del desempeño del Sistema de Gestión de la Calidad a Gerencia. ➤ Verificar que los documentos y registros establecidos son utilizados por los responsables. ➤ Coordinar las acciones / actividades para asegurar la eficacia de las auditorías internas. ➤ Colaborar en la difusión y concientización acerca de la necesidad del cumplimiento de los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad.	
Requisitos Generales	
Aptitudes: ➤ Poseer aptitud proactiva. ➤ Poseer aptitud de trabajo en equipo. ➤ Capacidad para establecer relaciones interpersonales dentro de la organización. Habilidades y competencias: ➤ Conocimiento sobre los procesos y servicios que presta la Institución. ➤ Compromiso por la mejora de los servicios ➤ Conocimientos sobre auditorías ➤ Conocimientos sobre las Normas ISO 9001:2008, 9000: 2005, 10013:2002. Entre otras. ➤ Experiencia sobre auditorías realizadas	

Identificación del cargo	
Cargo	Coordinador de Documentos
Descripción	Será responsable de mantener actualizadas las listas maestras de documentos, así como de controlar sus modificaciones, difusión y mantenimiento del banco de documentos físicos y virtuales.
Funciones Generales	
➤ Asegurar que las ediciones actualizadas de los documentos y datos del Sistema de Gestión de la Calidad se encuentren disponibles en todos los lugares de distribución o uso. ➤ Retirar oportunamente la documentación no válida u obsoleta de todos los lugares de distribución o uso. ➤ Mantener actualizado el banco de documentos físicos y virtuales. ➤ Asegurar la conservación y disposición de los registros de la calidad. ➤ Mantener la aplicación de los Documentos del Sistema de Gestión de la Calidad de su competencia. ➤ Reportar al Representante de la Dirección los cambios efectuados en la documentación ISO, así mismo comunicar al personal involucrado sobre los cambios en la documentación. Y asegurar el conocimiento oportuno de estos cambios. ➤ Realizar los backup de la información relevante de la organización de forma semanal, resguardar discos bajo su control. ➤ Recepcionar solicitud de recuperación de información y realizar la entrega de la misma.	
Requisitos Generales	
Aptitudes: ➤ Poseer aptitud proactiva. ➤ Poseer aptitud de trabajo en equipo. ➤ Capacidad para establecer relaciones interpersonales dentro de la organización. ➤ Capacidad organización y manejo de grandes volúmenes de documentación. Habilidades y competencias: ➤ Conocimiento sobre los procesos y servicios que presta la Institución. ➤ Compromiso por la mejora de los servicios ➤ Conocimientos sobre auditorías ➤ Conocimientos sobre las Normas ISO 9001:2008, 9000: 2005, 10013:2002. Entre otras. ➤ Experiencia sobre auditorías realizadas	

Identificación cargo	
Cargo	Secretario del comité de calidad
Descripción	Será el responsable de programar las reuniones del comité de calidad, llevar la información pertinente a cada reunión y así mismo vigilará que se cumplan los acuerdos y resoluciones dentro del comité.
Funciones Generales	
➤ Elaborar la agenda de trabajo del Comité, realizar y enviar la convocatoria para las sesiones con los documentos e información de los casos a tratarse.	

➤ Llevar a cabo la logística necesaria para el adecuado funcionamiento del Comité de Calidad. ➤ Informar al presidente del comité el funcionamiento del Sistema de Gestión de Calidad. ➤ Verificar que las sesiones del Comité para la Calidad se realicen de acuerdo a lo planificado ➤ Facilitar los recursos necesarios aprobados para las actividades del Comité de Calidad ➤ Integrar con el presidente del comité, el informe de actividades del Comité de Calidad. ➤ Preparar las recomendaciones y sugerencias técnicas decididas por el Comité para la corrección de los problemas detectados. ➤ Elaborar actas del comité de calidad. ➤ Apoyar en el desarrollo del proceso de mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad.
Requisitos Generales
Aptitudes: ➤ Poseer aptitud proactiva. ➤ Poseer aptitud de trabajo en equipo. ➤ Capacidad para establecer relaciones interpersonales dentro de la organización. Habilidades y competencias: ➤ Compromiso por la mejora de los servicios ➤ Conocimientos sobre gestión y calidad en los servicios ➤ Capacitaciones recibidas sobre gestión de calidad

Identificación del cargo	
Cargo	Vocal
Descripción	Tendrá la responsabilidad de asistir las reuniones de comité de calidad y participar de las decisiones que se toman dentro del comité así como apoyar en el desarrollo del proceso de mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad y cualquier asignación que el comité decida.
Funciones Generales	
➤ Asistir las reuniones del Comité cuando sean convocadas. ➤ Ser gestores de calidad designados en representación de sus respectivas áreas de trabajo para dar seguimiento al correcto funcionamiento del SGC. ➤ Presentar ante el Comité de calidad, los casos y problemas para su discusión, proporcionando las herramientas necesarias para su análisis. ➤ Dar seguimiento periódico al cumplimiento de las disposiciones dictadas por el Comité. ➤ Recibir capacitación, interna o externa, como auditores internos y propiciar la transferencia del conocimiento. ➤ Realizar auditorías internas según procedimiento vigente. ➤ Apoyar en las actividades que coadyuven al establecimiento y cumplimiento de acuerdos del Comité de Calidad. ➤ Difundir en su unidad la política y objetivos de calidad, definidos por la Alta Dirección. ➤ Participar en el cumplimiento de los acuerdos en el Comité de Calidad. ➤ Proponer mejoras para el desempeño de los procesos ➤ Velar y apoyar el desarrollo adecuado del proceso de mejora continua.	

Requisitos Generales
Aptitudes: ➤ Poseer aptitud proactiva. ➤ Poseer aptitud de trabajo en equipo. ➤ Capacidad para establecer relaciones interpersonales dentro de la organización. Habilidades y competencias: ➤ Conocimiento sobre los procesos y servicios que presta la Institución. ➤ Compromiso por la mejora de los servicios ➤ Conocimientos sobre auditorias ➤ Conocimientos sobre las Normas ISO 9001:2008, 9000: 2005, 10013:2002. Entre otras.

3.4.2 Guía de conformación del comité de calidad

La integración del comité de calidad es una estrategia de trabajo de la alta dirección que permitirá la participación e involucramiento del personal de los procedimientos claves dentro de la organización, esto es esencial ya que el comité de calidad, es el pilar principal para lograr la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad.

Para el buen funcionamiento del Sistema de Gestión de Calidad, es necesaria la formación del comité de calidad que será el encargado de dar seguimiento y control al sistema. Para ello en primer lugar se debe nombrar el Representante de la Dirección y luego de su establecimiento este procede a la conformación del comité de calidad.

➤ Selección de Representante de Alta Dirección

Los jefes de las unidades Dirección Nacional de Administración, Gerencia de Calidad y Dirección de Planificación reunidos, harán uso del perfil del representante de la alta dirección presentado en el apartado anterior, en el cual se presentan las funciones, habilidades, aptitudes que debe cumplir para desempeñar dicho cargo.

Como requisito académico, se espera que el representante de la Alta Dirección, tenga un grado universitario en la especialidad de Licenciatura en Administración de Empresas, Ingeniería Industrial o carreras afines.

Lineamientos a considerar:

- El RD para la Gerencia de Infraestructura, deberá ser un técnico de calidad, de la Gerencia de calidad.
- Deberá ser seleccionado por unanimidad entre el Director Nacional de Administración, Director de Planificación y Gerente de Calidad, quienes serán responsables de evaluar los perfiles.
- Será el responsable de la selección del personal y establecimiento del Comité de Calidad en la Gerencia de infraestructura.

➤ Selección de integrantes del Comité de Calidad

Para la selección del personal que conformara el comité de calidad de la Gerencia de Infraestructura del subsistema de la Dirección Nacional de Administración, el RD establecido será conocedor de las siguientes disposiciones:

- El Presidente del comité de calidad es el Representante de la Dirección.
- El vicepresidente del comité de calidad es el Gerente de la unidad en cuestión (Gerente de Infraestructura)

Una vez informado cada uno proceden a realizar un listado de empleados para la selección del resto de personal, en el cual figura la totalidad del personal de la unidad, Jefes de departamento, coordinadores técnicos, coordinadores administrativos, coordinadores de área, asistentes técnicos, asistentes administrativos, colaboradores y técnicos en general.

Actividades a realizar para la conformación del comité de calidad:

1. Elaboración del listado de personal.
2. Reunión informativa para el personal, sobre la conformación del comité de calidad.
3. Análisis y selección del personal a participar. (acorde a los perfiles de cargos)
4. Reunión informativa de la conformación del comité.
5. Presentación del comité de calidad
6. Capacitación al comité de calidad.

➤ **Selección de coordinador de documentos y coordinador de calidad**

Para este puesto se tomara en cuenta únicamente a los mandos medios, siendo estos los jefes de departamento, coordinadores de área, coordinadores técnicos y/o coordinadores administrativos, pues se trata de actividades administrativas y el comité no deberá verse afectado en el desarrollo de sus actividades dada la necesidad de que personal de otra área requiera realizar trabajo de campo.

➤ **Selección de vocales**

Se deberá realizar un análisis del perfil de este cargo, para evaluar las habilidades y competencias de los posibles integrantes.

Para este cargo se pide que la persona posea conocimientos de gestión de calidad, que haya recibido capacitaciones de auditorías, experiencias en auditorías.

Sin embargo dadas la situación actual de la unidad, se pretende incentivar al personal e involucrarse en talleres sobre ISO, y capacitaciones sobre SGC y como auditar dichos sistemas.

La cantidad de vocales, estar delimitado por la cantidad de empleados que posea la unidad en la cual se implementara el Sistema de Gestión de Calidad. La proporción será de 1 vocal por cada 10 empleados que tenga la unidad.

Posible asignación de este cargo se puede considerar todos los puestos dentro de la Gerencia de Infraestructura, exceptuando las secretarias, y personal a cargo de otro puesto dentro del Comité de calidad.

Una vez que los representantes de las unidades hayan seleccionado a cada uno de los integrantes del comité de calidad, convocaran a una reunión en la cual se les dará a conocer las responsabilidades y funciones que tendrán dentro del comité. Todos los puntos tratados en la reunión quedaran registrados mediante **“Acta de reunión”**. La integración del comité de calidad permitirá la participación e involucramiento del personal que interviene en los procesos claves relacionados a la Infraestructura Educativa, esto es esencial ya que el comité de calidad, es el pilar principal para lograr la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad.

3.4.3 Funciones del comité de calidad

Funciones generales que el Comité de Calidad deberá llevar a cabo para el buen funcionamiento del Sistema de Gestión de Calidad.

- Revisar a intervalos definidos el sistema de calidad.
- Planear la implementación del sistema y verificar que cada una de las actividades se ejecuten según lo programado.
- Establecer mediciones de calidad, que serán utilizadas para determinar donde se requiere acciones ya sean correctivas o preventivas.
- Fomentar la participación de los integrantes del comité, cumpliendo con sus compromisos.
- Asegurar la implantación de los documentos correspondientes al Sistema de Gestión de la Calidad.
- Elaborar actas de las sesiones realizadas.
- Enfocar energía en la aportación de ideas para solucionar los problemas.
- Asegurar la implantación de los procedimientos documentados.
- Definir acciones correctivas y preventivas.
- Comunicar avances a la coordinación.
- Identificar áreas de oportunidad.
- Retroalimentar el desempeño de sus colaboradores.
- Capacitar al personal de su área en ISO 9000.
- Participar en la sensibilización del personal a su cargo.

3.5 Planificación de la unidad

3.5.1 Análisis de planificación actual

El análisis de la planificación actual de la Gerencia de Infraestructura se presenta en la etapa de Diagnostico “*Análisis de la planificación de la Gerencia de Infraestructura*” donde se plasman las diferentes deficiencias que padece la unidad, referidas específicamente a la no adecuada formulación y seguimiento de la única herramienta de planificación que actualmente manejan “Plan Operativo Anual (POA)” abonado a que la naturaleza de dicho plan no permite en primer lugar una planificación a mediano y/o largo plazo lo que genera a su vez una inadecuada planificación de los proyectos que trascienden un año calendario y en segundo lugar una adecuada y oportuna toma de decisiones para implementar acciones preventivas y correctivas ante las diversas situaciones que se dan en el desarrollo de las actividades.

3.5.2 Propuesta de planificación

Para superar las deficiencias identificadas y aprovechar mejor los recursos y logro de metas planteadas se realizan propuestas en dos niveles diferentes:

1. A nivel Operativo: el Plan Operativo Anual (POA) es un documento institucional, que sirve para planificar y medir las metas y logros de las diferentes unidades que componen el MINED, siendo estas en mayor proporción de naturaleza netamente administrativa y sin ejecución de inversión pública, dicho proceso no puede ser alterado, por lo que la unidad deberá limitarse y así mismo comprometerse con el cumplimiento de los estándares esperados y requeridos por la Dirección de Planificación, para lo que se proporcionaran algunos documentos que servirán de guía y

referencia para que los procesos “Elaboración de POA (DNA-GI-EP-3-12)” y “Seguimiento a POA (DNA-GI-SP-4-12)” tales como:

- a. Procedimiento documentado “Elaboración de POA (DNA-GI-EP-3-12)”
 - b. Procedimiento documentado “Seguimiento a POA (DNA-GI-SP-4-12)”
 - c. Documentos necesarios y pertinentes para el desarrollo de los procesos.
 - d. Indicadores para medir el funcionamiento de ambos procesos.
 - e. Guía para evaluar los indicadores y su respectivo formato.
2. A nivel táctico: en vista que la unidad no realiza planificación táctica se incluye la incorporación de dos nuevos procesos “Planificación Plurianual (DNA-GI-PP-1-12)” y “Seguimiento a la Planificación Plurianual (DNA-GI-SPP-2-12)” cuyos objetivos son:

Planificación Plurianual: Desarrollar la planificación de las actividades de la unidad, incorporando los aspectos administrativos y de proyectos que desarrolla la Gerencia de Infraestructura, sentando la base para un adecuado control y ajuste de las actividades, logrando establecer metas alcanzables en el tiempo sustentadas en programaciones físicas y financieras cuando sea posible, brindando un marco de referencia y contribuir al logro de los objetivos y metas de cumplimiento.

Seguimiento a la Planificación Plurianual: Verificar y controlar las actividades de la unidad en cuanto aspectos administrativos y proyectos desarrollados por la Gerencia de Infraestructura con la finalidad de establecer medidas de ajustes y toma de decisiones durante el desarrollo de actividades y ejecución de proyectos frente a potenciales desviaciones a lo establecido en la Planificación plurianual.

Con ello se pretende establecer las directrices para la planificación de las actividades especialmente proyectos de inversión pública en infraestructura, que permitan una adecuada y más apegada a la realidad planificación de actividades y un adecuado seguimiento, disponiendo de los resultados en forma consistente, periódica y oportuna para la toma de decisiones que favorezcan la implementación de acciones preventivas y correctivas.

En tal sentido se proporcionan los siguientes documentos:

- a. Procedimiento documentado “Planificación Plurianual (DNA-GI-PP-1-12)”
- b. Procedimiento documentado “Seguimiento a la Planificación Plurianual (DNA-GI-SPP-2-12)”.
- c. Documentos necesarios y pertinentes para el desarrollo de los procesos.
- d. Indicadores para medir el funcionamiento del proceso.
- e. Guía para evaluar los indicadores y su respectivo formato.

3.6 Diseño del Sistema de Gestión de la Calidad.

3.6.1 Definición del Alcance del Sistema de Gestión de la Calidad.

El Sistema de Gestión de Calidad se diseñará específicamente para los procesos relacionados a la inversión pública que competen a la Dirección Nacional de Administración del Ministerio de Educación de El Salvador, los cuales competen completamente a la Gerencia de Infraestructura con apoyo de algunas unidades relacionadas dentro del MINED. Por lo cual el Sistema es aplicado en los siguientes procesos:

Número	Proceso	Código
1	Planificación Plurianual	DNA-GI-PP-1-12
2	Seguimiento a la Planificación Plurianual	DNA-GI-SPP-2-12
3	Elaboración del POA	DNA-GI-EP-3-12
4	Seguimiento al POA	DNA-GI-SP-4-12
5	Recepción, registro y seguimiento de correspondencia	DNA-GI- RRSC-5-12
6	Mantenimiento y reparaciones menores de infraestructura educativa a través del presupuesto escolar	DNA-GI-MIEP-6-12
7	Registro y respuesta a requerimientos de infraestructura educativa.	DNA-GI-RRIE-7-12
8	Diagnóstico de necesidades de infraestructura de Centros Escolares	DNA-GI-DNIC-8-12
9	Identificación de necesidades de infraestructura	DNA-GI-INI-9-12
10	Mantenimiento preventivo y correctivo de infraestructura educativa a través de transferencia	DNA-GI-MIET-10-12
11	Formulación de proyecto de infraestructura por la Gerencia de Infraestructura	DNA-GI-FPGI-11-12
12	Gestión de permisos ambientales en Formulación de Proyectos	DNA-GI-GAFP-12-12
13	Revisión y actualización de proyectos de infraestructura	DNA-GI-RPI-13-12
14	Elaboración de TDR para la Formulación de Proyectos de Infraestructura	DNA-GI-TDRC-14-12
15	Recomendación de adjudicación de proyecto	DNA-GI-RAP-15-12
16	Formulación de proyecto de infraestructura por terceros	DNA-GI-FPIT-16-12
17	Elaboración de TDR para supervisión de obras	DNA-GI-TDRS-17-12
18	Supervisión de Obra	DNA-GI-SO-18-12
19	Monitoreo de Obras	DNA-GI-MO-19-12
20	Seguimiento de proyectos por Gerencia de Infraestructura	DNA-GI-SPT-20-12
21	Elaboración de Informes de Seguimiento de Proyectos	DNA-GI-EISP-21-12
22	Levantamiento Topográfico por gerencia de infraestructura	DNA-GI-LTGI-22-12
23	Elaboración de TDR para levantamiento topográfico	DNA-GI-TDRT-23-12
24	Levantamiento Topográfico por terceros	DNA-GI-LTT-24-12

Tabla 77: Procesos del SGC

3.6.2 Identificación de los procedimientos del SGC.

Numero	PROCEDIMIENTOS DE CALIDAD DEL SISTEMA DE GESTIÓN.
1	Control de la Documentación
	Este procedimiento describe el proceso para controlar documentos del sistema de gestión de la calidad, sus modificaciones e inclusión de documentos, controlando la lista maestra de documentos y difundiendo los cambios y documentos vigentes.
2	Control de Registro de Calidad
	Este procedimiento describe el proceso para controlar los registros generados en el sistema de calidad.
3	Auditorías Internas
	Este procedimiento describe el proceso para el desarrollo de Auditorías Internas, siendo uno de los principales activadores de los procedimientos de AP y AP.
4	Control del Producto no Conforme
	Este procedimiento describe el proceso utilizado para garantizar que se identifique y se controle el producto que no cumpla con las normas requeridas.
5	Acción Correctiva
	Este procedimiento describe el proceso para eliminar la causa de las no conformidades (NC, reales) identificadas en el desarrollo de las actividades, mediante el uso del sistema Acción Correctiva
6	Acción Preventiva
	Este procedimiento describe el proceso para eliminar la causa de las no conformidades potenciales (NCP) mediante el uso del sistema Acción Preventiva.
7	Comunicación Interna y Externa
	Define el modo en que se establecen las comunicaciones internas y externas que afecten al SGC de la Dirección Nacional de Administración en su subsistema Gerencia de Infraestructura.
8	Seguimiento, medición y análisis de la satisfacción del cliente
	Este procedimiento describe el proceso de supervisión y medición de la satisfacción del cliente.
9	Elaboración de Documentos
	Este procedimiento describe el proceso para elaborar los documentos del sistema de gestión de la calidad, en concordancia con su contenido, estructura del documento y sus campos, siendo satisfactorios para incorporarse a la lista maestra de documentos del sistema.

Numero	PROCEDIMIENTOS DE CALIDAD DEL SISTEMA DE GESTIÓN.
10	Responsabilidad de la Dirección
	Este procedimiento describe las responsabilidades de la dirección, referentes al Sistema de Gestión de la Calidad
11	Atención de quejas, reclamos y/o sugerencias
	Establece las actividades de recepción, direccionamiento y solución de quejas, reclamos y/o sugerencias racionadas con los servicios y procesos sobre infraestructura educativa.
12	Formación y Capacitación
	La finalidad de este procedimiento es proveer al personal dentro de la Gerencia de Infraestructura, las competencias necesarias para el adecuado funcionamiento de la operatividad del SGC.
13	Mantenimiento de la Gestión Estratégica de Calidad
	Mantener los elementos de la gestión estratégica de la unidad, alineados con las funciones que desempeñan en relación a su razón de ser.

3.6.3 Identificación, estandarización y codificación de los documentos necesarios para el desarrollo de los procedimientos de calidad

Al establecer los procedimientos de calidad en forma simultánea se identificaron los documentos necesarios para su adecuado funcionamiento, así como sus registros respectivos, los cuales son sujetos de control e incorporación a la lista maestra de documentos internos del SGC y se procedió a estandarizar el diseño de los mismos, especificando los siguientes puntos (mismos correspondientes al resto de documentación): Nombre, Código, Versión, Descripción General, Indicaciones Generales, Indicaciones de llenado, Control de emisión.

Haciendo énfasis que el punto 2, el código de cada documento, se realiza según lo establecido (la forma de codificar procesos y/o documentos se presenta en la “Guía para la elaboración de documentos” en el apartado 5.8.1.1); y posteriormente se incluirá en el listado maestro de documentos (el listado maestro de documentos se presenta en el punto 5.8.1.2.)

No	Nombre del Documento	CÓDIGO	VERSIÓN
Documentos del SGC			
1	Lista maestra de documentos internos	PSGC-DOC-A-12	001/2012
2	Lista maestra de documentos externos	PSGC-DOC-B-12	001/2012
3	Lista de distribución de documentos	PSGC-DOC-C-12	001/2012
4	Formato de Solicitud de modificación de documentos	PSGC-DOC-D-12	001/2012

5	Directorio de responsables de procedimientos	PSGC-DOC-E-12	001/2012
6	Solicitud de cambio de Registros de calidad, Necesidad de modificación y/o nuevos Documentos al SGC	PSGC-DOC-F-12	001/2012
7	Lista maestra de registros de calidad.	PSGC-DOC-G-12	001/2012
8	Programa de auditorías internas del SGC	PSGC-DOC-H-12	001/2012
9	Plan de Auditoría Interna del Sistema de Gestión de la Calidad	PSGC-DOC-I-12	001/2012
10	Listas de verificación	PSGC-DOC-J-12	001/2012
11	Informe de Auditoría Interna al Sistema de Gestión de la Calidad	PSGC-DOC-K-12	001/2012
12	Guía para elaborar informe de auditoría interna de calidad	PSGC-DOC-L-12	001/2012
13	Resumen Ejecutivo de Auditorías Internas del Sistema de Gestión de la Calidad	PSGC-DOC-M-12	001/2012
14	Evaluación del Desempeño del Auditor Interno de Calidad	PSGC-DOC-N-12	001/2012
15	Registros de control de servicio no conforme	PSGC-DOC-O-12	001/2012
16	Informes de control de servicio no conforme	PSGC-DOC-P-12	001/2012
17	Solicitud de Acción Correctiva	PSGC-DOC-Q-12	001/2012
18	La lista de acciones correctivas a implantar	PSGC-DOC-R-12	001/2012
19	Informe y seguimiento de acciones correctivas	PSGC-DOC-S-12	001/2012
20	Registro de hallazgos NCP	PSGC-DOC-T-12	001/2012
21	Cierre de seguimiento a NCP	PSGC-DOC-U-12	001/2012
22	Acta de acción preventiva	PSGC-DOC-V-12	001/2012
23	Plan de acción ante NCP	PSGC-DOC-W-12	001/2012
24	Informe de análisis de resultados NCP	PSGC-DOC-X-12	001/2012
25	Informe de acciones preventivas	PSGC-DOC-Y-12	001/2012
26	Programa de Difusión	PSGC-DOC-Z-12	001/2012
27	Notificación para elaborar y revisar un documento	PSGC-DOC-AA-12	001/2012
28	Registro de reuniones	PSGC-DOC-AB-12	001/2012
29	Informe de la Revisión por la Dirección	PSGC-DOC-AC-12	001/2012
30	Formulario de registro de QRS	PSGC-DOC-AD-12	001/2012
31	Formulario de resolución QRS	PSGC-DOC-AE-12	001/2012
32	Solicitud de requerimiento de Capacitación	PSGC-DOC-AF-12	001/2012
33	Plan de formación y Capacitación	PSGC-DOC-AG-12	001/2012

34	Formato de evaluación de Efectividad de la Formación y Capacitación.	PSGC-DOC-AH-12	001/2012
35	Control de Asistencia a Capacitaciones, Reuniones y Eventos.	PSGC-DOC-AI-12	001/2012
36	Formato de Evaluación de la Satisfacción de Formación y Capacitación	PSGC-DOC-AJ-12	001/2012
37	Informe de resultados de la Formación y Capacitación	PSGC-DOC-AK-12	001/2012
38	Revisión de la gestión estratégica de calidad	PSGC-DOC-AL-12	001/2012

Tabla 78: Documentos del SGC

3.6.4 Documentación de los Procedimientos necesarios para el SGC.

La documentación de los procedimientos de calidad del Sistema de Gestión de la Dirección Nacional de Administración en su subsistema Gerencia de Infraestructura, se diseñó y elaboro bajo el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 10013:2002 Directrices para la Documentación de Sistemas de Gestión de la Calidad, y contienen los siguientes puntos:

1. Nombre del proceso
2. Objetivo
3. Alcance
4. Responsables
5. Documentos de referencia
6. Definiciones
7. Descripción de procedimiento
 - a. Descripción de actividades.
 - b. Diagrama de flujo.
8. Formatos y registros de calidad.
9. Indicadores
10. Anexos.
 - Título del manual al que pertenece , Código del documento, Versión del documento, Página del documento , Responsables de elaboración y su fecha respectiva, Responsable de revisión y su fecha respectiva, Responsable de autorización y su fecha respectiva.

Lo anteriormente expuesto dispone en detalle en “Guía para la elaboración de documentos” en el punto 7.1.1 de este informe, la documentación final de los procesos se encuentra dentro del Manual de procesos presentado en el punto 7.2.4 de este informe.

A continuación se presenta el listado final de procedimientos de calidad del Sistema de Gestión y su respectivo código:

Numero	PROCEDIMIENTOS DE CALIDAD DEL SISTEMA DE GESTIÓN.	CÓDIGO
1	Control de la Documentación	DNA-GI-PSGC-01-12
2	Control de Registro de Calidad	DNA-GI-PSGC-02-12
3	Auditorías Internas	DNA-GI-PSGC-03-12

4	Control del Producto no Conforme	DNA-GI-PSGC-04-12
5	Acción Correctiva	DNA-GI-PSGC-05-12
6	Acción Preventiva	DNA-GI-PSGC-06-12
7	Comunicación Interna y Externa	DNA-GI-PSGC-07-12
8	Seguimiento, medición y análisis de la satisfacción del cliente	DNA-GI-PSGC-08-12
9	Elaboración de Documentos	DNA-GI-PSGC-09-12
10	Responsabilidad de la Dirección	DNA-GI-PSGC-10-12
11	Atención de quejas, reclamos y/o sugerencias	DNA-GI-PSGC-11-12
12	Formación y Capacitación	DNA-GI-PSGC-12-12
13	Mantenimiento de la Gestión Estratégica de Calidad	DNA-GI-PSGC-13-12

Tabla 79: Procedimientos de Calidad del SGC.

3.7 Definición del Sistema de Gestión de Calidad.

El Sistema de Gestión de Calidad basado en procesos, está estructurado de manera que se reflejen los requisitos que exige la Norma ISO 9001:2008 necesarios para la implementación adecuada del sistema. El modelo que se presenta a continuación del sistema de gestión de calidad refleja una serie de procedimientos que están vinculados a los capítulos del 4 al 8 de la Norma ISO 9001:2008 que evidencian los requerimientos necesarios para transformarlos en resultados que cumplan con las expectativas de los usuarios.

3.7.1 Esquema del diseño del SGC basado en la Norma ISO 9001:2008

El modelo del sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2008, se presenta en la siguiente página.

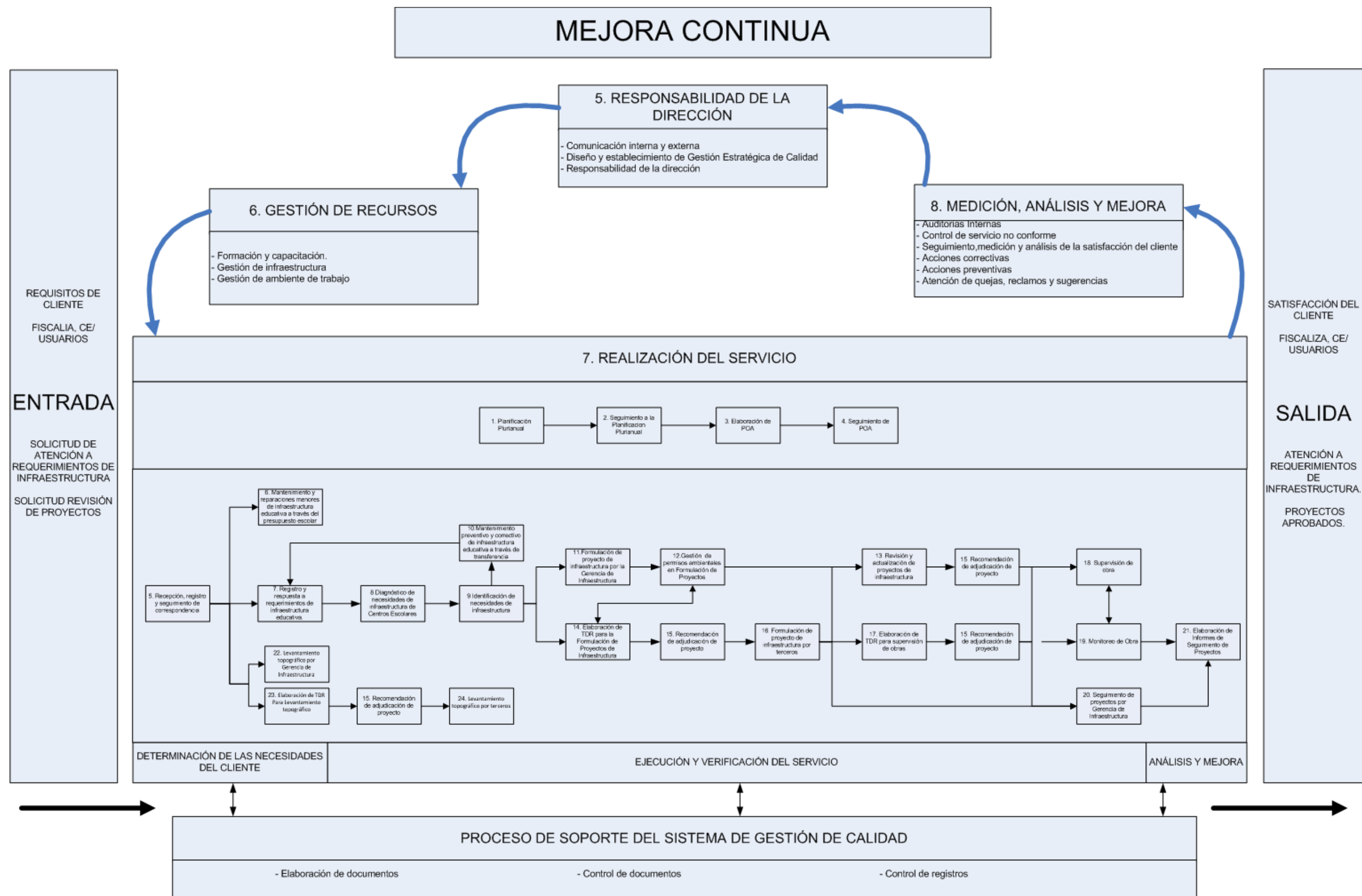


Ilustración 29: Esquema del diseño del SGC basado en la Norma ISO 9001:2008

3.7.2 Descripción del Esquemas de SGC.

En el esquema presentado como el modelo del Sistema de Gestión de Calidad para la Dirección Nacional de Administración en su subsistema Gerencia de Infraestructura, está compuesto por elementos que lo componen los cuales se detallan:

- **Elementos de entrada:** se refiere a cada uno de los requerimientos necesarios para la realización de los servicios. Para el caso del SGC para la Dirección Nacional de Administración en el subsistema de Gerencia de Infraestructura son todos los requerimientos por parte de los centros escolares, Fiscalía, unidades del MINED que solicitan revisión e intervención en infraestructura educativa.
- **Responsabilidad de la Dirección:** este punto corresponde al requisito 5 de la Norma ISO 9001:2008 que establece los requisitos que la Dirección debe coordinar es para llevar a cabo la realización de los servicios, entre ellos los procesos de control del sistema como se detallan:
 - Comunicación interna y externa
 - Seguimiento, medición y análisis de la satisfacción del cliente
 - Responsabilidad de la dirección
- **Gestión de recursos:** este punto corresponde al requisito de la Norma que establece aquellos procesos que son necesario para llevar a cabo la realización de la prestación de los servicios. En este apartado se incluyen la gestión de competencia y capacitación, de infraestructura y de ambiente de trabajo.
- **Realización del producto:** procesos que proporcionan resultado de los objetivos de la unidad u organización. Los procesos que incluyen en este punto son todos los claves identificados en la Gerencia de Infraestructura subsistema de la Dirección Nacional de Administración. Los cuales se detallan posteriormente.
- **Medición, análisis y mejora:** requisito de Norma que garantizara el buen funcionamiento del sistema, la conformidad con los requisitos establecidos, los procesos incluyen en este punto son:
 - Auditorías internas
 - Control de servicio no conforme
 - Seguimiento, medición y análisis de la satisfacción del cliente
 - Acción correctiva
 - Acción preventiva
 - Atención de quejas, reclamos y/o sugerencias.
- **Elementos de salida:** se refiere a los resultados o servicios que recibe el usuario como lo son atención a requerimientos de infraestructura, proyectos aprobados, atención a solicitudes de otras unidades fuera y dentro del MINED de manera satisfecha.

Para comprender en forma más detallada los elementos que forman parte del sistema de gestión de calidad se proporciona una explicación breve de los procesos necesarios que forman el sistema. Dando cumplimiento a los requisitos de la Norma ISO 9001:2008.

En la siguiente tabla se proporciona el requisito de la Norma ISO 9001:2008 y los procesos que interactúan en cada requisito así como una breve descripción de cada proceso.

4. Sistema de Gestión de Calidad	
Son todas aquellas actividades que mantienen el buen funcionamiento del Sistema de Gestión de calidad, a través de la buena implementación y documentación.	
Soporte del Sistema de Gestión de Calidad	Procesos que indican la forma de realizar la revisión, control y actualización de los documentos y los registros del SGC.
Elaboración de documentos (DNA-GI-PSGC-09-12)	Establecer los lineamientos para la elaboración de documentos del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) de la Dirección Nacional de Administración (DNA).
Control de la documentación (DNA-GI-PSGC-01-12)	Establecer las directrices para la identificación, aprobación, distribución, revisión y control de los documentos que se aplican en la Gerencia de Infraestructura
Control de registro de calidad (DNA-GI-PSGC-02-12)	Asegurar la rastreabilidad, control, actualización, disponibilidad, resguardo, almacenamiento protección, recuperación, consulta, conservación y mantenimiento de todos los Registros de Calidad establecidos en el SGC
5. Responsabilidad de la Dirección	
Son las actividades que se relacionan con la Dirección, implementación y la mejora de la calidad de los servicios.	
Comunicación interna y externa (DNA-GI-PSGC-07-12)	Definir el modo en el que se establecen las comunicaciones internas y externas que afecten al SGC de la DNA en el Subsistema de la Gerencia de Infraestructura.
Mantenimiento de la Gestión Estratégica de Calidad. (DNA-GI-PSGC-13-12)	Brindar los lineamientos necesarios para el diseño y mejora de la gestión estratégica de calidad, con el propósito de mejorar el funcionamiento de la unidad y garantizar el compromiso que tiene hacia sus clientes.
Responsabilidad de la Dirección (DNA-GI-PSGC-10-12)	Definir la manera en que la Alta Dirección debe cumplir con las responsabilidades requeridas por la Norma ISO 9001:2008.
Así mismo tendrá la responsabilidad de hacer cumplir la política de calidad, objetivos de calidad.	
6. Gestión de los Recursos	
Son aquellos procesos que ayudan a proveer de recursos para que la institución pueda realizar sus actividades de manera eficiente.	
Gestión de recursos	➤ Gestión de competencia y capacitación. ➤ Gestión de infraestructura ➤ Gestión de ambiente de trabajo

Formación y Capacitación (DNA-GI-PSGC-12-12)	Fortalecer habilidades y competencias en los empleados y Jefaturas de la Gerencia de Infraestructura, para el ejercicio adecuado de sus funciones a través de la Formación y capacitación específica.
7. Realización del Servicio	
Son todos los procesos y actividades necesarias para la transformación de requerimientos en servicios de infraestructura educativa satisfechos para los usuarios.	
Planificación plurianual (DNA-GI-PP-1-12)	Desarrollar la planificación de las actividades de la unidad, incorporando los aspectos administrativos y de proyectos que desarrolla la Gerencia de Infraestructura.
Seguimiento a la Planificación Plurianual (DNA-GI-SPP-2-12)	Verificar y controlar las actividades de la unidad en cuanto a aspectos administrativos y proyectos desarrollados por la Gerencia de Infraestructura con la finalidad de establecer medidas de ajustes y toma de decisiones durante el desarrollo de actividades
Elaboración del POA (DNA-GI-EP-3-12)	Consolidar en formato preestablecido el plan operativo anual que refleje las metas a ejecutar física y financieramente durante un año lectivo para la ejecución de proyectos
Seguimiento al POA (DNA-GI-SP-4-12)	Elaborar informes seguimiento en el cual se vea reflejado el avance que tienen los proyectos que ejecuta la Gerencia de Infraestructura, en una fecha determinada.
Recepción, registro y seguimiento de correspondencia (DNA-GI-RRSC-5-12)	Brindar seguimiento adecuado y respuesta oportuna a la documentación que ingresa a la Gerencia de Infraestructura.
Registro y respuesta a requerimientos de infraestructura educativa (DNA-GI-RRIE-7-12)	Mantener un registro adecuado de los requerimientos de infraestructura educativa.
Diagnóstico de necesidades de infraestructura de Centros Escolares (DNA-GI-DNIC-8-12)	Obtener Diagnostico de la infraestructura de los Centros Escolares, acordes a los requerimientos de información, ya sea como una herramienta para propiciar la priorización de las intervenciones o la gestión de fondos.
Identificación de necesidades de infraestructura. (DNA-GI-INI-9-12)	Elaborar un informe consolidado de las solicitudes a intervenciones en infraestructura que sirva de insumo para la priorización y destinación de fondos

Revisión y actualización de proyectos de infraestructura (DNA-GI-RPI-13-12)	Asegurar que las carpetas técnicas de los proyectos de infraestructura formulados contengan todos los elementos requeridos de forma completa y correcta para posterior proceso de licitación en UACI.
Mantenimiento y reparaciones menores de infraestructura educativa a través del presupuesto escolar (DNA-GI-MIEP-6-12)	Revisar el proyecto que los centros escolares diseñan, priorizan y presentan para la ejecución de pequeñas construcciones a través de presupuesto escolar.
Mantenimiento preventivo y correctivo de infraestructura educativa a través de transferencia (DNA-GI-MIET-10-12)	Identificar a través de inspecciones técnicas los requerimientos que serán incluidos en proyectos con algún tipo de financiamiento para la ejecución de pequeñas construcciones.
Formulación de proyecto de infraestructura por la Gerencia de Infraestructura (DNA-GI-FPGI-11-12)	Formular carpetas técnicas por técnicos de la Gerencia de Infraestructura que cumplan con los requisitos para realizar la intervención
Elaboración de TDR para la Formulación de Proyectos de Infraestructura (DNA-GI-TDRC-14-12)	Elaborar la formulación de términos de referencias y especificaciones técnicas que se envían a UACI
Gestión de permisos ambientales en Formulación de Proyectos (DNA-GI-GAFP-12-12)	Gestionar los permisos ambientales para cada uno de los proyectos como parte del proceso de autorización para la etapa de construcción y licitación.
Recomendación de adjudicación de proyecto (DNA-GI-RAP-15-12)	Contar con la adjudicación de contrato para que UACI elabore el contrato de ejecución de obras acorde a la formulación de proyecto respectivo
Formulación de proyecto de infraestructura por terceros (DNA-GI-FPIT-16-12)	Obtener carpetas técnicas elaboradas, formuladas o diseñadas por terceros, siendo Empresas consultoras u otra entidad, bajo el cumplimiento de los requerimientos establecidos en el TDR y Contrato respectivos
Elaboración de TDR para supervisión de obras (DNA-GI-TDRS-17-12)	Elaborar TDR para supervisión de obras de acuerdo a los diferentes financiamientos y complejidad de las obras, con la especificidad, claridad y calidad requeridas para realizar un adecuado proceso de licitación en UACI
Supervisión de obra (DNA-GI-SO-18-12)	Garantizar la calidad de la ejecución física de las obras de infraestructura que se construirán para el CE, así como asegurar la eficiente inversión de los recursos financieros y vigilar el cumplimiento de la programación física y financiera de las obras programadas en el proyecto

Monitoreo de Obra (DNA-GI-MO-19-12)	Constar que durante la ejecución de obra todos los trabajos se realicen de buena calidad de acuerdo a lo establecido en los contratos
Seguimiento de proyectos por Gerencia de Infraestructura (DNA-GI-SPT-20-12)	Garantizar la calidad de la ejecución física de las obras de infraestructura que se construirán para el CE, así como asegurar la eficiente inversión de los recursos financieros y vigilar el cumplimiento de la programación física y financiera de las obras programadas en el proyecto
Elaboración de Informes de Seguimiento de Proyectos (DNA-GI-EISP-21-12)	Presentar informes a los diversos tipos de financiadores detallando los avances de los proyectos en ejecución para tener insumos en la toma de decisiones de los proyectos.
Levantamiento topográfico por Gerencia de Infraestructura (DNA-GI-LTGI-22-12)	Elaborar el levantamiento topográfico a los centros escolares o proyectos solicitados, para brindar informes que sirvan de apoyo y complemento al realizar las formulaciones de proyectos
Elaboración de TDR Para Levantamiento topográfico (DNA-GI-TDRT-23-12)	Elaborar TDR para levantamiento topográfico de acuerdo a los diferentes tipos de financiamiento o proyectos que se presenten en la Gerencia de Infraestructura. Para lograr un adecuado proceso de licitación en UACI
Levantamiento topográfico por terceros (DNA-GI-LTT-24-12)	Brindar los lineamientos generales a seguir y los productos que se entregan cuando se realiza un levantamiento topográfico por terceros
8. Medición, Análisis y Mejora	
Procesos requeridos para mantener en buen funcionamiento del sistema de gestión de calidad.	
Auditorías internas (DNA-GI-PSGC-03-12)	Proceso que busca realizar evaluaciones programadas de cómo se está llevando a cabo el sistema de gestión de calidad
Control de servicio no conforme (DNA-GI-PSGC-04-12)	Proceso que describe que hacer con las no Conformidades
Acción correctiva (DNA-GI-PSGC-05-12)	Conjunto de actividades a seguir para las no conformidades identificadas.
Acción preventiva (DNA-GI-PSGC-06-12)	Conjunto de actividades a seguir para evitar las no conformidades.
Seguimiento, medición y análisis de la satisfacción del cliente (DNA-GI-PSGC-08-12)	Establecer los pasos necesarios para medir la percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos.
Atención de quejas, reclamos y sugerencias (DNA-GI-PSGC-11-12)	Establecer los pasos para dar atención a quejas, reclamos y sugerencias que se presenten.

Tabla 80: Relación Norma ISO 9001-Procesos del SGC



GUIA PARA LA ELABORACION DE DOCUMENTOS.

CODIGO: MC-DNA-GI-01

VERSIÓN : 001/2012

CONTROL DE CAMBIOS Y MEJORAS

VERSIÓN	SECCION Y/O PAGINA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN Y MEJORA	FECHA DE MODIFICACIÓN

CONTROL DE EMISION

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Oscar Oswaldo López Jacqueline Navas José David Canjura		
FECHA	FECHA	FECHA
FIRMA/S	FIRMA	FIRMA



GUIA PARA LA ELABORACION DE DOCUMENTOS.

CODIGO: MC-DNA-GI-01

VERSIÓN : 001/2012

1. **NOMBRE:** Guía para la Elaboración de Documentos.
2. **OBJETIVO:** Suministrar información acerca de los requisitos que deben tener los documentos en su elaboración, para una normalización de estos dentro del Sistema de Gestión de la Calidad de la DNA en el Subsistema de la Gerencia de Infraestructura.
3. **ALCANCE:** Los lineamientos de esta guía aplican para todos los documentos del Sistema de gestión de Calidad de la DNA en el Subsistema de la Gerencia de Infraestructura.
4. **DEFINICIONES.**
 - ✓ **Documento:** Información y su medio de soporte. Ejemplo: Formato, especificación, procedimiento documentado, dibujo, informe, norma. Nota: El medio de soporte puede ser papel, magnético, óptico o electrónico, muestra patrón o una combinación de estos.
 - ✓ **Diagrama de Flujo:** Es la representación gráfica de las actividades del (os) procedimiento (s) que debe seguirse para la ejecución de un proceso o subproceso. Se simbolizan con las convenciones establecidas en el presente documento, que son compatibles con las universales.
 - ✓ **Especificación:** Documento que establece unos requisitos, que pueden estar relacionados con actividades como por ejemplo: Procedimiento documentado, especificación de proceso y especificación de ensayo/prueba o con productos o servicios; tales como una especificación de un producto, de un desempeño, un plano o de un servicio derivado de una reglamentación.
 - ✓ **Gestión documental:** Conjunto de actividades administrativas y técnicas tendientes a la planificación, manejo y organización de la documentación producida y recibida por las entidades, desde su origen hasta su disposición final, con el objeto de facilitar su utilización y conservación.
 - ✓ **Formato:** Documento diseñado para consignar datos sobre una actividad, procedimiento o proceso.
 - ✓ **Instructivo:** Documento breve que describe el CÓMO se deben realizar las diferentes actividades en un puesto de trabajo específico o para una actividad específica.
 - ✓ **Manual de Calidad:** Documento que especifica el Sistema de Gestión de la Calidad de la DNA en el Sub sistema de la Gerencia de Infraestructura.
 - ✓ **Política de la Calidad:** Intención(es) global(es) y orientación(es) relativa(s) a la calidad definidas y expresadas formalmente por la Alta Dirección.
 - ✓ **Nota al Pie:** Aclaración que se hace en la parte inferior de la página para ampliar una idea expresada en el texto.
 - ✓ **Procedimiento:** Indican los aspectos generales a tener en cuenta dentro de un determinado grupo de actividades. Indican QUÉ, QUIÉN y CUÁNDO se deben realizar.
 - ✓ **Proceso:** Conjunto de actividades que se realizan sobre unos insumos con el propósito de agregarles valor para obtener un producto o servicio.
 - ✓ **Registro:** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.



GUIA PARA LA ELABORACION DE DOCUMENTOS.

CODIGO: MC-DNA-GI-01

VERSIÓN : 001/2012

5. ESTRUCTURA GENERAL DE LA DOCUMENTACIÓN.

La estructura de la documentación del Sistema de Gestión la Calidad está definida por la siguiente pirámide documental:



6. PRESENTACIÓN DE LOS DOCUMENTOS

Para presentar los documentos del Sistema de Gestión de Calidad en la Dirección Nacional de Administración en el Subsistema de la Gerencia de Infraestructura, se tendrán en cuenta las siguientes especificaciones.

6.1. Encabezado.



DONDE:

1. **LOGOTIPO** del Ministerio de Educación de El Salvador (Versión actual).
2. **INSTITUCION** Nombre de la Institución.
3. **CODIGO DEL DOCUMENTO**.
4. **VERSION DEL DOCUMENTO**.
5. **PAGINA** es el número de referencia de páginas.
6. **UNIDAD DE LA INSTITUCION** es el nombre de la unidad de la institución.
7. **NOMBRE DEL DOCUMENTO**: Los textos mencionados esta en Times New Roman, número 11, solamente los apartados 2, 6 y 7 del documento se tiene que colocar en **Negrita**.



GUIA PARA LA ELABORACION DE DOCUMENTOS.

CODIGO: MC-DNA-GI-01

VERSIÓN : 001/2012

6.2. Pie de Página.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
1	2	3
FECHA:	FECHA:	FECHA:

4

DONDE:

1. **ELABORADO POR:** se coloca el nombre (es) de las personas que elaboraron el documento.
2. **REVISADO POR:** se coloca el nombre de la persona quien fue la encargada de revisar el documento.
3. **AUTORIZADO POR:** se coloca el nombre de la persona quien fue la encargada de autorizar el documento para su utilización.
4. **FECHA:** se colocan las fechas tanto de Elaboración, Revisión y Autorización.

Los textos mencionados esta en Times New Román, número 11

6.3. Control de Cambios y Mejoras.

Todos los documentos tienen un cuadro de control de cambios y mejoras, en donde se van detallando todos aquellos cambios que se realizan o se modifican durante alguna revisión, como se puede ver a continuación:

CONTROL DE CAMBIOS Y MEJORAS			
NIVEL DE REVISIÓN	SECCION Y/O PAGINA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN Y MEJORA	FECHA DE MODIFICACIÓN
1	2	3	4

DONDE:

1. **NIVEL DE REVISIÓN:** se coloca el número de versión del documento.
2. **SECCION Y/O PAGINA:** Se especifica la sección y la pagina en donde se han hecho modificaciones
3. **DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN Y MEJORA.**
4. **FECHA DE MODIFICACIÓN:** se coloca la fecha en la cual se llevó a cabo la modificación autorizada.



GUIA PARA LA ELABORACION DE DOCUMENTOS.

CODIGO: MC-DNA-GI-01

VERSIÓN : 001/2012

6.4. Textos.

Para la redacción de los documentos del Sistema de Gestión de la Calidad de la Gobernación DNA y su Subsistema de la Gerencia de Infraestructura, deben tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

6.4.1. Fuente del texto

- Tipo de Letra: Calibri.
- Tamaño de la Fuente: 11 en documentos Word y los formatos se podrán variar del 6 al 12 según se ajuste.

6.4.2. Espacios.

- Interlineado a espacio sencillo

6.4.3. Títulos.

- Para la numeración de los títulos se emplean números abreviados arábigos empezando por el 1 y seguidos de punto. Los niveles de numeración pueden continuarse hasta el subnivel que se crea pertinente para facilitar su identificación o utilizar viñetas.
- Los Títulos de primer nivel se elaboran en letra tipo Calibri, de once (11) puntos, en negrilla, mayúscula sostenida. Ejemplo: **6. RESPONSABILIDADES.**
- Los títulos de segundo nivel se elaboran en letra tipo Calibri, de once (11) puntos, en negrilla, mayúscula inicial Ejemplo: **6.1. Responsabilidades Gerenciales**
- Los Títulos de tercer nivel se elaboran en letra tipo Calibri, de once (11) puntos, en negrilla, mayúscula inicial Ejemplo: **6.1.1. Gerencia del Complejo**
- Los Títulos de cuarto nivel se elaboran en letra tipo Calibri, de once (11) puntos, normal, mayúscula inicial. Ejemplo: 6.1.1.1. Gerencia de Recurso Humano
- Todos los documentos tienen como destino final un usuario, de manera que su redacción debe ser de fácil comprensión a todo nivel, la redacción de todos los documentos se hacen pensando siempre en el usuario.
- Los documentos se imprimen por una cara en papel blanco tamaño carta

6.4.4. Márgenes de los documentos

Los márgenes de los documentos se presentan a continuación



GUIA PARA LA ELABORACION DE DOCUMENTOS.

CODIGO: MC-DNA-GI-01

VERSIÓN : 001/2012

		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-DI-F30C-09-12 VERSIÓN: 001/2012 PÁGINA: 1 de 7
Superior: 2.4 cm			
Izquierdo: 2.54 cm		Derecho: 2.54 cm	
Inferior: 2.4 cm			
ELABORADO POR: David Canjura Jacqueline Navas Oscar López	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:	
FECHA:	FECHA:	FECHA:	

6.5. Versión de los Documentos

La versión de los documentos se escribirá en números. Una vez aprobado el documento comenzará en la versión 001 e irá incrementándose en uno a medida que sufra cambios de fondo, los cuales son reportados mediante el formato "Solicitud de Cambios" por el responsable del proceso al encargado del Control de registros del Sistema de Gestión de Calidad o quien haga sus veces. Además ira acompañado de "2012" representando el año en que fue creado por ende la primer versión será representada de la siguiente manera 01/2012. Los cambios que se originen de una versión a otra deben ser de fondo, más no de forma y es responsabilidad del Representante de la Dirección quien haga sus veces, determinarlo.

6.6. Cuerpo del Documento Contenido Mínimo.

A continuación se explican los contenidos más comunes que presenta un documento:

6.6.1. Objetivo: Se describe la razón por la cual el documento fue diseñado. Su redacción se inicia con el verbo infinitivo.

6.6.2. Alcance: Campo de aplicación del documento. Indica los procesos, áreas y actividades de la empresa que se ven afectadas o cubiertas por el documento.



GUIA PARA LA ELABORACION DE DOCUMENTOS.

CODIGO: MC-DNA-GI-01

VERSIÓN : 001/2012

6.6.3. Definiciones: Se deben nombrar, en orden alfabético, aquellos términos poco comunes o cuya interpretación pueda presentar dificultades para quien ejecuta el proceso y pueda generar confusiones.

6.6.4. Responsabilidad y Autoridad: en este punto se detallan los responsables de cada uno de los procedimientos.

6.6.5. Documentos y Registros: En este punto se relacionan los principales documentos de consulta, así como los registros a tramitar. Debe indicarse siempre el código y el nombre del documento

6.6.6. Procedimiento: Se enumera la secuencia de las actividades a realizar, respondiendo generalmente al QUÉ, CÓMO, DÓNDE, QUIÉN, CON QUÉ y CUANDO. Se pueden emplear diagramas de flujo para facilitar esta labor. En el caso de los formatos, el contenido corresponde al diseño del mismo y el registro de los datos.

6.6.7. Documento de Referencia: Bibliografía que se puede consultar para apoyar el entendimiento de la norma. En caso de que el documento sea de tipo externo, la referencia bibliográfica se debe presentar de la siguiente manera, cuando aplique:
AUTOR (ES) Título: Subtítulo. Edición. Ciudad: Editor, Año de la publicación. Paginación + material acompañante. Serie. Número.

6.6.8. Indicadores: Son elementos para la medición de la realización de los procesos.

6.6.9. Anexo: se refiere a partes dentro del documento que no son necesarios en el cuerpo del trabajo pero si como referencia y constancia de lo que se establece

En la siguiente tabla se indica el contenido típico que se maneja en los documentos más comunes del Sistema de Gestión de la Calidad (procedimientos, Manuales, Guías de elaboración y formatos/registros), de acuerdo con las siguientes convenciones: **X:** Obligatorio **O:** Opcional **N:** No Aplica

Contenido Típico.	Procedimiento	Formatos	Manual	Instructivos
Objetivo	X	X	X	X
Alcance	X	X	X	X
Definiciones	X	O	X	O
Responsabilidad	X	O	X	X
Documentos y Registros	X	N	X	N
Procedimiento	X	N	X	X
Documentos de Referencia.	X	N	X	O
Indicadores	X	N	N	N
Anexos	X	N	X	O



GUIA PARA LA ELABORACION DE DOCUMENTOS.

CODIGO: MC-DNA-GI-01

VERSIÓN : 001/2012

6.7. Portada

Los manuales de los que hace uso la Gerencia de Infraestructura contienen en la primera página (ver anexo 1 de este manual) la siguiente información:

6.7.1. El logotipo: logotipo del MINED.

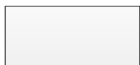
6.7.2. Nombre de la Institución: MINISTERIO DE EDUCACION; se escriben en mayúsculas, centradas color gris, con un diseño de WordArt.

6.7.3. El título y nombre del documento se escribe en mayúsculas, centradas color gris y con un diseño WordArt.

6.7.4. Nombre de la Unidad: se coloca el nombre de la unidad a la cual pertenece el documento; se escriben en mayúsculas, centradas color gris, con una diseño de WorArt.

6.8. Diagrama de Flujos

Los diagramas de flujo muestran gráficamente el procedimiento que se documenta. Por lo que se emplean como parte del contenido de los mismos. Los símbolos que se usan son:

Símbolo	Representa
	Inicio o termino. Indica el principio o el fin del flujo, puede ser acción o lugar, además se usa para indicar una unidad administrativa o persona que recibe o proporciona información.
	Actividad. Describe las funciones que desempeñan las personas involucradas en el procedimiento.
	Decisión a alternativa. Indica un punto dentro del flujo en donde se debe tomar una decisión entre dos o más alternativas.
	Conector de página. Representa una conexión o enlace con otra hoja diferente, en la que continúa el diagrama de flujo.
	Conector. Representa una conexión o enlace de una parte del diagrama de flujo ocn otra parte lejana del mismo.

7. CODIFICACIÓN DE DOCUMENTOS.

Para codificar los documentos del Sistema de Gestión de la Calidad de la DNA en el Subsistema de la Gerencia de Infraestructura, se debe tener en cuenta las siguientes indicaciones:



GUIA PARA LA ELABORACION DE DOCUMENTOS.

CODIGO: MC-DNA-GI-01

VERSIÓN : 001/2012

Los documentos que serán codificados se enlistan a continuación:

1. Manuales
2. Procedimientos
 - a. Claves
 - b. Apoyo de calidad.
3. Documentos
 - a. Internos
 - i. Procesos
 - ii. Generales
 - iii. Calidad
 - b. Externos

Para poder tener una mayor comprensión se explica inicialmente la metodología con la cual se asigna los códigos a todos los documentos en la DNA en el Subsistema de la Gerencia de Infraestructura, esta se detalla a continuación:

Algunos elementos Generales para la Codificación todos los documentos son:

Siglas de las unidades: escribir las siglas de las unidades de Dirección Nacional de Administración (DNA) y Gerencia de Infraestructura (GI)

Siglas del nombre del proceso, manuales, Guía: se deberá escribir las siglas que identifiquen el nombre del proceso, manual y guías, el número máximo a utilizar es de 4 caracteres.

Número correlativo del proceso: corresponde al número correlativo del proceso, manual y guía, de a lo estipulado.

Año: corresponde al año en que se ha documentado los procesos, en caso de la alguna versión nueva se deberá actualizar el año. (Año 2012 será representado así (12))

7.1. Codificación de los manuales

Para lograr una identificación de cada uno de los manuales que componen el Sistema de Gestión de Calidad, es necesaria la codificación con el objetivo de tener un mejor control. Dentro del sistema de Gestión se contemplan 3 manuales como se detalla a continuación con sus respectivas siglas para codificación:

N°	SIGLAS	NOMBRE DEL MANUAL
1	MC	Manual de Calidad
2	MP	Manual de Procedimientos
3	MOF	Manual de Organización y Funciones.

Se presenta un ejemplo, representando la codificación de los manuales:

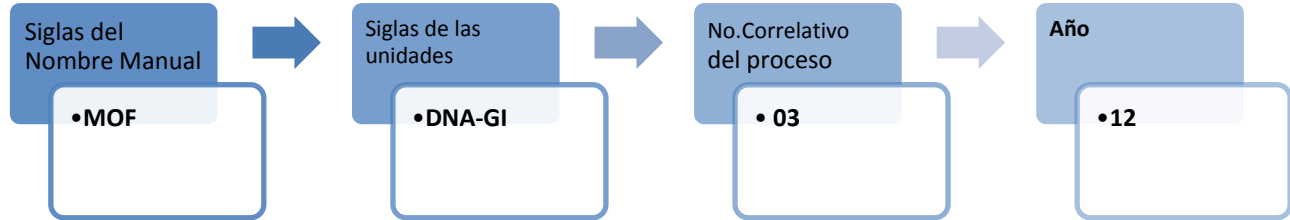


GUIA PARA LA ELABORACION DE DOCUMENTOS.

CODIGO: MC-DNA-GI-01

VERSIÓN : 001/2012

Documento: Manual de Organización y Funciones.



Número del Manual	Manual	Código
3	Manual de Organización y Funciones	MOF-DNA-GI-03-12

7.2. Codificación de los procedimientos

Para lograr una identificación de cada uno de los procesos que componen el Sistema de Gestión de Calidad, es necesaria la codificación con el objetivo de tener un mejor control.

7.2.1. Procesos Claves.

Para los procesos claves tal como se menciona en los aspectos generales para codificación se tomarán siglas en base a su nombre y su correlativo, por lo que se presenta a continuación la siguiente tabla resumiendo cuáles serán las siglas de cada uno de los documentos y su número correlativo:

Número	Proceso	Siglas
1	Planificación Plurianual	PP
2	Seguimiento a la Planificación Plurianual	SPP
3	Elaboración del POA	EP
4	Seguimiento al POA	SP
5	Recepción, registro y seguimiento de correspondencia	RRSC
6	Mantenimiento y reparaciones menores de infraestructura educativa a través del presupuesto escolar	MIEP
7	Registro y respuesta a requerimientos de infraestructura educativa.	RRIE
8	Diagnóstico de necesidades de infraestructura de Centros Escolares	DNIC
9	Identificación de necesidades de infraestructura	INI
10	Mantenimiento preventivo y correctivo de infraestructura educativa a través de transferencia	MIET



GUIA PARA LA ELABORACION DE DOCUMENTOS.

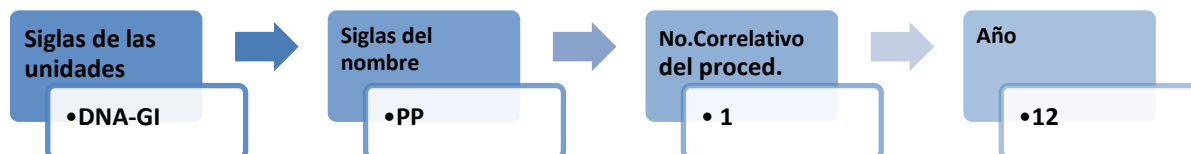
CODIGO: MC-DNA-GI-01

VERSIÓN : 001/2012

Número	Proceso	Siglas
11	Formulación de proyecto de infraestructura por la Gerencia de Infraestructura	FPGI
12	Gestión de permisos ambientales en Formulación de Proyectos	GAFP
13	Revisión y actualización de proyectos de infraestructura	RPI
14	Elaboración de TDR para la Formulación de Proyectos de Infraestructura	TDRC
15	Recomendación de adjudicación de proyecto	RAP
16	Formulación de proyecto de infraestructura por terceros	FPIT
17	Elaboración de TDR para supervisión de obras	TDRS
18	Supervisión de Obra	SO
19	Monitoreo de Obras	MO
20	Seguimiento de proyectos por Gerencia de Infraestructura	SPT
21	Elaboración de Informes de Seguimiento de Proyectos	EISP
22	Levantamiento Topográfico por gerencia de infraestructura	LTGI
23	Elaboración de TDR para levantamiento topográfico	TDRT
24	Levantamiento Topográfico por terceros	LTT

Se presenta un ejemplo, representando la codificación descrita.

Proceso: Planificación Plurianual



Número del proceso	Proceso	Código
1	Planificación Plurianual	DNA-GI-PP-1-12



GUIA PARA LA ELABORACION DE DOCUMENTOS.

CODIGO: MC-DNA-GI-01

VERSIÓN : 001/2012

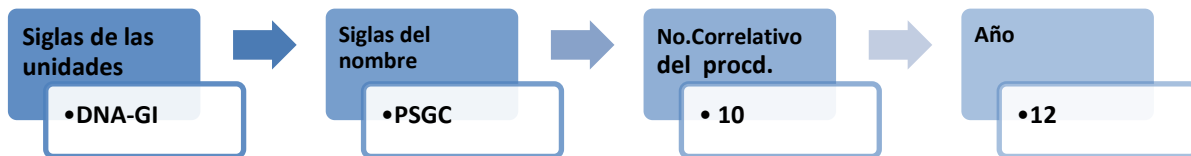
7.2.2. Procesos de Calidad.

Para los procesos de calidad la sigla que los diferenciara de los procedimientos claves es PSGC (Procesos del Sistema de Gestión de Calidad) y lo que hará diferencia entre ellos será su número correlativo tal como se presenta a continuación:

PROCEDIMIENTOS DE CALIDAD DEL SISTEMA DE GESTION.		Sigla
1	Control de la Documentación	PSGC
2	Control de Registro de Calidad	PSGC
3	Auditorías Internas	PSGC
4	Control del Producto no Conforme	PSGC
5	Acción Correctiva	PSGC
6	Acción Preventiva	PSGC
7	Comunicación Interna y Externa	PSGC
8	Seguimiento, medición y análisis de la satisfacción del cliente	PSGC
9	Elaboración de Documentos	PSGC
10	Responsabilidad de la Dirección.	PSGC
11	Atención de quejas, reclamos y/o sugerencias	PSGC
12	Formación y Capacitación	PSGC
13	Mantenimiento de la Gestión Estratégica de Calidad	PSGC

Se presenta un ejemplo, representando la codificación descrita.

Procedimiento: Responsabilidad de la Dirección



Número del proceso	Proceso	Código
10	Responsabilidad de la Dirección	DNA-GI-PSGC-10-12

7.3. Codificación de Documentación

Cada proceso deberá utilizar documentación adecuada con el objetivo de mantener un orden y control en el uso de los documentos. A continuación se describe cómo será la codificación utilizada.



GUIA PARA LA ELABORACION DE DOCUMENTOS.

CODIGO: MC-DNA-GI-01

VERSIÓN : 001/2012

Siglas del nombre del proceso: se escribirá siglas con las cuales este identificado el proceso.

Siglas del documento/formato: especificar qué tipo de documento es, para lo cual se proporciona una lista de los prefijos a utilizar.

- ✓ INS: instructivo
- ✓ DOC: cartas, solicitudes, memorándum, etc.
- ✓ FOR: formularios
- ✓ BD: Base de Datos

No. Correlativo del documento: estará compuesto por caracteres alfanuméricos como se detalla a continuación:

Año: corresponde al año en que se han elaborado los documentos, en caso de alguna versión nueva se deberá actualizar el año.

A continuación se presenta un ejemplo:

Siglas del nombre del proceso	*Siglas del documento/formato	No. Correlativo del documento	Año
PP	DOC	1ª	12

1: Número correlativo del proceso, especificado en el punto 7.2.1 de esta guía.

A: Se utilizará las letras del alfabeto en orden secuencial que corresponde a la cantidad de documentos que contiene cada proceso.

Se presenta un ejemplo de la codificación de los documentos que se utilizan en cada uno de los procesos, para una mayor interpretación.

Número del proceso	Proceso	Nombre del Documento o Formato	Código del documento/formato
1	Planificación Plurianual	Informe de intervención a realizar por cooperación directa	PP-DOC-1A-12

En el caso de la documentación general y externa que se utiliza para cada proceso se requiere de una nueva codificación la cual se detalla a continuación.

Siglas del documento: especificar si es Documento General (DG) o Documento Externo (DE)

Tipo de documento: especificar el tipo de documento para lo cual se utiliza la siguiente lista de prefijos.



GUIA PARA LA ELABORACION DE DOCUMENTOS.

CODIGO: MC-DNA-GI-01

VERSIÓN : 001/2012

- ✓ INS: instructivo
- ✓ DOC: cartas, solicitudes, memorándum, etc.
- ✓ FOR: formularios
- ✓ BD: Base de Datos

Número del documento: corresponde a un dato alfanumérico el cual se describe a continuación que valor o letra se le asignará y su significado.

O: se utilizara si es Documento General (DG) o si es Documento Externo (DE)

A: se utilizara en orden secuencial alfabético, de acuerdo a la cantidad de documentos que existan.

Año: corresponde al año en que se han aprobado los documentos, en caso del alguna versión nueva se deberá actualizar el año.

A continuación se presenta un ejemplo de la codificación de los documentos general y externa que se utilizan en cada uno de los procesos.

Número del proceso	Proceso	Documento o Formato	Código
1	Planificación Plurianual	Informe de priorización	DE-FOR-0B-12

Si es Documento de calidad entonces se tomara la siguiente codificación PSGC seguido de las siglas de la Institución y la unidad (DNA-GI), seguido de una letra la cual representara la correlación del documento seguido del 12 el cual representa el año de realización.

Ejemplo: **PSGC-DNA-GI-W-12**



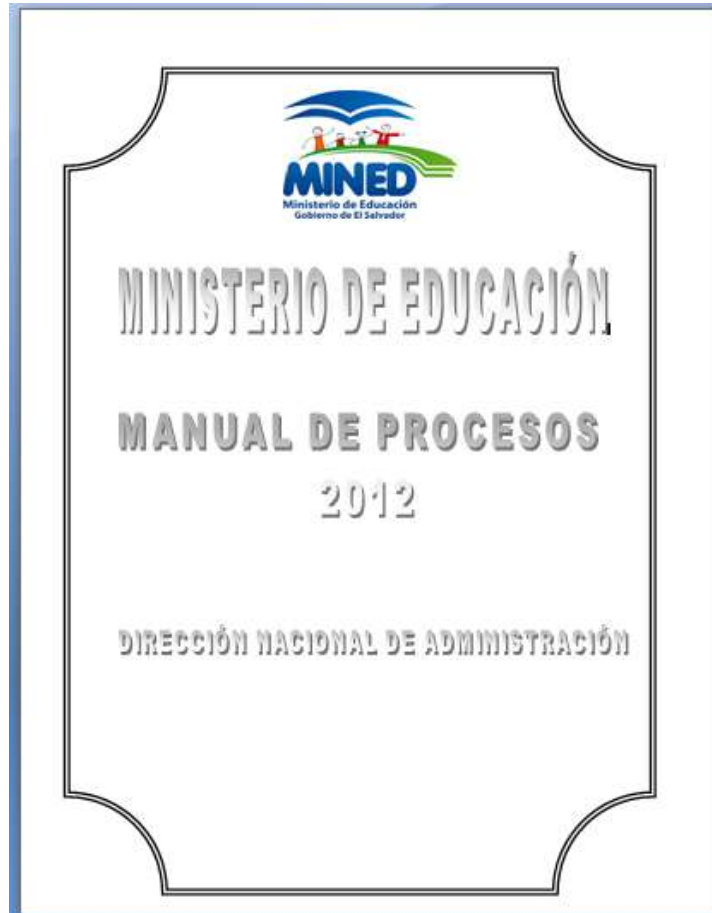
GUIA PARA LA ELABORACION DE DOCUMENTOS.

CODIGO: MC-DNA-GI-01

VERSIÓN : 001/2012

8. ANEXOS

8.1. Anexo 1: Diseño de la portada de los Manuales.



3.8.1.2 Listado Maestro de documentos.

a) Listado maestro de documentos internos

Nº	Nombre del Documento	CÓDIGO	VERSIÓN
Documentos de procesos claves			
1	Informe de intervención a realizar por cooperación directa	PP-DOC-1A-12	001/2012
2	manual de actividades para proyectos tipo	PP-DOC-1B-12	001/2012
3	Observaciones a planificación	PP-FOR-1C-12	001/2012
4	Planificación plurianual	PP-DOC-1D-12	001/2012
5	Base de datos seguimiento a planificación	SPP-BD-2A-12	001/2012
6	Informe de seguimiento a planificación	SPP-FOR-2B-12	001/2012
7	Establecimiento de metas	EP-FOR-3A-12	001/2012
8	Cuadro de seguimiento al POA	SP-FOR-4A-12	001/2012
9	Lista de chequeo para recepción de correspondencia	RRSC-DOC-5A-12	001/2012
10	Base de recepción, registro y seguimiento de correspondencia	RRSC-BD-5B-12	001/2012
11	Respuesta general de correspondencia	RRSC-DOC-5C-12	001/2012
12	Contenido de la formulación del proyecto	MIEP-DOC- 6A-12	001/2012
13	Guía de elaboración de proyectos de infraestructura	MIEP-DOC-6B-12	001/2012
14	Lista de chequeo para proyectos	MIEP-DOC-6C-12	001/2012
15	Base de datos financiamientos	RRIE-BD-7A-12	001/2012
16	Respuesta a requerimientos de infraestructura educativa	RRIE-DOC-7B-12	001/2012
17	Notificación de inspección a centro escolar	DNIC-DOC-8A-12	001/2012
18	Ficha de Inspección Diagnostico	DNIC-FOR-8B-12	001/2012
19	hoja de visita	DNIC-DOC-8C-12	001/2012
20	Presupuesto Diagnostico Detallado	DNIC-FOR-8D-12	001/2012
21	Resumen presupuesto	DNIC-FOR-8E-12	001/2012
22	Informe de diagnostico	DNIC-DOC-8F-12	001/2012
23	Informe consolidado de requerimientos de CE para priorización	INI-FOR-9A-12	001/2012
24	Base de datos de requerimientos para priorización	INI-BD-9B-12	001/2012
25	Informe Técnico de verificación de requerimiento	MIET-DOC-10A-12	001/2012
26	Resolución para pequeñas intervenciones	MIET-DOC-10B-12	001/2012
27	Módulos prototipos	FPGI-DOC-11A-12	001/2012
28	Información general de centro escolar	FPGI-FOR-11B-12	001/2012
29	Diagnóstico de mobiliario y equipo	FPGI-FOR-11C-12	001/2012

Nº	Nombre del Documento	CÓDIGO	VERSIÓN
30	Descripción de la propuesta	FPGI-DOC-11D-12	001/2012
31	Guía para formulación de anteproyectos	FPGI-DOC-11E-12	001/2012
32	Acuerdo Anteproyecto	FPGI-DOC-11F-12	001/2012
33	Guía de formulación de proyectos de infraestructura	FPGI-DOC-11G-12	001/2012
34	Insumos para licitación de construcción	RPI-DOC-13A-12	001/2012
35	lista de chequeo de proyectos formulados	RPI-DOC-13B-12	001/2012
36	Notificación de intervención al centro escolar	RPI-DOC-13C-12	001/2012
37	Guía para elaboración de TDR para formulación de proyectos	TDRC-DOC-14A-12	001/2012
38	TDR Maestro para Formulación de Proyectos	TDRC-DOC-14B-12	001/2012
39	Listado de evaluadores de ofertantes	RAP-DOC-15A-12	001/2012
40	Calendarización de evaluaciones	RAP-FOR-15B-12	001/2012
41	Informe de ajuste de obra	RAP-DOC-15C-12	001/2012
42	Listado de administradores de contratos	RAP-DOC-15D-12	001/2012
43	Guía para elaboración de TDR para supervisión de obras	TDRS-DOC-17A-12	001/2012
44	TDR Maestro para supervisión de obras	TDRS-DOC-17B-12	001/2012
45	Bitácora de Supervisión	SO-DOC-20A-12	001/2012
46	Informe de Supervisión	SO-DOC-20B-12	001/2012
47	Informe de Monitoreo	MO-DOC-19A-12	001/2012
48	Informes de intervenciones directas a CE	MO-DOC-19B-12	001/2012
49	Informe de seguimiento	EISP-DOC-21A-12	001/2012
50	Base de datos para seguimiento de proyectos por financiador	EISP-BD-21B-12	001/2012
51	Cuadro de observaciones y coordenadas	LTGI-DOC-22A-12	001/2012
52	Descripción técnica de levantamiento topográfico	LTGI-DOC-22B-12	001/2012
53	TDR Maestro para levantamientos topográficos	TDRT-DOC-23A-12	001/2012
54	Guía para elaboración de TDR para levantamientos topográficos	TDRT-DOC-23B-12	001/2012
Documentos internos generales			
55	Instrucción interna	DG-DOC-0A-12	001/2012
56	Registro de salidas	DG-FOR-0B-12	001/2012
57	Base de datos precios estándar	DG-DB-0C-12	001/2012
58	Lista de Chequeo-Expediente de Licitación	DG-DOC-0D-12	001/2012
59	Orden de inicio para consultoría	DG-DOC-0E-12	001/2012
60	Solicitud de anticipo	DG-DOC-0F-12	001/2012

Nº	Nombre del Documento	CÓDIGO	VERSIÓN
61	Notificación de pago	DG-DOC-oG-12	001/2012
62	Informe de avance consultoría	DG-DOC-oH-12	001/2012
63	Solicitud de pago	DG-DOC-oI-12	001/2012
64	Actas de recepción parcial o definitiva	DG-DOC-oJ-12	001/2012
65	Expediente de seguimiento a consultoría	DG-DOC-oK-12	001/2012
66	Informes de cumplimiento de consultorías	DG-DOC-oL-12	001/2012
67	Expediente de Documentación para la construcción de la obra	DG-DOC-oM-12	001/2012
68	Notificación de entrega de sitio	DG-DOC-oN-12	001/2012
69	Informe de entrega de sitio	DG-DOC-oO-12	001/2012
70	Orden de cambio	DG-DOC-oP-12	001/2012
71	Modificativa	DG-DOC-oQ-12	001/2012
72	justificación de modificativa	DG-DOC-oR-12	001/2012
73	Estimaciones de pago	DG-DOC-oS-12	001/2012
74	Certificación de pago	DG-FOR-oT-12	001/2012
75	Solicitud de recepción provisional de obra	DG-DOC-oU-12	001/2012
76	Acta de recepción provisional de obra	DG-DOC-oV-12	001/2012
77	Acta de recepción definitiva	DG-DOC-oW-12	001/2012
78	Cuadros de seguimiento de proyectos	DG-DOC-oX-12	001/2012
79	Base de datos POA	DG-DOC-oY-12	001/2012
80	Notificación de inicio de formulación de proyectos	DG-DOC-oZ-12	001/2012
81	Notificación de finalización de formulación de proyectos	DG-DOC-oAA-12	001/2012
Documentos del SGC			
82	Lista maestra de documentos internos	PSGC-DOC-A-12	001/2012
83	Lista maestra de documentos externos	PSGC-DOC-B-12	001/2012
84	Lista de distribución de documentos	PSGC-DOC-C-12	001/2012
85	Formato de Solicitud de modificación de documentos	PSGC-DOC-D-12	001/2012
86	Directorio de responsables de procedimientos	PSGC-DOC-E-12	001/2012
87	Solicitud de cambio de Registros de calidad, Necesidad de modificación y/o nuevos Documentos al SGC	PSGC-DOC-F-12	001/2012
88	Lista maestra de registros de calidad.	PSGC-DOC-G-12	001/2012
89	Programa de auditorías internas del SGC	PSGC-DOC-H-12	001/2012
90	Plan de Auditoría Interna del Sistema de Gestión de la Calidad	PSGC-DOC-I-12	001/2012

Nº	Nombre del Documento	CÓDIGO	VERSIÓN
91	Listas de verificación	PSGC-DOC-J-12	001/2012
92	Informe de Auditoría Interna al Sistema de Gestión de la Calidad	PSGC-DOC-K-12	001/2012
93	Guía para elaborar informe de auditoría interna de calidad	PSGC-DOC-L-12	001/2012
94	Resumen Ejecutivo de Auditorías Internas del Sistema de Gestión de la Calidad	PSGC-DOC-M-12	001/2012
95	Evaluación del Desempeño del Auditor Interno de Calidad	PSGC-DOC-N-12	001/2012
96	Registros de control de servicio no conforme	PSGC-DOC-O-12	001/2012
97	Informes de control de servicio no conforme	PSGC-DOC-P-12	001/2012
98	Solicitud de Acción Correctiva	PSGC-DOC-Q-12	001/2012
99	La lista de acciones correctivas a implantar	PSGC-DOC-R-12	001/2012
100	Informe y seguimiento de acciones correctivas	PSGC-DOC-S-12	001/2012
101	Registro de hallazgos NCP	PSGC-DOC-T-12	001/2012
102	Cierre de seguimiento a NCP	PSGC-DOC-U-12	001/2012
103	Acta de acción preventiva	PSGC-DOC-V-12	001/2012
104	Plan de acción ante NCP	PSGC-DOC-W-12	001/2012
105	Informe de análisis de resultados NCP	PSGC-DOC-X-12	001/2012
106	Informe de acciones preventivas	PSGC-DOC-Y-12	001/2012
107	Programa de Difusión	PSGC-DOC-Z-12	001/2012
108	Notificación para elaborar y revisar un documento	PSGC-DOC-AA-12	001/2012
109	Registro de reuniones	PSGC-DOC-AB-12	001/2012
110	Informe de la Revisión por la Dirección	PSGC-DOC-AC-12	001/2012
111	Formulario de registro de QRS	PSGC-DOC-AD-12	001/2012
112	Formulario de resolución QRS	PSGC-DOC-AE-12	001/2012
113	Solicitud de requerimiento de Capacitación	PSGC-DOC-AF-12	001/2012
114	Plan de formación y Capacitación	PSGC-DOC-AG-12	001/2012
115	Formato de evaluación de Efectividad de la Formación y Capacitación.	PSGC-DOC-AH-12	001/2012
116	Control de Asistencia a Capacitaciones, Reuniones y Eventos.	PSGC-DOC-AI-12	001/2012
117	Formato de Evaluación de la Satisfacción de Formación y Capacitación	PSGC-DOC-AJ-12	001/2012
118	Informe de resultados de la Formación y Capacitación	PSGC-DOC-AK-12	001/2012
119	Revisión de la gestión estratégica de calidad	PSGC-DOC-AL-12	001/2012

Tabla 81: Listado maestro de documentos internos

b) listado maestro de documentos externos

Nº	Nombre del Documento	CÓDIGO	FUENTE	VERSIÓN
1	Formato de misión oficial	DE-FOR-0A-12	Gerencia de Logística, MINED	001/2012
2	Informe de priorización	DE-FOR-0B-12	Dirección Nacional de Administración, MINED	001/2012
3	Cuadro de requerimientos de infraestructura educativa	DE-FOR-0C-12	Dirección Nacional de Administración, MINED	001/2012
4	Formulario ambiental	DE-FOR-0D-12	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales	001/2012
5	Ficha ambiental	DE-FOR-0E-12	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales	001/2012
6	Formato POA	DE-FOR-0F-12	Dirección de Planificación, MINED	001/2012
7	Requerimientos de levantamiento topográfico	DE-DOC-0G-12	Fiscalía General de la Republica, ES	001/2012
8	Memorándum	DE-DOC-0H-12	Dirección de Planificación, MINED	001/2012

Tabla 82: Listado maestro de documentos externos



MINISTERIO DE EDUCACIÓN

MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES

DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	MOF-DNA-GI-03-12
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES	VERSION: 001/2012
	DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	PÁGINA 2 DE 33

CONTROL DE CAMBIOS Y MEJORAS

NIVEL DE REVISIÓN	SECCIÓN Y/O PAGINA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN Y MEJORA	FECHA DE MODIFICACIÓN

CONTROL DE EMISIÓN		
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA	FECHA	FECHA
FIRMA/S	FIRMA	FIRMA

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	MOF-DNA-GI-03-12
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES	VERSION: 001/2012
	DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	PÁGINA 3 DE 33

I.	Introducción.....	4
II.	Objetivo General	4
III.	Objetivos específicos.....	4
IV.	Campo de aplicación	4
V.	Marco de referencia o legal	5
VI.	Misión.....	5
VII.	Visión	5
VIII.	Valores	5
IX.	Organigrama de la Gerencia de Infraestructura subsistema de DNA.....	7
X.	Descripción de Funciones	8
10.1	Gerente de Infraestructura	8
10.2	Asistente Técnico	10
10.3	Asistente administrativo	11
10.4	Secretaria de la Gerencia.....	12
10.5	Secretaria.....	13
10.6	Jefe de Diseño y Planificación de Proyectos de Infraestructura.....	14
10.7	Coordinador de Diseño y Planificación de Proyectos de Infraestructura.	15
10.8	Técnico de diseño de la pre inversión	17
10.9	Técnico de sistemas informáticos.....	18
10.10	Trabajador social	19
10.11	Colaborador Administrativo de Mantenimiento y planificación.	20
10.12	Coordinador de Proyectos de Mantenimiento	21
10.13	Técnico de seguimiento y Monitoreo de Proyectos de Infraestructura.	23
10.14	Jefe de Departamento de Obras Civiles y Supervisión.....	24
10.15	Coordinador de Obras Civiles y Supervisión.	25
10.16	Técnico de Obras Civiles y Supervisión	26
10.17	Coordinador de Obras Eléctricas.....	28
10.18	Técnico de Obras Eléctricas.	29
10.19	Coordinador de Medio Ambiente.....	30
10.20	Técnico de Medio Ambiente	32

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	MOF-DNA-GI-03-12
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES	VERSION: 001/2012
	DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	PÁGINA 4 DE 33

I. Introducción

El Manual de Organización y Funciones tiene como objetivo principal brindar un instrumento técnico normativo que permitirá inicialmente reorientar y normar las actividades técnico - administrativas del personal que conforman los departamentos de la Gerencia de Infraestructura subsistema de la Dirección Nacional de Administración.

Es un instrumento normativo que detalla la dependencia jerárquica, objetivos, las responsabilidades y funciones asignadas a cada una de las unidades organizativas que conforman la gerencia, el cual tiene el propósito de brindar una herramienta de control interno administrativo que coadyuve a fortalecer el Sistema de Control Interno.

II. Objetivo General

Servir como un instrumento de apoyo que defina y establezca la estructura organizativa así como las funciones y responsabilidad de los empleados de cada departamento con la cual permitan una funcionalidad administrativa de la unidad.

III. Objetivos específicos

- Facilitar el desarrollo de las funciones operativas y administrativas, así como la coordinación y la comunicación de todos sus integrantes, eliminando la duplicidad de esfuerzos, confusión e incertidumbre para el cumplimiento de las funciones asignadas a los cargos o puestos de trabajo.
- Servir como instrumento de comunicación y medio de capacitación e información para entrenar capacitar y orientación permanente al personal.
- Fomentar los valores de honestidad y ética en el empleado, a través de la promoción de la transparencia en la clasificación de puestos, con un sistema de convocatoria, reclutamiento, selección, inducción, y promoción del personal.
- Orientar a los jefes de la unidad para la correcta implementación en el uso del manual, con relación a las principales actividades que deben realizar en sus respectivos puestos de trabajo, así como los requisitos de formación profesional que necesitan para optar a un cargo.
- Velar por el cumplimiento de las acciones encaminadas a la selección e inducción de personal de nuevo ingreso, a través de programas de capacitación y evaluación actualizadas y con contenidos temáticos acordes a las necesidades del puesto.

IV. Campo de aplicación

La aplicación del Manual de Organización y Funciones de la Dirección Nacional de Administración en su subsistema Gerencia de Infraestructura tiene como marco de referencia y cobertura, a todas las Coordinaciones, departamentos que integran la Gerencia en conformidad con sus necesidades, prioridades y recursos.

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	MOF-DNA-GI-03-12
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES	VERSION: 001/2012
	DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	PÁGINA 5 DE 33

V. Marco de referencia o legal

- Las Normas Técnicas de Control Interno de la Corte de Cuentas establecen que “En toda entidad pública se establecerán en forma clara y por escrito el detalle de todos los aspectos importantes de las funciones de cada cargo”. Producto de esta disposición legal, el objetivo fundamental de este Manual de Organización y Funciones del Ministerio de Educación, es ser una herramienta que especifique las competencias de cada la Unidad Institucional, proporcionando eficiencia a la organización en su administración.
- El Ministerio de Educación se rige legalmente por la Constitución de la República en sus artículos 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60 Y 61; por la Ley General de Educación en cuanto a sus Fines, Objetivos y Políticas; por la Ley de la Carrera Docente y su reglamento; por la Ley de Educación Superior; así como por todas las leyes y reglamentos relacionados con el funcionamiento de las entidades públicas que le competan.

VI. Misión

“Proveemos soluciones a los requerimientos de infraestructura de los centros escolares del sistema de educación pública de El Salvador, ejecutando y normando el desarrollo y mejoras a las instalaciones de los CE, comprometidos con la gestión de calidad y la mejora continua de la institución, garante de la eficacia, eficiencia y logro de los objetivos institucionales.”

VII. Visión

“Ser una de las unidades pioneras del MINED en mantener una gestión de calidad integral, garante de la atención a la población dentro del marco institucional de transformación de la educación de El Salvador, siendo transparentes, eficaces y eficientes, logrando las metas institucionales”

VIII. Valores

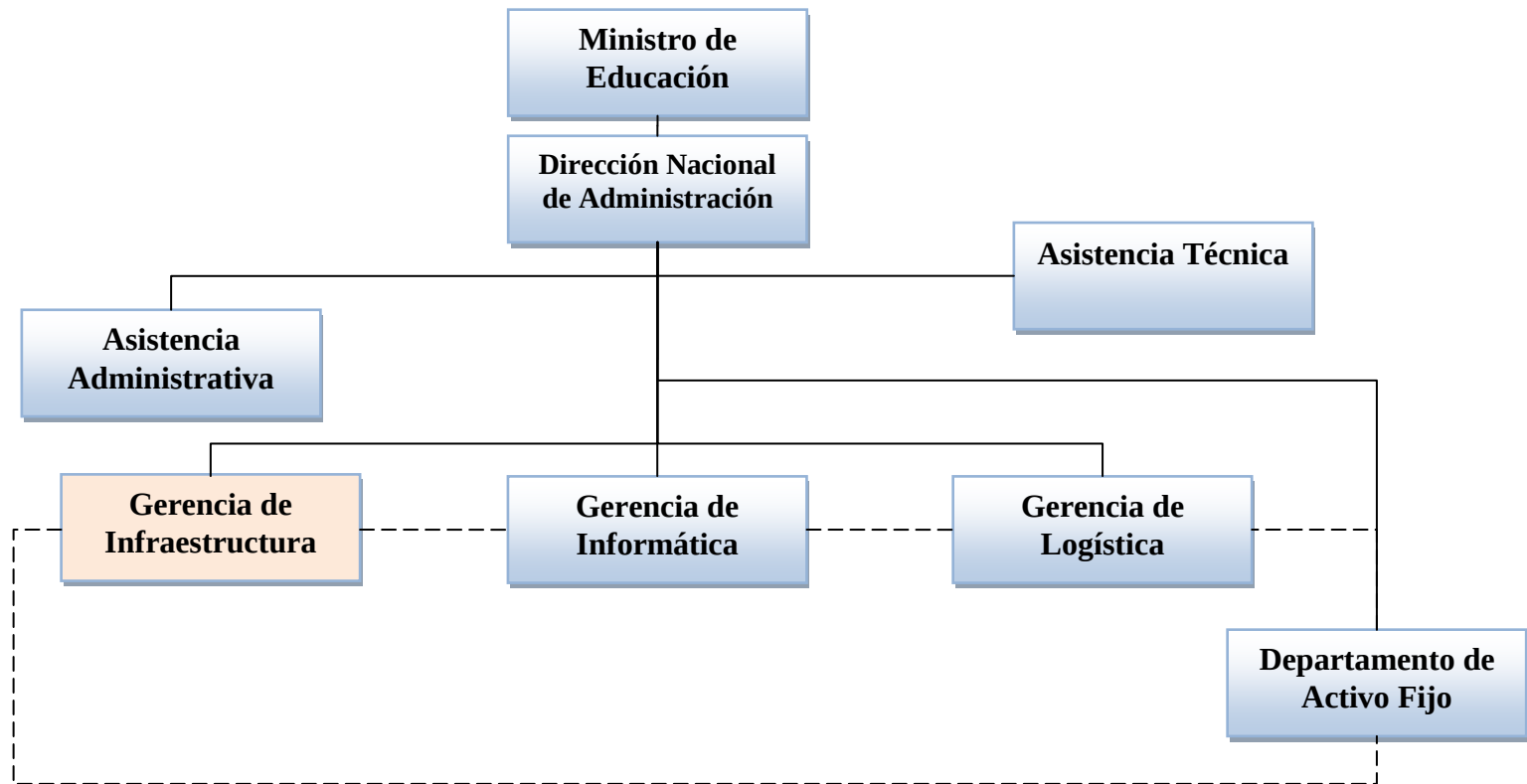
- **Solidaridad:** Adhesión y comprensión generosa de la situación de los menos favorecidos y trabajar con ellos y para ellos de manera preferencial.
- **Integridad:** Actuando rectamente, con probidad y de manera intachable.
- **Calidad:** Preocupación permanente por la superioridad o excelencia en el trabajo y la mejora continua de nuestras funciones y actividades.
- **Equidad:** Propensión a dejarse guiar por el sentimiento del deber o de la conciencia, más bien que por otras prescripciones. Disposición del ánimo que mueve a dar a cada uno lo que merece, en particular al género femenino.
- **Lealtad:** Compromiso a defender lo que creemos y en quien creemos.
- **Compromiso:** Con los actores protagónicos de la educación, y adherirse voluntariamente al efectivo cumplimiento de los principios, valores y funciones del MINED.
- **Transparencia:** Actitud firme de trabajar de cara a quienes servimos, con apego a la honradez y buen manejo de los bienes públicos y disposición de rendir cuentas a la ciudadanía.

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	MOF-DNA-GI-03-12
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES	VERSION: 001/2012
	DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	PÁGINA 6 DE 33

- **Tolerancia:** Actuar con respeto a las ideas, creencias o prácticas de los demás cuando son diferentes o contrarias a las propias.
- **Identidad nacional:** Reconociendo el conjunto de rasgos propios de nuestro país y teniendo conciencia de sus elementos distintivos, poniéndolos al frente de cualquier otra disposición y asumiéndolos como parte de nuestra nacionalidad.
- **Ética:** Actuando de acuerdo con principios morales y valores que guíen rectamente la actuación de cada empleada y empleado, valor que debe ser promovido e inculcado en todos los actores del sistema educativo, en particular en docentes y estudiantes.

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	MOF-DNA-GI-03-12
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES	VERSION: 001/2012
	DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	PÁGINA 7 DE 33

IX. Organigrama de la Gerencia de Infraestructura subsistema de DNA



Relación de Línea _____

Relación de Coordinación - - - - -

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	MOF-DNA-GI-03-12
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES	VERSION: 001/2012
	DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	PÁGINA 8 DE 33

Gerencia de Infraestructura



X. Descripción de Funciones

A continuación se presenta la descripción de puesto de cada empleado de la Gerencia de Infraestructura.

1.1 Gerente de Infraestructura

IDENTIFICACIÓN	
Título del puesto:	Gerente de Infraestructura
Título del jefe inmediato superior:	Director Nacional de Administración
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
Normar los diseños de espacios educativos, mantenimiento y mobiliario de los centros educativos públicos y privados, dar cobertura y calidad educativa a través de los proyectos de infraestructura escolar, tales como construcción, rentabilización, mantenimiento según requerimientos pedagógicos, asimismo verificar la supervisión y monitoreo de la calidad de los proyectos.	
FUNCIONES GENERALES	
➤ Verificar el cumplimiento de las funciones asignadas y el cumplimiento de las normativas nacionales que en materia de infraestructura dicte el despacho ministerial. ➤ Coordinar en la elaboración de la planificación anual de los proyectos, de acuerdo a cada fuente financiera ➤ Planificar la administración y la ejecución de los proyectos de la infraestructura escolar que se ejecutan anualmente	

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	MOF-DNA-GI-03-12
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES	VERSION: 001/2012
	DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	PÁGINA 9 DE 33

- Coordinar la elaboración de planes de acción, planes anuales de trabajo, planes de adquisiciones y además el seguimiento a la ejecución del presupuesto asignado a la gerencia de la infraestructura.
- Establecer políticas y métodos de trabajo para las diferentes acciones que se realiza en la gerencia.
- Velar porque la normativa de espacios educativos se aplique a todos los proyectos de infraestructura escolar.
- Preparar información sobre infraestructura educativa que sea requerida por el Despacho Ministerial y otras entidades.
- Administrar el plan operativo anual de funcionamiento, financiado con fondos GOES, así mismo todos los recursos materiales financieros y humanos de la Gerencia de Infraestructura.
- Coordinar la actualización del manual de organización y funciones
- Coordinar el seguimiento de los financiamientos que llevan inmersos componentes de infraestructura escolar tanto el avance físico como financiero, cuidando de cumplir con las metas establecidas en dichos proyectos.
- Realizar cualquier otra actividad, asignada por el jefe inmediato y además que contribuya al logro de objetivos institucionales.

FORMACIÓN ACADÉMICA	
Grado Universitario	Especialidad en Arquitectura o Ingeniería Civil
CONOCIMIENTOS, HABILIDADES	
Conocimientos: ➤ Conocimientos sobre construcción y supervisión de obras ➤ Diseño de proyectos en administración pública ➤ Administración pública y normas de diseño de infraestructura escolar ➤ Conocimientos de herramientas o software relacionados con el diseño de planos como AUTOCAD Habilidades: ➤ Capacidad de liderazgo ➤ Habilidad para fijar objetivos a los miembros de la unidad ➤ Habilidad para dirigir la organización ➤ Capacidad de comunicación y diálogo ➤ Análisis y síntesis de información	
EXPERIENCIA	
Años de experiencia: 4 a 6 años en los siguientes puestos. ➤ Coordinación de proyectos de infraestructura ➤ Jefe de Diseño, obras civil y/o supervisión ➤ Desarrollo de proyectos constructivos	

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	MOF-DNA-GI-03-12
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES	VERSION: 001/2012
	DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	PÁGINA 10 DE 33

1.2 Asistente Técnico

IDENTIFICACIÓN	
Título del puesto:	Asistente Técnico
Título del jefe inmediato superior:	Gerente de Infraestructura
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
Asistir a la Gerencia en las actividades relacionadas a la ejecución del presupuesto de funcionamiento GOES y en los procesos administrativos financieros, a fin de lograr eficiente utilización de los recursos GOES, coordinar, monitorear, con diferentes financiamientos, asimismo tramitar transferencias de fondos para reparaciones menores.	
FUNCIONES GENERALES	
➤ Coordinar en conjunto con la gerencia en la elaboración y administración el plan operativo anual de funcionamiento con fondos GOES. ➤ Administrar los recursos materiales, financieros y humanos asignados a la Gerencia de Infraestructura. ➤ Planificar anualmente los procesos de compra con fondos GOES, procesando la compra de bienes y servicios en el sistema SIAP, en el módulo de compras administrados por la UACI, planificados en el PAC. ➤ Actualizar el manual de organización y funciones y elaborar los descriptores de puestos de la Gerencia de Infraestructura. ➤ Asistir a la Gerencia de Infraestructura en la planificación y solicitud de fondos para proyectos de reparaciones menores, con diferentes financiamientos. ➤ Coordinar los servicios generales y de apoyo logístico de la Gerencia de Infraestructura. ➤ Planificar las rutas para el transporte del personal técnico que da el seguimiento y monitoreo de los proyectos de construcción y supervisión, a nivel nacional. ➤ Realizar cualquier otra actividad, asignada por el jefe inmediato y demás que contribuya al logro de los objetivos.	
FORMACIÓN ACADÉMICA	
Grado Universitario	Especialidad: Graduado en Licenciatura en Admón. De Empresas o Ingeniería Industrial.

CONOCIMIENTOS, HABILIDADES
Conocimientos: ➤ Sobre Programas computacionales ➤ Marco legal administrativo financiero del sector público ➤ Ley orgánica de Administración Financiera del Estado Habilidades: ➤ Capacidad de convencimiento ➤ Trabajo en equipo

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	MOF-DNA-GI-03-12
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES	VERSION: 001/2012
	DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	PÁGINA 11 DE 33
EXPERIENCIA		
Años de experiencia: 1 a 2 años ➤ Experiencia en planificación y ejecución de procesos administrativos financieros Años de experiencia: 2 a 4 años ➤ Cargos similares		

1.3 Asistente administrativo

IDENTIFICACIÓN	
Título del puesto:	Asistente Administrativo.
Título del jefe inmediato superior:	Gerente de Infraestructura
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
Apoyar con la coordinación de las actividades administrativas que resultan de todos los procesos de adquisición y contratación que se generan en la gerencia de infraestructura.	
FUNCIONES GENERALES	
➤ Coordinar la elaboración de reprogramaciones de fondos de las diferentes fuentes de financiamiento. ➤ Brindar apoyo en el levantamiento de actas de recepción de los bienes, servicios y obras a los administradores de contratos. ➤ Brindar apoyo a la gerencia en la elaboración y seguimiento de notas de respuestas a solicitudes realizadas por centros escolares al despacho, dirección nacional de administración y gerencia de infraestructura. ➤ Controlar de la ejecución de los procesos de las diferentes fuentes de financiamiento, incluyendo donaciones. ➤ Brindar apoyo a los administradores de contrato en revisar las garantías de cumplimiento de los contratos y garantías de buena obra. ➤ Servir de apoyo a los administradores de contratos en la preparación de los documentos para trámite de pagos. ➤ Llevar la Administración del sistema SIAP. ➤ Elaborar y solicitar verificaciones presupuestarias a la gerencia de presupuesto. ➤ Realizar las tareas de administrador de contratos de los proyectos que estén bajo su responsabilidad, garantizando el seguimiento al cumplimiento de las cláusulas contractuales en la ejecución de contratos.	
FORMACIÓN ACADÉMICA	
Grado Universitario	Especialidad: Graduado en Licenciatura en Ciencias Económicas, Administración de Empresas o Ingeniería Industrial.

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	MOF-DNA-GI-03-12
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES	VERSION: 001/2012
	DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	PÁGINA 12 DE 33
CONOCIMIENTOS, HABILIDADES		
Conocimientos: ➤ Conocimiento computacionales sobre Programas office ➤ Marco legal administrativo financiero del sector público ➤ Procesos de adquisiciones ➤ Ley orgánica de Administración Financiera del Estado Habilidades: ➤ Capacidad convencimiento ➤ Trabajo en equipo ➤ Facilidad de comunicación		
EXPERIENCIA		
Años de experiencia: 2 a 4 años ➤ Experiencia en planificación y ejecución de procesos administrativos financieros Años de experiencia: 2 a 4 años ➤ Cargos similares		

1.4 Secretaria de la Gerencia

IDENTIFICACIÓN	
Título del puesto:	Secretaria de la Gerencia
Título del jefe inmediato superior:	Gerente de Infraestructura
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
Elaborar y archivar documentos, cartas, memos, informes, memorias, cuadros estadísticos, así como organizar los documentos de oficina, según los procedimientos, políticas y normas establecidas en la unidad para un apoyo administrativo efectivo a la gerencia.	
FUNCIONES GENERALES	
➤ Realizar todo tipo de documento solicitados por la Gerencia. ➤ Elaborar diariamente reporte de correspondencia recibida. ➤ Llevar el control y organizar la distribución en el libro de correspondencia para la respectiva marginación. ➤ Colaborar en documentar cada uno de los proyectos que se realizan en la gerencia. ➤ Organizar y archivar documentos a fin de mantener actualizado el archivo. ➤ Brindar apoyo en la organización de documentos para reuniones. ➤ Gestionar pedido de materiales de oficina y control de los mismos. ➤ Realizar cualquier otra actividad, asignada por el jefe inmediato y además que contribuya al logro de objetivos institucionales.	
FORMACIÓN ACADÉMICA	
Bachiller Técnico Vocacional	Especialidad: Secretariado.

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	MOF-DNA-GI-03-12
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES	VERSION: 001/2012
	DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	PÁGINA 13 DE 33
CONOCIMIENTOS, HABILIDADES		
Conocimientos: ➤ Uso de fotocopidora, anilladora, guillotina, fax y otro equipo de oficina. ➤ Manejo de archivos e inventarios ➤ Manejo de paquetes de office Habilidades: ➤ Trabajo en equipo ➤ Facilidad de comunicación ➤ Elaboración de documentos		
EXPERIENCIA		
Años de experiencia: 2 a 4 años ➤ Cargos similares		

1.5 Secretaria

IDENTIFICACIÓN	
Título del puesto:	Secretaria
Título del jefe inmediato superior:	Gerente de Infraestructura
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
Brindar apoyo secretarial y administrativo en la elaboración, emisión y recepción de documentos, archivo y atención a usuarios que visitan la oficina a fin de brindar un buen servicio de acuerdo a lo establecido y en cumplimiento el marco legal.	
FUNCIONES GENERALES	
➤ Recibir e informar asuntos que tenga que ver con la unidad ➤ Desarrollar bien el trabajo asignado por la gerencia ➤ Control y organizar la distribución de documentos en el libro de correspondencia para la respectiva marginación. ➤ Colaborar en documentar a fin de mantener actualizado el archivo de los departamentos. ➤ Coordinar la logística para las reuniones ➤ Apoyar otras actividades asignadas por el jefe inmediato que contribuya al logro de objetivos institucionales.	
FORMACIÓN ACADÉMICA	
Bachillerato Técnico Vocacional	Especialidad: Secretariado, en Comercio o Admón.
CONOCIMIENTOS, HABILIDADES	
Conocimientos: ➤ Uso de fotocopidora, anilladora, guillotina, fax y otro equipo de oficina. ➤ Manejo de archivos e inventarios ➤ Manejo de paquetes de office (Word, Excel, Power Point) como mínimo.	

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	MOF-DNA-GI-03-12
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES	VERSION: 001/2012
	DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	PÁGINA 14 DE 33
Habilidades: ➤ Trabajo en equipo ➤ Facilidad de comunicación ➤ Elaboración de documentos		
EXPERIENCIA		
Años de experiencia: 2 a 4 años ➤ Cargos similares		

1.6 Jefe de Diseño y Planificación de Proyectos de Infraestructura.

IDENTIFICACIÓN	
Título del puesto:	Jefe de Diseño y Planificación de Proyectos de Infraestructura.
Título del jefe inmediato superior:	Gerente de Infraestructura
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
Garantizar que los centros escolares apliquen el componente de mantenimiento preventivo o correctivo en cumplimiento a la normativa y procedimiento para el funcionamiento de las modalidades, así mismo, planificar la infraestructura física escolar.	
FUNCIONES GENERALES	
➤ Garantizar el cumplimiento a la normativa de mantenimiento preventivo escolar ➤ Velar por el cumplimiento en la ejecución de los proyectos de infraestructura escolar en el área del mantenimiento preventivo y correctivo en las instituciones educativas públicas. ➤ Garantizar la correcta aplicación de las normas técnicas de diseño de la infraestructura escolar en los proyectos de mantenimiento preventivo y correctivo. ➤ Coordinar, monitorear y supervisar la ejecución de los diferentes proyectos de mantenimiento preventivo y correctivo escolar. ➤ Organizar y capacitar a facilitadores en los aspectos de mantenimiento preventivo escolar. ➤ Ser contraparte en las diferentes consultorías de mantenimiento preventivo escolar. ➤ Colaborar en la elaboración de la planificación de la infraestructura física del ministerio de educación. ➤ Colaborar en el establecimiento de criterios técnicos para el diseño de la infraestructura física en todos sus niveles educativos y mantener actualizados los diseños de los diferentes modelos prototipos, para proyectos de mantenimiento. ➤ Coordinar la planificación de los proyectos con diferentes donantes ➤ Revisar y aprobar carpetas de proyectos de rehabilitación de las instituciones educativas, en coordinación con diferentes entidades, en proyectos financiados con fondos de donación.	

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN		MOF-DNA-GI-03-12
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES		VERSION: 001/2012
	DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN		PÁGINA 15 DE 33
➤ Velar porque el sistema de información geográfica y de planificación se encuentren actualizados. ➤ Coordinar la elaboración, revisión y preparación del plan anual de trabajo para los diferentes sistemas que existen en la gerencia, sobre proyectos de infraestructura, de tal forma que se logre información eficiente sobre la ejecución física-financiera mensual y anual.			
➤ Inspeccionar, evaluar y formular proyectos de emergencia. ➤ Realizar cualquier otra actividad, asignada por el jefe inmediato y además que contribuya al logro de objetivos institucionales.			
FORMACIÓN ACADÉMICA			
Grado Universitario		Especialidad: Arquitectura o Ingeniería Civil	
CONOCIMIENTOS, HABILIDADES			
Conocimientos: ➤ Construcción y supervisión de obras de mantenimiento ➤ Diseño de proyectos de mantenimiento ➤ Planificación de obras de infraestructura ➤ Paquete de office (Word, Excel, Project) y otros ➤ Conocimientos básicos de Autocad			
Habilidades: ➤ Trabajo en equipo ➤ Facilidad de comunicación y negociación ➤ Capacidad de convencimiento ➤ Capacidad de anticiparse a los conflictos			
EXPERIENCIA			
Años de experiencia: 2 a 4 años ➤ Construcción y supervisión de obras de mantenimiento preventivo y correctivo ➤ Diseño de proyectos ➤ Planificación de obras			

1.7 Coordinador de Diseño y Planificación de Proyectos de Infraestructura.

IDENTIFICACIÓN	
Título del puesto:	Coordinador de Diseño y Planificación de Proyectos de Infraestructura.
Título del jefe inmediato superior:	Jefe de Diseño y Planificación de Proyectos de Infraestructura.
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
Coordinar juntamente con la jefatura, la planificación de la infraestructura física de los centros escolares a nivel nacional.	

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	MOF-DNA-GI-03-12
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES	VERSION: 001/2012
	DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	PÁGINA 16 DE 33
FUNCIONES GENERALES		
➤ coordinar con la jefatura, la formulación de la reinversión de la infraestructura física escolar del Ministerio d Educación de Educación, considerando los criterios y las normas técnicas de Diseño en todos los niveles educativos. ➤ Coordinar con la jefatura la planificación de los proyectos de infraestructura educativa ➤ Coordinar y dar seguimiento a los procesos de proyectos especiales de construcción y/o rehabilitación de infraestructura física, encomendados al departamento, revisando estimaciones, ordenes de cambio y otros. ➤ Coordinar la actualización continua de sistema de información geográfica y de planificación y velar por el resguardo de los registros. ➤ Coordinar la administración y manejo del sistema de inversión pública por resultados de la secretaria técnica de la presidencia, así mismo preparar informes de infraestructura referente a la inversión pública en este rubro ➤ Coordinar la formulación de perfiles técnicos y carpetas técnicas de los proyectos de infraestructura ➤ Coordinar los proyectos de levantamientos topográficos ➤ Coordinar la elaboración de los términos de referencia de los proyectos de formulación de reinversión ➤ Coordinar la actualización y verificación de las solicitudes de información de diferentes instancias del MINED con el objeto de que sirvan de soporte para el análisis y la toma de decisiones ➤ Fungir como administrador de contrato cuando sea asignado ➤ Ser encargado de un departamento en todos los componentes de infraestructura escolar ➤ Supervisar y monitorear proyectos de construcción y de formulación de infraestructura escolar ➤ Inspeccionar, evaluar y formular proyectos de emergencia ➤ Evaluar ofertas en las licitaciones de proyectos de construcción y supervisión ➤ Atender comunidades educativas del departamento asignado		
FORMACIÓN ACADÉMICA		
Grado Universitario		Especialidad: Arquitectura o Ingeniería Civil
CONOCIMIENTOS, HABILIDADES		
Conocimientos: ➤ Planificación física de infraestructura educativa ➤ Manejo de paquetes de computación ➤ Plataforma y sistemas de información utilizados en el sector gubernamental ➤ Planificación de obras de infraestructura ➤ Paquete de office(Word, Excel, Project) y otros ➤ Conocimientos básicos de Autocad		

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	MOF-DNA-GI-03-12
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES	VERSION: 001/2012
	DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	PÁGINA 17 DE 33
Habilidades: ➤ Trabajo en equipo ➤ Capacidad de para trabajar bajo presión ➤ Buenas relaciones interpersonales		
EXPERIENCIA		
Años de experiencia: 1 a 2 años ➤ Planificación física de infraestructura educativa ➤ Diseño y supervisión de infraestructura		

1.8 Técnico de diseño de la pre inversión

IDENTIFICACIÓN	
Título del puesto:	Técnico de diseño de la pre inversión
Título del jefe inmediato superior:	Coordinador de Diseño y Planificación de Proyectos de Infraestructura.
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
Coordinar juntamente con la jefatura, la planificación de la infraestructura física de los centros escolares a nivel nacional.	
FUNCIONES GENERALES	
➤ Apoyar a la coordinación en la formulación del pre inversión de la infraestructura física escolar del Ministerio de educación de El Salvador, considerando los criterios y normas técnicas de diseño en todos sus niveles educativos. ➤ Apoyar a la coordinación en la formulación de proyectos de infraestructura educativa física escolar ➤ Coordinación en la formulación de perfiles técnicos de proyectos de infraestructura física escolar ➤ Apoyar a la coordinación en los proyectos de levantamientos topográficos. ➤ Elaborar los términos de referencia de los proyectos de formulación de la pre inversión ➤ Actualización y verificación de las solicitudes de información de las diferentes instancias del MINED con el objeto de que sirvan de soporte para el análisis y la toma de decisiones. ➤ Dar seguimiento a los procesos de proyectos especiales de construcción y/o rehabilitación de infraestructura física, encomendados al departamento ➤ Fungir como administrador de contrato cuando sea asignado	
FORMACIÓN ACADÉMICA	
Grado Universitario	Especialidad: Arquitectura o Ingeniería Civil
CONOCIMIENTOS, HABILIDADES	
Conocimientos: ➤ Planificación física de infraestructura educativa, Manejo de paquetes de computación ➤ Plataforma y sistemas de información utilizados en el sector gubernamental	

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	MOF-DNA-GI-03-12
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES	VERSION: 001/2012
	DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	PÁGINA 18 DE 33

Habilidades:

- Trabajo en equipo, Capacidad de para trabajar bajo presión ,
- Buenas relaciones interpersonales

EXPERIENCIA
Años de experiencia: 1 a 2 años ➤ Planificación física de infraestructura educativa, Diseño y supervisión de infraestructura

1.9 Técnico de sistemas informáticos

IDENTIFICACIÓN	
Título del puesto:	Técnico de sistemas informáticos
Título del jefe inmediato superior:	Jefe de Diseño y Planificación de Proyectos de Infraestructura.
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
Actualizar y brindar mantenimiento del sistema de información geográfica y del sistema de inversión en infraestructura, para obtener como resultado la generación de reportes periódicos para ofrecer información oportuna y veraz , así mismo crear mapas de ubicación geo referencial de centros escolares	
FUNCIONES GENERALES	
➤ Brindar asistencia técnica a la jefatura de diseño y planificación y en general a la gerencia de infraestructura, en el área de sistemas informáticos utilizando la base de datos de los proyectos de construcción, reparación y mantenimiento de los centros escolares a nivel nacional generando diversos reportes. ➤ Brindar información oportuna a las diferentes instancias del ministerio con el objeto de que sirvan de soporte para el análisis y la toma de decisiones ➤ Dar mantenimiento y administración de las bases de datos de todos los sistemas informáticos de la gerencia ➤ Administrar y actualizar el sistema de información geográfica y levantamiento de condiciones de infraestructura del sistema educativo incluyendo diseño, análisis, desarrollo, implementación y administración del sistema, así como el desarrollo de mapas, ubicaciones geo referenciales ➤ Diseñar e implementar técnicas y políticas para la administración de la base de datos del sistema de información geográfico institucional SIG, así como la creación y actualización de diccionario de datos de los diferentes módulos que conforman el sistema ➤ Proporcionar información geográfica de las condiciones de infraestructura educativa ➤ Verificación y actualización de los proyectos de inversión en infraestructura ➤ Administrar contratos de proyectos asignados según especialidad. ➤ Evaluar ofertas de licitaciones ➤ Participar en el comité técnico de especialistas geográfico que coordina la secretaría técnica de la presidencia.	

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	MOF-DNA-GI-03-12
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES	VERSION: 001/2012
	DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	PÁGINA 19 DE 33
FORMACIÓN ACADÉMICA		
Grado Universitario		Especialidad: Licenciado o Ingeniería en Sistemas
CONOCIMIENTOS, HABILIDADES		
Conocimientos: ➤ Manejo de paquetes de computación ➤ Plataforma y sistemas de información utilizados en el sector gubernamental ➤ Programa de mantenimiento preventivo para resguardo de información Habilidades: ➤ Trabajo en equipo ➤ Capacidad de para trabajar bajo presión ➤ Buenas relaciones interpersonales		
EXPERIENCIA		
Años de experiencia: 1 a 2 años ➤ Programador analista de informática		

1.10 Trabajador social

IDENTIFICACIÓN	
Título del puesto:	Trabajador Social.
Título del jefe inmediato superior:	Coordinar de Diseño y Planificación de Proyectos de Infraestructura.
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
Colaborar con la jefatura de mantenimiento y planificación en los aspectos jurídicos que tiene relación con la legalidad de los terrenos donde están construidos los centros escolares, además asesorar técnicamente a las comunidades educativas sobre los aspectos legales para la obtención de terrenos ya sean comodatos, donaciones y compraventa, asimismo llevar el control de los inventarios de activo fijo de la gerencia.	
FUNCIONES GENERALES	
➤ Brindar atención a comunidades educativas y profesionales, con el fin de dar información respecto a ejecución de proyectos de construcción de centros escolares y la legalización de terrenos. ➤ Proporcionar seguimiento a los inmuebles con problemas de legalidad, a fin de resolver problemas de la legalidad y colaborar en la selección de sitios para los diferentes proyectos de construcción de infraestructura. ➤ Colaborar con las comunidades educativas para la obtención de terrenos, ya sea por donación, comodato, compra venta y otros y de esta forma facilitar la escrituración de inmuebles a favor del Ministerio de Educación para desarrollo de la construcción de infraestructura educativa. ➤ Ser contraparte con la Dirección de Asesoría Jurídica del Ministerio de Educación para la obtención de documentos legales para facilitar la escrituración a favor del Ministerio de Educación.	

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	MOF-DNA-GI-03-12
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES	VERSION: 001/2012
	DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	PÁGINA 20 DE 33
➤ Evaluar ofertas de licitación y emitir la recomendación respectiva para la toma de decisión. ➤ Realizar cualquier otra actividad, asignada para el jefe inmediato y además que contribuya al logro de objetivos institucionales.		
FORMACIÓN ACADÉMICA		
Grado Universitario		Especialidad: Licenciado en Trabajo Social (con conocimientos de aspectos legales de registro de la propiedad)
CONOCIMIENTOS, HABILIDADES		
Conocimientos: ➤ Marco legal del Ministerio de Educación ➤ Normas y estándares de construcción ➤ Ley de registro de propiedad ➤ Elaboración de documentos de legales Habilidades: ➤ Trabajo en equipo ➤ Capacidad de para trabajar bajo presión Buenas relaciones interpersonales		
EXPERIENCIA		
Años de experiencia: 4 a 6 años ➤ Trabajadora social		

1.11 Colaborador Administrativo de Mantenimiento y planificación.

IDENTIFICACIÓN	
Título del puesto:	Colaborador Administrativo de Mantenimiento y planificación.
Título del jefe inmediato superior:	Jefe de Diseño y Planificación de Proyectos de Infraestructura.
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
Apoyar a la jefatura de Mantenimiento y Planificación, en aspectos relacionados con la revisión y corrección de planos, asimismo apoyar en los levantamientos topográficos y descripciones técnicas y otros aspectos del Mantenimiento de Centros Escolares.	
FUNCIONES GENERALES	
➤ Coordinar la logística necesaria para garantizar el desplazamiento de los técnicos a trabajos de campo. ➤ Emitir notas de respuesta a requerimientos de infraestructura hechos por centros escolares, así mismo llevar el archivo de estos. ➤ Estudiar y revisar los planos de conjunto en el área arquitectónica, hidráulica, estructural y eléctrica y corregirlos, modificarlos o completarlos según criterios establecidos.	

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	MOF-DNA-GI-03-12
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES	VERSION: 001/2012
	DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	PÁGINA 21 DE 33
➤ Verificar cualquier discrepancia entre lo planteado por el técnico responsable de la formulación y lo dibujado y hacer las correcciones necesarias. ➤ Dar sugerencias técnicas al técnico del departamento de mantenimiento y planificación, si se encontrare diferencias sustanciales en planos. ➤ Colaborar en la realización de levantamiento topográficos ➤ Colaborar en la elaboración de descripciones técnicas de terrenos. ➤ Colaborar en los dibujos de planos arquitectónicos, hidráulicos, estructurales y otros. ➤ Colaborar con las capacitaciones del programa de mantenimiento preventivo y correctivo a los organismos de administración escolar a nivel nacional. ➤ Realizar cualquier otra actividad, asignada por el jefe inmediato y además que contribuya al logro de objetivos institucionales.		
FORMACIÓN ACADÉMICA		
Grado Universitario		Especialidad: Estudiante de Ingeniería Civil o Arquitectura.
CONOCIMIENTOS, HABILIDADES		
Conocimientos: ➤ Uso de estación total ➤ Manejo de paquetes de computación ➤ Normativas de construcción del MINED ➤ Normativas de construcción del Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano Habilidades: ➤ Trabajo en equipo ➤ Capacidad de para trabajar bajo presión ➤ Buenas relaciones interpersonales		
EXPERIENCIA		
Años de experiencia: 1 a 2 años ➤ Desarrollo de proyectos constructivos ➤ Trabajos similares		

1.12 Coordinador de Proyectos de Mantenimiento

IDENTIFICACIÓN	
Título del puesto:	Coordinador de Proyectos de Mantenimiento
Título del jefe inmediato superior:	Jefe de Diseño y Planificación de Proyectos de Infraestructura.
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
Coordinar y velar por el cumplimiento a la normativa de mantenimiento preventivo escolar y coordinar con la Jefatura de Mantenimiento y Planificación la preparación y puesta en marcha de programas de mantenimiento en los centros educativos y apoyar a la jefatura del departamento en todas las actividades propias de la infraestructura física de las actividades educativas.	

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	MOF-DNA-GI-03-12
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES	VERSION: 001/2012
	DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	PÁGINA 22 DE 33
FUNCIONES GENERALES		
➤ Coordinar los procesos de mantenimiento y reparaciones menores. ➤ Coordinar y vigilar el cumplimiento a la normativa del mantenimiento preventivo escolar en las instituciones públicas a nivel nacional. ➤ Coordinar, monitorear y supervisar la ejecución de los diferentes proyectos de mantenimiento y reparaciones menores. ➤ Coordinar, organizar y capacitar a facilitadores en los aspectos de mantenimiento y reparaciones menores. ➤ Revisión y aprobación de carpetas de proyectos de construcción y rehabilitación. ➤ Realizar las tareas de administrador de contrato de los proyectos que este bajo su responsabilidad, garantizando el seguimiento al cumplimiento de las cláusulas contractuales en la ejecución de proyectos. ➤ Revisar y aprobar proyectos para su ejecución, presentados por las comunidades educativas, financiadas con fondos de presupuesto escolar y otro tipo de financiamiento, así mismo asesorar técnicamente los centros escolares para la ejecución de proyectos. ➤ Ser responsable de todas las actividades de infraestructura física de un departamento del país. ➤ Participar en otras actividades propias de la gerencia encomendadas por la jefatura. ➤ Asistir a reuniones por encargo de jefe. ➤ Realizar cualquier otra actividad asignada por su jefe inmediato y además que contribuya al logro de objetivos institucionales.		
FORMACIÓN ACADÉMICA		
Grado Universitario		Especialidad: Arquitectura o Ingeniería Civil.
CONOCIMIENTOS, HABILIDADES		
Conocimientos: ➤ Construcción y supervisión de obras ➤ Diseño de proyectos ➤ Planificación de obras de infraestructura ➤ Paquete de computación Habilidades: ➤ Trabajo en equipo ➤ Capacidad de para trabajar bajo presión ➤ Buenas relaciones interpersonales ➤ Conducir vehículo automotor		
EXPERIENCIA		
Años de experiencia: 4 a 6 años ➤ Construcción y supervisión de obras ➤ Diseño de proyectos de mantenimiento		

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	MOF-DNA-GI-03-12
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES	VERSION: 001/2012
	DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	PÁGINA 23 DE 33

1.13 Técnico de seguimiento y Monitoreo de Proyectos de Infraestructura.

IDENTIFICACIÓN	
Título del puesto:	Técnico de seguimiento y Monitoreo de Proyectos de Infraestructura.
Título del jefe inmediato superior:	Coordinador de Diseño y Planificación de Proyectos de Infraestructura.
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
Supervisar los trabajos que ejecuta la jefatura de mantenimiento y planificación de la gerencia de infraestructura en los centros escolares e identificaciones del MINED, en proyectos de mantenimiento preventivo y correctivo, asimismo en la recepción de dichos proyectos, además participar en la apertura y evaluación de ofertas en las licitaciones efectuadas por la entidades ejecutoras, afín de garantizar la infraestructura adecuada de los centros escolares.	
FUNCIONES GENERALES	
➤ Capacitar a los organismos de administración escolar educativos, a nivel nacional en los diferentes programas de mantenimiento preventivo y correctivo. ➤ Supervisar y recibir la infraestructura de los centros escolares, que han sido ejecutados en los diferentes proyectos. ➤ Asistir a las reuniones de campo con las empresas ejecutoras, para definir ordenes de cambio, prorrogas, análisis de suelos y materiales, además de revisar el cumplimiento del alcance de la obra. ➤ Monitorear, supervisar y recibir las obras en ejecución. ➤ Elaborar informes técnicos sobre avances de obras. ➤ Verificar la calidad y seguimiento de la elaboración de carpetas de diferentes proyectos. ➤ Dar seguimiento a proyectos de reparación y construcción de infraestructura escolar y edificaciones del MINED. ➤ Revisar los proyectos de infraestructura física, presentado por las diferentes modalidades, financiados con fondos del presupuesto escolar y otros fondos, aprobados o regresarlos con observaciones. ➤ Realizar las tareas de administrador de contrato, de los proyectos que estén bajo su responsabilidad, garantizando el seguimiento al cumplimiento de las cláusulas contractuales en la ejecución de proyectos. ➤ Colaborar con la jefatura de departamento en las diversas actividades propias de la gerencia de infraestructura.	
FORMACIÓN ACADÉMICA	
Grado Universitario	Especialidad: Ingeniero Civil o Arquitecto.
CONOCIMIENTOS, HABILIDADES	
Conocimientos: ➤ Supervisión de proyectos	

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	MOF-DNA-GI-03-12
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES	VERSION: 001/2012
	DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	PÁGINA 24 DE 33
➤ Aspectos administrativos de la construcción ➤ Manejo de paquetes de computación Habilidades: ➤ Trabajo en equipo ➤ Capacidad de para trabajar bajo presión ➤ Buenas relaciones interpersonales		
EXPERIENCIA		
Años de experiencia: 2 a 4 años ➤ Experiencia en programas de mantenimiento ➤ Formulación de proyectos de infraestructura		

1.14 Jefe de Departamento de Obras Civiles y Supervisión.

IDENTIFICACIÓN	
Título del puesto:	Jefe de Departamento de Obras Civiles y Supervisión.
Título del jefe inmediato superior:	Gerente de Infraestructura.
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
Garantizar que la inversión en infraestructura se realice eficientemente y con la calidad exigida por el MINED y contribuir a mejorar la calidad de la educación en los diferentes niveles educativos, de acuerdo a la priorización establecida por el MINED.	
FUNCIONES GENERALES	
➤ Coordinar conjuntamente con la Gerencia de Infraestructura, la programación de la ejecución de las obras físicas, a realizar cada año. ➤ Coordinar la preparación del POA de inversión en obras. ➤ Coordinar conjuntamente con la Gerencia de Infraestructura la preparación de proyectos y perfiles, para solicitar inversión en infraestructura educativa. ➤ Vigilar con que se cumplan la aplicación de las especificaciones técnicas en las obras de infraestructura escolar. ➤ Dar soporte técnico y seguimiento en el área del diseño de las instalaciones eléctricas y ramas afines, para asegurar la calidad de las obras relacionadas a esta área. ➤ Preparar los términos de referencias para la contratación de las consultorías de apoyo a la Gerencia de Infraestructura. ➤ Representar a la Gerencia de Infraestructura cuando sea requerido por esta, en actividades relacionadas a seguimiento, propuestas, problemas y/o consultas de proyectos. ➤ Participar en talleres, seminarios y otros que requieran de la representación de la Gerencia de Infraestructura. ➤ Revisar estimaciones, órdenes de cambio y solicitudes de prórroga de los proyectos de infraestructura física en el área civil y eléctrica.	

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	MOF-DNA-GI-03-12
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES	VERSION: 001/2012
	DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	PÁGINA 25 DE 33
➤ Revisar los documentos de proyectos que se envían a licitación, a la oficina correspondiente. ➤ Dar seguimiento a los proyectos de infraestructura física en el área civil y eléctrica, tanto en las etapas de diseño, formulación, ejecución y liquidación. ➤ Monitorear aleatoriamente en el campo la inversión en ejecución. ➤ Realizar cualquier otra actividad, asignada por el jefe inmediato y además que contribuya al logro de objetivos institucionales.		
FORMACIÓN ACADÉMICA		
Grado Universitario		Especialidad: Arquitecto o Ingeniero Civil.
CONOCIMIENTOS, HABILIDADES		
Conocimientos: ➤ Construcción y supervisión de obras ➤ Diseño de proyectos ➤ Planificación de obras ➤ Diferentes paquetes de computación Habilidades: ➤ capacidad de anticiparse a conflictos ➤ Trabajo en equipo ➤ Capacidad de para trabajar bajo presión ➤ Buenas relaciones interpersonales ➤ Facilidad de expresión		
EXPERIENCIA		
Años de experiencia: 2 a 4 años ➤ Jefe de seguimiento de proyectos o cargo similar ➤ Constructor y/o supervisión de obras ➤ Desarrollo de proyectos constructivos ➤ Presupuesto de obras, costo de proyectos		

1.15 Coordinador de Obras Civiles y Supervisión.

IDENTIFICACIÓN	
Título del puesto:	Coordinador de Obras Civiles y Supervisión
Título del jefe inmediato superior:	Jefe del Departamento de Obras Civiles y Supervisión.
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
Coordinar y dar seguimiento de la inversión de las obras físicas de infraestructura escolar, de tal forma que se realicen en una forma ágil y eficiente y con la calidad que exige el MINED, bajo los estándares y normas de construcción vigentes.	

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	MOF-DNA-GI-03-12
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES	VERSION: 001/2012
	DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	PÁGINA 26 DE 33
FUNCIONES GENERALES		
➤ Coordinar la construcción, monitoreo y supervisión de la infraestructura física escolar, de los centros educativos a nivel nacional. ➤ Coordinar técnicamente el seguimiento, monitoreo y supervisión de los diferentes proyectos de infraestructura en los centros escolares a nivel nacional. ➤ Coordinar y asistir a reuniones en lugar que se convoque, con las empresas ejecutoras ➤ Coordinar la ejecución de proyectos de infraestructura física en centros educativos a nivel nacional, revisar documentos, estimaciones, informes, modificativas y otros. ➤ Participar en la apertura y evaluación de ofertas en proceso de proyecto de infraestructura física del MINED. ➤ Garantizar el seguimiento al cumplimiento de las cláusulas contractuales en la ejecución de proyectos. ➤ Apoyar a la jefatura en el seguimiento de proyectos especiales. ➤ Coordinar al trabajo sobre evaluaciones y peritajes de terrenos e infraestructuras existentes.		
FORMACIÓN ACADÉMICA		
Grado Universitario		Especialidad: Arquitecto o Ingeniero Civil.
CONOCIMIENTOS, HABILIDADES		
Habilidades: ➤ Trabajo en equipo ➤ Capacidad de para trabajar bajo presión ➤ Buenas relaciones interpersonales		
EXPERIENCIA		
Años de experiencia: 2 a 4 años ➤ Experiencia en construcción y supervisión de obras civiles ➤ Formulación de proyectos de infraestructura		

1.16 Técnico de Obras Civiles y Supervisión

IDENTIFICACIÓN	
Título del puesto:	Técnico de Obras Civiles y Supervisión
Título del jefe inmediato superior:	Coordinador de Obras Civiles
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
Supervisar y monitorear los trabajos que ejecuta la jefatura de obras civiles de la gerencia de infraestructura en las centros educativos y edificaciones del MINED, en proyectos de infraestructura física de obras civiles, asimismo en la recepción de dichos proyectos, además participar en la apertura y evolución de ofertas en licitaciones efectuadas por las entidades ejecutoras, a fin de garantizar la infraestructura adecuada de los centros escolares.	
FUNCIONES GENERALES	
➤ Supervisar y recibir la infraestructura física de los centros escolares.	

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	MOF-DNA-GI-03-12
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES	VERSION: 001/2012
	DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	PÁGINA 27 DE 33
➤ Asistir a las reuniones de campo con las empresas ejecutoras. ➤ Dar lineamientos técnicos en conjunto con las entidades contratadas para la construcción de centros escolares. ➤ Monitorear y dar seguimiento en campo a las obras en ejecución y elaborar informes técnicos sobre avances de obra. ➤ Participar en la apertura y evaluación de ofertas en licitaciones y concursos sobre proyectos de infraestructura. ➤ Verificar la calidad y/o elaboración de carpetas técnicas de diferentes proyectos de infraestructura. ➤ Revisar, observar y/o aprobar los proyectos de infraestructura física, presentados por las diferentes modalidades, financiados con los fondos del presupuesto escolar, transferencias de fondos como proyecto adicional y otras fuentes de financiamiento. ➤ Realizar entrega de sitios, al inicio de los proyectos de obras físicas con los contratistas, coordinadores y directores de centros educativos. ➤ Realizar las tareas de administrador de contratos asignados, garantizando el seguimiento, cumplimiento de las cláusulas contractuales en la ejecución del proyecto. ➤ Elaborar la documentación que ampara las órdenes de cambio, revisión, aprobación y certificación de estimaciones de pago. ➤ Realizar levantamientos topográficos y descripción técnica de terrenos para ser legalizados a favor del MINED o a solicitud de otras instituciones. ➤ Elaborar carpetas técnicas para proyectos de construcción de centros escolares. ➤ Realizar cualquier otra actividad, asignada por el jefe inmediato y además que contribuya al logro de objetivos institucionales.		
FORMACIÓN ACADÉMICA		
Grado Universitario		Especialidad: Arquitecto o Ingeniero Civil
CONOCIMIENTOS, HABILIDADES		
Conocimientos: ➤ Supervisión de proyectos ➤ Aspectos administrativos de la construcción ➤ Manejo de paquetes de computación ➤ Programas de mantenimiento preventivo Habilidades: ➤ Trabajo en equipo ➤ Capacidad de para trabajar bajo presión ➤ Buenas relaciones interpersonales		
EXPERIENCIA		
Años de experiencia: 2 a 4 años ➤ Experiencia en supervisión de obras civiles ➤ Formulación de proyectos de infraestructura		

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	MOF-DNA-GI-03-12
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES	VERSION: 001/2012
	DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	PÁGINA 28 DE 33

1.17 Coordinador de Obras Eléctricas

IDENTIFICACIÓN	
Título del puesto:	Coordinador de Obras Eléctricas
Título del jefe inmediato superior:	Jefe del Departamento de Obras Civiles y Supervisión.
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
Velar por el correcto funcionamiento de las instalaciones tanto internas como externas, de la infraestructura escolar y la infraestructura física de edificios administrativos, en el área de electricidad y sus ramas afines.	
FUNCIONES GENERALES	
➤ Coordinar y dar soporte técnico en el área del diseño, construcción y supervisión de las obras eléctricas y ramas afines, para asegurar la calidad de las obras de infraestructura eléctrica, que se construirán, reconstruirán y/o rehabilitaran. ➤ Asesorar técnicamente a técnicos, consultores, contratistas y supervisores externos, para la ejecución de las obras de infraestructura eléctrica, transmisión de datos y sistema de enfriamiento en las construcciones, reconstrucciones y/o rehabilitación de las instituciones educativas a atender. ➤ Asesorar técnicamente a técnicos, consultores y supervisores externos, en alternativas de solución tecnológica de sistemas de generación de energía eléctrica renovable, mediante energía solar, implementando el sistema fotovoltaico (celdas solares). ➤ Coordinar la elaboración y revisión de documentos para contratación de consultorías, de proyectos de infraestructura eléctrica. ➤ Coordinar y efectuar presupuestos de los diferentes proyectos, que se refieren a obras eléctricas, tanto de costos directos como de costos indirectos. ➤ Coordinar y dar seguimiento a los proyectos en gestión, formulación y ejecución de infraestructura eléctrica, de las instituciones educativas a nivel nacional. ➤ Coordinar el seguimiento y monitoreo de las adecuaciones eléctrica, de las oficinas del Ministerio de Educación a nivel nacional. ➤ Administrar contratos asignados de los proyectos de obras eléctricas y ramas afines. ➤ Coordinar, proponer y distribuir trabajo en las instituciones educativas del MINED, relacionados con las obras eléctricas. ➤ Coordinar el mantenimiento electromecánico y enfriamiento preventivo de las oficinas técnico-administrativas del MINED. ➤ Realizar cualquier otra actividad, asignada por el jefe inmediato y además que contribuya al logro de objetivos institucionales. ➤	
FORMACIÓN ACADÉMICA	
Grado Universitario	Especialidad: Ingeniero Electricista Titulado.

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	MOF-DNA-GI-03-12
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES	VERSION: 001/2012
	DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	PÁGINA 29 DE 33
CONOCIMIENTOS, HABILIDADES		
Conocimientos: ➤ Diseño de sistemas eléctricos, aire acondicionado, red de comunicaciones(datos, voz, sonido, alarmas, equipo de bombeo) ➤ Diseño y supervisión de sistemas solares ➤ Manejo de paquetes de software Habilidades: ➤ Trabajo en equipo ➤ Con iniciativa ➤ Capacidad de para trabajar bajo presión ➤ Buenas relaciones interpersonales		
EXPERIENCIA		
Años de experiencia: 2 a 4 años ➤ Diseño, supervisión de sistemas eléctricos (aire acondicionado, red de comunicaciones datos, voz, sonido, alarmas, equipo de bombeo)		

1.18 Técnico de Obras Eléctricas.

IDENTIFICACIÓN	
Título del puesto:	Técnico de Obras Eléctricas.
Título del jefe inmediato superior:	Coordinador de Obras Eléctricas.
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
Verificar el correcto funcionamiento de las instalaciones, tanto internas como externas, de la infraestructura eléctrica y sus ramas afines en los centros escolares y la infraestructura de edificios administrativos del MINED.	
FUNCIONES GENERALES	
➤ Proporcionar soporte técnico en el área del diseño, construcción y supervisión de las obras eléctricas y ramas afines, para asegurar la calidad de las obras de infraestructura eléctrica, que se construirán, reconstruirán y/o rehabilitaran, en centros escolares a nivel nacional y en las oficinas administrativas del MINED. ➤ Brindar asesoría técnica, en los proyectos de infraestructura eléctrica renovable, mediante energía solar, implementando el sistema fotovoltaico (celdas solares), dando alternativas de solución tecnológica. ➤ Elaborar y revisar documentos para contratación de consultorías, de obras del sistema eléctrico de instituciones educativas y del nivel central. ➤ Elaborar presupuestos de los diferentes proyectos, que se refieren a obras eléctricas, tanto de costos directos como de costos indirectos. ➤ Dar seguimiento a los proyectos en gestión, formulación y ejecución de las instituciones educativas, en aspectos del sistema eléctrico. ➤ Dar seguimiento y monitoreo de las adecuaciones eléctricas, de las oficinas del Ministerio	

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	MOF-DNA-GI-03-12
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES	VERSION: 001/2012
	DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	PÁGINA 30 DE 33
de Educación a nivel nacional. ➤ Administrar contratos de proyectos especiales cuando así lo requiera la jefatura del Departamento de Obras Civiles y Supervisión. ➤ Supervisar el mantenimiento electromecánico y enfriamiento preventivo de las oficinas administrativas del MINED ➤ Realizar cualquier otra actividad, asignada por el jefe inmediato y además que contribuya al logro de objetivos institucionales.		
FORMACIÓN ACADÉMICA		
Grado Universitario		Especialidad: Ingeniero Electricista Titulado.
CONOCIMIENTOS, HABILIDADES		
➤ Supervisión de sistemas solares ➤ Manejo de paquetes de software ➤ Conocimientos básicos de inglés técnico Habilidades: ➤ Trabajo en equipo ➤ Capacidad de para trabajar bajo presión Buenas relaciones interpersonales		
EXPERIENCIA		
Años de experiencia: 1 a 2 años ➤ Diseño y supervisión de sistemas eléctricos		

1.19 Coordinador de Medio Ambiente

IDENTIFICACIÓN	
Título del puesto:	Coordinador de Medio Ambiente
Título del jefe inmediato superior:	Jefe de Departamento de Obras Civil y Supervisión
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
Asegurar que se apliquen los criterios y normas ambientales en los proyectos de infraestructura física escolar, tanto en construir, reconstrucción y/o rehabilitación.	
FUNCIONES GENERALES	
➤ Coordinar y dar seguimiento en la etapa de planificación y viabilidad ambiental del proyecto. ➤ Coordinar y asegurar que los nuevos proyectos consideren entidades ejecutoras como parte vital la variable ambiental. ➤ Coordinar y efectuar reuniones de trabajo con las diferentes entidades ejecutoras, contratistas y supervisores, en las que se indiquen lineamientos sobre prácticas ambientales, de seguridad e higiene en los proyectos, con la finalidad de prevenir, minimizar o atenuar los riesgos que conllevan toda acción o alteración del ambiente y el área de influencia inmediata.	

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN		MOF-DNA-GI-03-12
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES		VERSION: 001/2012
	DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN		PÁGINA 31 DE 33
➤ Revisar y aprobar proyectos para su ejecución, presentados por las comunidades educativas, financiadas con fondos de presupuestos escolar y otro tipo de financiamiento. ➤ Asesorar y capacitar a personal de centros escolares para la ejecución de proyectos. ➤ Efectuar monitoreo de la ejecución de los proyectos, tanto de obras civiles como el seguimiento a la aplicación de acciones y criterios ambientales congruentes al avance físico del proyecto. ➤ Elaborar y presentar informes referentes a proyectos de infraestructura física escolar con énfasis en medio ambiente ➤ Evaluar los riesgos y daños en la infraestructura física de los centros escolares, posterior a cualquier desastre natural ➤ Realizar las tareas de administrador de contrato de los proyectos que estén bajo su responsabilidad, garantizando el seguimiento al cumplimiento de las cláusulas contractuales en la ejecución de proyectos. ➤ Asegurar que los proyectos a ejecutar cumplan con la legislación vigente referente a la educación, construcción, desarrollo urbano y medio ambiente.			
FORMACIÓN ACADÉMICA			
Grado Universitario		Especialidad: Graduado en Ingeniería Civil con estudios de Medio Ambiente	
CONOCIMIENTOS, HABILIDADES			
Conocimientos: ➤ Legislación internacional en aspectos de medio ambiente ➤ Legislación nacional en aspectos de medio ambiente ➤ Normativas de construcción MINED ➤ Normativas de construcción del Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano			
Habilidades: ➤ Capacidad de negociación ➤ Capacidad para solucionar conflictos ➤ Trabajo en equipo ➤ Capacidad de para trabajar bajo presión ➤ Buenas relaciones interpersonales ➤ Facilidad de expresión			
EXPERIENCIA			
Años de experiencia: 2 a 4 años ➤ Coordinación o supervisión de proyectos con énfasis en medio ambiente			

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	MOF-DNA-GI-03-12
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES	VERSION: 001/2012
	DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	PÁGINA 32 DE 33

1.20 Técnico de Medio Ambiente

IDENTIFICACIÓN	
Título del puesto:	Técnico de Medio Ambiente
Título del jefe inmediato superior:	Coordinador de Medio Ambiente
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
Asegurar que se apliquen los criterios y normas ambientales en los proyectos de infraestructura física escolar, tanto en construir, reconstrucción y/o rehabilitación.	
FUNCIONES GENERALES	
➤ Dar seguimiento en la etapa de planificación y viabilidad ambiental del proyecto identificando los posibles impactos significativos a través de un perfil ambiental y proponer los criterios, acciones o medidas para su mitigación. ➤ Asegurar que los nuevos proyectos consideren como parte vital de su ejecución la variable ambiental, aplicando y desarrollando acciones y medidas ambientales, así como criterios de seguridad e higiene ocupacional tanto en la etapa de planificación (diseño) como en la etapa de construcción. ➤ Asistir a reuniones de trabajo con las diferentes entidades ejecutoras, contratistas y supervisores en las que se indiquen lineamientos sobre prácticas ambientales, de seguridad e higiene en los proyectos, con la finalidad de prevenir, minimizar o atenuar los riesgos que conllevan toda acción o alteración del medio ambiente y el área de influencia inmediata. ➤ Efectuar monitoreo de la ejecución de los proyectos tanto de obra civil como el seguimiento a la aplicación de acciones y criterios ambientales, congruentes al avance físico del proyecto. ➤ Elaborar y presentar informes referentes a proyectos de infraestructura física escolar con énfasis en medio ambiente. ➤ Evaluar los riesgos y daños en la infraestructura física de los centros escolares, posterior a cualquier desastre natural ➤ Realizar las tareas de administrador de contrato de los proyectos que estén bajo su responsabilidad, garantizando el seguimiento al cumplimiento de las cláusulas contractuales en la ejecución de proyectos. ➤ Asegurar que los proyectos a ejecutar cumplan con la legislación vigente referente a la educación, construcción, desarrollo urbano y medio ambiente. ➤ Realizar cualquier otra actividad asignada por el jefe inmediato y además que contribuya al logro de objetivos institucionales.	
FORMACIÓN ACADÉMICA	
Grado Universitario	Especialidad: Graduado en Ingeniería Civil con estudios de Medio Ambiente

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	MOF-DNA-GI-03-12
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES	VERSION: 001/2012
	DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	PÁGINA 33 DE 33
CONOCIMIENTOS, HABILIDADES		
Conocimientos: ➤ Legislación internacional en aspectos de medio ambiente ➤ Legislación nacional en aspectos de medio ambiente ➤ Normativas de construcción MINED ➤ Normativas de construcción del Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano Habilidades: ➤ Capacidad de negociación ➤ Capacidad para solucionar conflictos ➤ Trabajo en equipo ➤ Capacidad de para trabajar bajo presión ➤ Buenas relaciones interpersonales ➤ Facilidad de expresión		
EXPERIENCIA		
Años de experiencia: 1 a 2 años ➤ Coordinador o supervisor de proyectos con énfasis en medio ambiente		



MINISTERIO DE EDUCACIÓN

MANUAL DE CALIDAD

DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	MC-DNA-GI-01-12
	MANUAL DE CALIDAD	VERSIÓN: 001/2012
	DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	PÁGINA 2 de 28

CONTROL DE CAMBIOS Y MEJORAS

NIVEL DE REVISIÓN	SECCIÓN Y/O PAGINA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN Y MEJORA	FECHA DE MODIFICACIÓN

CONTROL DE EMISIÓN		
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA	FECHA	FECHA
FIRMA/S	FIRMA	FIRMA

	MANUAL DE CALIDAD DE LA DNA.	CÓDIGO: MC-DNA-GI-01-12
		VERSIÓN : 001/2012
		PAGINA 3 de 28

I. Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN	6
RESPONSABLES.	6
1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA INSTITUCIÓN.	6
1.1. Descripción.....	6
1.2. Estructura Organizativa de la Dirección Nacional de Administración	7
1.3. Propósito de la Institución	8
1.4. Funciones	8
2. OBJETIVO, ALCANCE Y CONTROL DEL MANUAL DE CALIDAD.	9
2.1. Objetivo del Manual de Calidad.....	9
2.2. Alcance del Manual de Calidad.	9
2.3. Planeación Estratégica.....	11
2.3.1. Visión.....	11
2.3.2. Misión.....	11
2.3.3. Valores.....	11
2.3.4. Código de Ética.....	12
2.4. Política de Calidad.	12
2.5. Objetivos de Calidad.....	12
2.6. Referencia complementaria al Manual.....	13
3. REFERENCIAS NORMATIVAS , TERMINOS Y DEFINICIONES.....	13
3.1. Norma ISO 9001:2008	13
3.2. Términos y definiciones	13
4. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD. (SGC).....	14
4.1. Generalidades.....	14
4.1.1. Modelo de Operación del SGC.	14
4.1.2. Mapa Global de procesos de la DNA en el Sub-sistema de Gerencia de Infraestructura. 14	
4.2. Requerimientos de Documentación	14
4.2.1. Generalidades.....	14

	MANUAL DE CALIDAD DE LA DNA.	CÓDIGO: MC-DNA-GI-01-12
		VERSIÓN : 001/2012
		PAGINA 4 de 28

4.2.2. Manual de Calidad.....	15
4.2.3. Control de Documentos.....	15
4.2.4. Control de Registros.	16
5. RESPONSABILIDAD DE LA ALTA DIRECCIÓN.....	16
5.1. Compromiso de la Alta dirección	16
5.2. Enfoque al Cliente.....	16
5.3. Política de calidad.....	17
5.4. Planificación	17
5.4.1. Objetivos de Calidad.....	17
5.4.2. Planificación del Sistema de Gestión de Calidad.....	17
5.5. Responsabilidad, Autoridad y Comunicación.	17
5.5.1. Responsabilidad y Autoridad.	17
5.5.2. Representante de la Alta Dirección.	18
5.5.3. Comunicación interna.....	18
5.6. Revisión por parte de la Alta dirección.	18
5.6.1. Generalidades.....	18
5.6.2. Información de entrada para la Revisión.....	19
5.6.3. Resultados de la Revisión.....	19
6. GESTIÓN DE RECURSOS.	19
6.1. Provisión de Recursos.....	19
6.2. Recursos Humanos.	19
6.2.1. Generalidades.....	19
6.2.2. Competencia, formación y toma de conciencia.	20
6.3. Infraestructura.....	20
6.4. Ambiente de Trabajo.....	21
7. REALIZACIÓN DEL SERVICIO.	21
7.1. Planificación de la realización del servicio.....	21
7.2. Procesos relacionados con el cliente	21
7.2.1. Determinación de los requisitos relacionados con los servicios.....	21

	MANUAL DE CALIDAD DE LA DNA.	CÓDIGO: MC-DNA-GI-01-12
		VERSIÓN : 001/2012
		PAGINA 5 de 28

7.2.2. Revisión de los requisitos relacionados con el servicio.....	22
7.2.3. Comunicación con el cliente.....	22
7.3. Diseño y desarrollo (no aplica).....	22
7.4. Compras	23
7.4.1. Procesos de compras	23
7.4.2. Información de compras.....	23
7.4.3. Verificación de los productos comprados.....	23
7.5. Producción y prestación del servicio.....	23
7.5.1. Control de la prestación del servicio.....	23
7.5.2. Validación de los procesos de la prestación del servicio	24
7.5.3. Identificación y trazabilidad	24
7.5.4. Propiedad del cliente.....	24
7.5.5. Preservación del servicio	25
7.6. Control de los equipos de seguimiento y medición	25
8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA	25
8.1. Generalidades	25
8.2. Seguimiento y medición	25
8.2.1. Satisfacción del cliente	25
8.2.2. Auditoría interna	26
8.2.3. Seguimiento y medición de los procesos.....	26
8.2.4. Seguimiento y medición del servicio	26
8.3. Control del servicio no conforme.....	26
8.4. Análisis de datos	27
8.5. Mejora.....	27
8.5.1. Mejora continua	27
8.5.2. Acción correctiva	27
8.5.3. Acción Preventiva.....	28

	MANUAL DE CALIDAD DE LA DNA.	CÓDIGO: MC-DNA-GI-01-12
		VERSIÓN : 001/2012
		PAGINA 6 de 28

**SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA LA DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN EN EL
SUBSISTEMA DE LA GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DEL
MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE EL SALVADOR.**

INTRODUCCIÓN

En el presente Manual se establecen y describen las políticas, compromisos y lineamientos asumidos por La Dirección Nacional de Administración, para implementar un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) basado en las normas ISO 9001:2008, con alcance en el subsistema de la Gerencia de Infraestructura del Ministerio de Educación de El Salvador.

RESPONSABLES.

Todo el personal de la unidad involucrada en el SGC de la Dirección Nacional de Administración tiene el conocimiento y acceso para la aplicación del presente Manual. El Dirección Nacional de Administración, es el responsable de la Aprobación y los miembros del Comité de la Calidad, son responsables de revisar y verificar la correcta aplicación del mismo.

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA INSTITUCIÓN.

1.1. Descripción.

El MINED a través de la Dirección Nacional de Administración y la Gerencia de Infraestructura dentro del plan social educativo tiene como objetivo “Garantizar la educación y la formación integral, su calidad y gratuidad cuando la imparte el Estado, así como formar personas y lograr su desenvolvimiento activo en la construcción de una sociedad democrática, próspera, solidaria, equitativa, justa y ambientalmente sustentable, como su acceso universal para promover el desarrollo integral de los ciudadanos.”

Dentro del plan social educativo, uno de los programas que agrupa todos los esfuerzos en materia de infraestructura es “Mejoramiento de los Ambientes Escolares y Recursos Educativos” cuyo objetivo es “Dotar a los Centros Escolares de instalaciones seguras y funcionales que cumplan con los requisitos pedagógicos, de infraestructura, mobiliario y equipo, para generar ambientes dignificantes, seguros y motivadores.”

Para dar cumplimiento a ello y de esa manera ayudar al cumplimiento de los objetivos que la Ley General de Educación promueve. La Gerencia de Infraestructura para la realización de los proyectos mencionados anteriormente debe apoyarse en otros sistemas que están bajo su actuar.



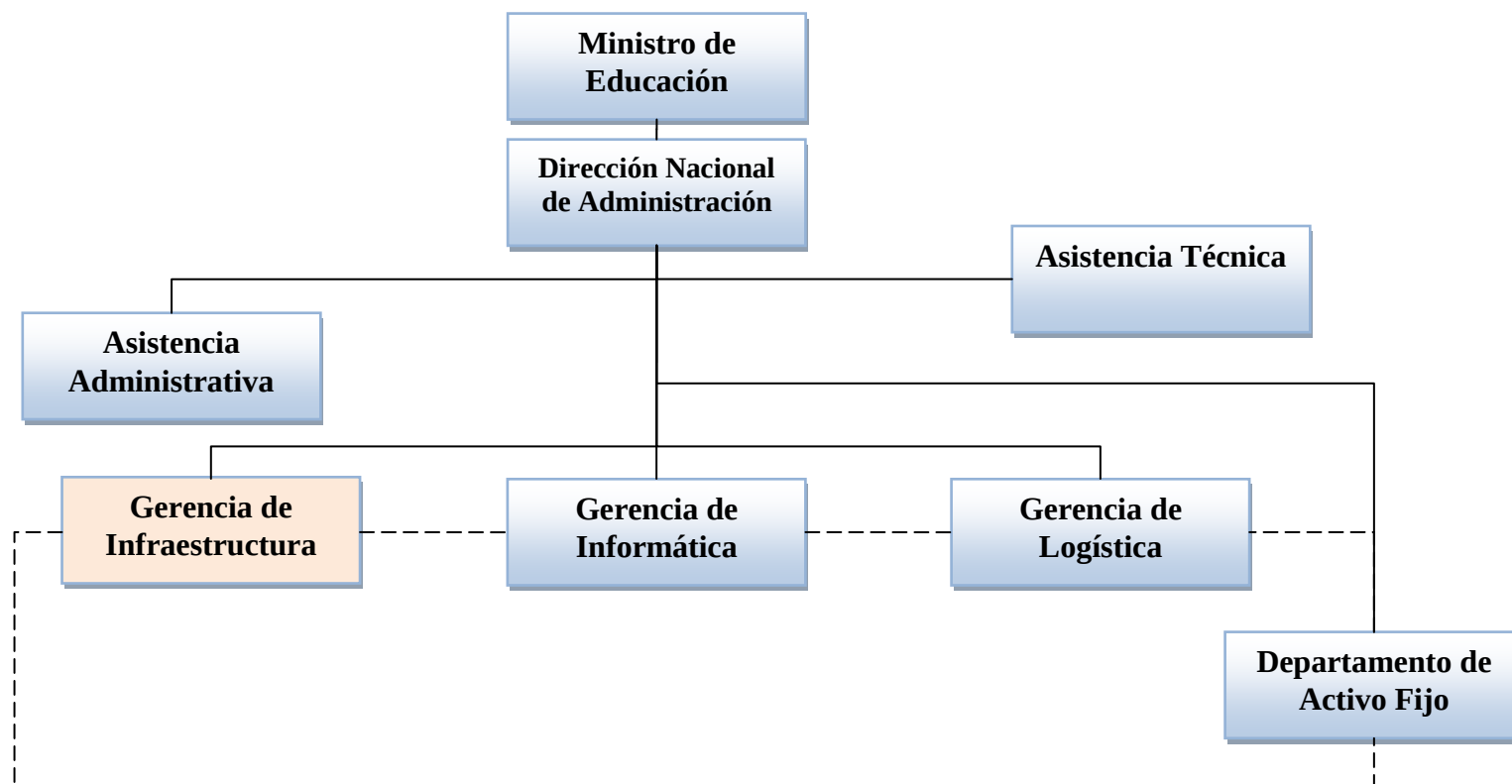
MANUAL DE CALIDAD DE LA DNA.

CÓDIGO: MC-DNA-GI-01-12

VERSIÓN : 001/2012

PAGINA 7 de 28

1.2. Estructura Organizativa de la Dirección Nacional de Administración



Relación de Línea _____

Relación de Coordinación - - - - -

	MANUAL DE CALIDAD DE LA DNA.	CÓDIGO: MC-DNA-GI-01
		VERSIÓN : 001/2012
		PAGINA 8 de 28

1.3. Propósito de la Institución

Planificar, organizar y proporcionar soporte adecuado a todas las instancias del Ministerio de Educación en sus requerimientos de Infraestructura, Logística e Informática y asistencia técnica y administrativa; con el fin de apoyar y facilitar el desarrollo de las acciones necesarias para trasladar al aula, a los estudiantes y a los docentes, el resultado de los programas y proyectos que se enmarcan el Plan Social.

1.4. Funciones

1. Coordinar y dar seguimiento al cumplimiento de los objetivos y metas institucionales de las Gerencias y Departamento de activo Fijo que integran la Dirección Nacional.
2. Velar por el cumplimiento de los procesos y procedimientos de las áreas de Logística, Infraestructura, Informática y Activo Fijo a efecto de cumplir con las metas del Programa social Educativo.
3. Dar lineamientos, asesorar y facilitar la gestión de las áreas en el uso de recursos y los servicios que brindan.
4. Coordinar y trabajar conjuntamente en los diferentes proyectos de los programas insignias
5. Garantizar la mejora continua en el desarrollo de las actividades en las diferentes Gerencias y Activo Fijo.
6. Normar y dar asistencia técnica sobre los diseños constructivos, mantenimiento y mobiliario de los centros educativos públicos.
7. Garantizar la ejecución de los proyectos de Rehabilitación, Mantenimiento y Dotación de mobiliario según normativa vigente.
8. Coordinar el monitoreo de las condiciones ambientales de los Centros Escolares.
9. Brindar apoyo a la Dirección Nacional de Gestión Departamental
10. Planificar y coordinar los aspectos logísticos de asignación de materiales y recursos, transporte y servicios generales a todas las instancias del MINED.
11. Planificar y coordinar el apoyo tecnológico y de comunicación para apoyar los procesos institucionales que permitan fortalecer y mantener una fluida comunicación entre todas las instancias, especialmente entre las direcciones departamentales y los centros escolares.
12. Velar por el mantenimiento de una transparente gestión y administración de los recursos del Ministerio.
13. Coordinar administrativamente el Programa del Paquete Escolar
14. Coordinar las acciones de registro y control de los bienes propiedad del Ministerio de Educación, en los rubros de inmuebles, mobiliario, equipo, vehículos y bienes bibliográficos.
15. Apoyar directamente a la Dirección Nacional de Gestión Departamental en la ejecución de los programas y procesos administrativos de las áreas de Logística, Infraestructura, Informática y activo Fijo que desarrollan las oficinas departamentales.
16. Realizar cualquier otra actividad asignada por el Despacho Ministerial y que contribuya al logro de los objetivos institucionales.

	MANUAL DE CALIDAD DE LA DNA.	CÓDIGO: MC-DNA-GI-01
		VERSIÓN : 001/2012
		PAGINA 9 de 28

2. OBJETIVO, ALCANCE Y CONTROL DEL MANUAL DE CALIDAD.

2.1. Objetivo del Manual de Calidad.

El presente Manual tiene como propósito documentar y comunicar al personal de la Gerencia de Infraestructura la política y objetivos de calidad establecidos, describir el Sistema de Gestión de Calidad y el compromiso de la Dirección Nacional de Administración en el Subsistema de la Gerencia de Infraestructura en asegurar la calidad en sus procesos a partir del cumplimiento de los requisitos normativos de la Norma ISO 9001:2008.

Este manual de calidad busca servir de guía para el personal de la entidad en su aplicación diaria a fin de contribuir al desempeño eficaz del Sistema.

2.2. Alcance del Manual de Calidad.

El Sistema de Gestión de Calidad está diseñado específicamente para los procesos relacionados a la inversión pública en infraestructura educativa que competen a la Dirección Nacional de Administración del Ministerio de Educación de El Salvador, los cuales competen completamente a la Gerencia de Infraestructura con apoyo de algunas unidades relacionadas dentro del MINED. Por lo cual el Sistema es aplicado en los siguientes procedimientos:

a) Procedimientos claves

Número	Procedimiento	Código
1	Planificación Plurianual	DNA-GI-PP-1-12
2	Seguimiento a la Planificación Plurianual	DNA-GI-SPP-2-12
3	Elaboración del POA	DNA-GI-EP-3-12
4	Seguimiento al POA	DNA-GI-SP-4-12
5	Recepción, registro y seguimiento de correspondencia	DNA-GI- RRSC-5-12
6	Mantenimiento y reparaciones menores de infraestructura educativa a través del presupuesto escolar	DNA-GI-MIEP-6-12
7	Registro y respuesta a requerimientos de infraestructura educativa.	DNA-GI-RRIE-7-12
8	Diagnóstico de necesidades de infraestructura de Centros Escolares	DNA-GI-DNIC-8-12
9	Identificación de necesidades de infraestructura	DNA-GI-INI-9-12
10	Mantenimiento preventivo y correctivo de infraestructura educativa a través de transferencia	DNA-GI-MIET-10-12



MANUAL DE CALIDAD DE LA DNA.

CÓDIGO: MC-DNA-GI-01

VERSIÓN : 001/2012

PAGINA 10 de 28

Número	Procedimiento	Código
11	Formulación de proyecto de infraestructura por la Gerencia de Infraestructura	DNA-GI-FPGI-11-12
12	Gestión de permisos ambientales en Formulación de Proyectos	DNA-GI-GAFP-12-12
13	Revisión y actualización de proyectos de infraestructura	DNA-GI-RPI-13-12
14	Elaboración de TDR para la Formulación de Proyectos de Infraestructura	DNA-GI-TDRC-14-12
15	Recomendación de adjudicación de proyecto	DNA-GI-RAP-15-12
16	Formulación de proyecto de infraestructura por terceros	DNA-GI-FPIT-16-12
17	Elaboración de TDR para supervisión de obras	DNA-GI-TDRS-17-12
18	Supervisión de Obra	DNA-GI-SO-18-12
19	Monitoreo de Obras	DNA-GI-MO-19-12
20	Seguimiento de proyectos por Gerencia de Infraestructura	DNA-GI-SPT-20-12
21	Elaboración de Informes de Seguimiento de Proyectos	DNA-GI-EISP-21-12
22	Levantamiento Topográfico por gerencia de infraestructura	DNA-GI-LTGI-22-12
23	Elaboración de TDR para levantamiento topográfico	DNA-GI-TDRT-23-12
24	Levantamiento Topográfico por terceros	DNA-GI-LTT-24-12

b) Procedimientos de apoyo

Numero	PROCEDIMIENTOS DE CALIDAD DEL SISTEMA DE GESTIÓN.	CÓDIGO
1	Control de la Documentación	DNA-GI-PSGC-01-12
2	Control de Registro de Calidad	DNA-GI-PSGC-02-12
3	Auditorías Internas	DNA-GI-PSGC-03-12
4	Control del Producto no Conforme	DNA-GI-PSGC-04-12
5	Acción Correctiva	DNA-GI-PSGC-05-12
6	Acción Preventiva	DNA-GI-PSGC-06-12



MANUAL DE CALIDAD DE LA DNA.

CÓDIGO: MC-DNA-GI-01

VERSIÓN : 001/2012

PAGINA 11 de 28

7	Comunicación Interna y Externa	DNA-GI-PSGC-07-12
8	Seguimiento, medición y análisis de la satisfacción del cliente	DNA-GI-PSGC-08-12
9	Elaboración de Documentos	DNA-GI-PSGC-09-12
10	Responsabilidad de la Dirección	DNA-GI-PSGC-10-12
11	Atención de quejas, reclamos y/o sugerencias	DNA-GI-PSGC-11-12
12	Formación y Capacitación	DNA-GI-PSGC-12-12
13	Mantenimiento de la Gestión Estratégica de Calidad	DNA-GI-PSGC-13-12

2.3. Planeación Estratégica.

2.3.1. Visión

“Ser una de las unidades pioneras del MINED en mantener una gestión de calidad integral, garante de la atención a la población dentro del marco institucional de transformación de la educación de El Salvador, siendo transparentes, eficaces y eficientes, logrando las metas institucionales”

2.3.2. Misión

“Proveemos soluciones a los requerimientos de infraestructura de los centros escolares del sistema de educación pública de El Salvador, ejecutando y normando el desarrollo y mejoras a las instalaciones de los CE, comprometidos con la gestión de calidad y la mejora continua de la institución, garante de la eficacia, eficiencia y logro de los objetivos institucionales.”

2.3.3. Valores

- ✓ **Competencia:** mantenemos la actitud, idoneidad y capacidad para ejercer el cargo con eficiencia y eficacia.
- ✓ **Compromiso:** estamos identificados con el quehacer de la Institución y concientizados en buscar los objetivos como una institución.
- ✓ **Confidencialidad:** somos reservados en el uso de la información institucional.
- ✓ **Equidad:** garantizamos a toda persona igualdad en la prestación de los servicios de rehabilitación.
- ✓ **Responsabilidad:** actuamos con el sentido de los deberes y obligaciones que nos compete dentro de la Institución
- ✓ **Transparencia:** nuestras acciones son realizadas con honorabilidad, de tal manera que nos permite la confianza en nuestras operaciones y la disponibilidad para ser objetos de evaluación.
- ✓ **Unidad:** estamos comprometidos a trabajar en equipo para brindar una atención de calidad.
- ✓ **Liderazgo:** Buscamos el mejoramiento continuo, para constituirnos en el mejor referente nacional en el servicio de rehabilitación, reconstrucción y construcción de Centros Escolares del Sistema Educativo público de El salvador.

	MANUAL DE CALIDAD DE LA DNA.	CÓDIGO: MC-DNA-GI-01
		VERSIÓN : 001/2012
		PAGINA 12 de 28

- ✓ **Honestidad:** Elemento fundamental en las actuaciones de Gerencia de Infraestructura, materializado en el pulcro desempeño de las funciones que cada actor cumple en la institución.
- ✓ **Calidad:** Dentro de nuestra institución buscamos realizar cada una de las actividades con la calidad requerida en busca de la satisfacción de los clientes.
- ✓ **Disciplina:** Estamos comprometidos a cumplir de la manera más eficaz, eficiente y oportuna cada uno de nuestros proyectos a través de personal capacitado y disciplinado en cada una de las tareas que se desempeñan.

2.3.4. Código de Ética

Para el Sistema de Gestión de Calidad de la Gerencia de Infraestructura.

1. Fomentar el trabajo en equipo para evidenciar la congruencia de la actitud de la Dirección y la consistencia de la Calidad de los servicios con los valores de la GI, e influiremos y estimularemos con nuestro ejemplo a los trabajadores e involucrados en la prestación de los servicios.
2. Nos aseguraremos del entendimiento de lo que se va a hacer, dando instrucciones claras y precisas esperando que proporcione lo que se espera de su trabajo.
3. Proveeremos de equipos, herramientas, procedimientos y entrenamiento necesarios para que todos posean la cultura, conocimientos, habilidades y un gran deseo de realizar la parte que les corresponde de manera efectiva y eficiente.
4. Seguiremos la implementación del sistema y comprobaremos que los trabajos se hagan conforme a lo planeado.
5. Magnificaremos la virtud de los servicios de la GI, desarrollando las cualidades de efectividad, confiabilidad y mejora continua del personal de la GI para obtener las metas y objetivos trazados.

2.4. Política de Calidad.

“La Dirección Nacional de Administración a través de la Gerencia de Infraestructura del Ministerio de Educación de El Salvador dedicada a brindar Servicios de mantenimiento, rehabilitación y construcción nueva de Centros escolares públicos del sistema educativo de El Salvador así como normar las intervenciones por terceros. Estará comprometida como institución Pública en brindar servicios de calidad, en un ambiente agradable, con responsabilidad, profesionalismo y oportunamente a fin de contribuir en el logro de las metas institucionales logrando la satisfacción de los involucrados”.

2.5. Objetivos de Calidad.

- ✓ Garantizar la continuidad y oportunidad en la atención de las emergencias y solicitudes de apoyo a los Centros Escolares Públicos del Sistema Educativo de El Salvador.
- ✓ Brindar un servicio de alta calidad que satisfaga las necesidades de los Centros Escolares.
- ✓ Proveer a nuestros clientes de información exacta y oportuna respecto a la recepción, ubicación, existencias, condiciones físicas de los lugares a los cuales pueden acudir en busca de ayuda sobre infraestructura educativa

	MANUAL DE CALIDAD DE LA DNA.	CÓDIGO: MC-DNA-GI-01
		VERSIÓN : 001/2012
		PAGINA 13 de 28

- ✓ Promover el uso del servicio en todos los ámbitos de la sociedad y en las diferentes instancias del MINED.
- ✓ Verificar de manera integral el servicio proporcionado por todos los elementos involucrados en el proceso.
- ✓ Establecer controles de los procesos durante el desarrollo del servicio que nos permitan evaluar la calidad, eficiencia y los tiempos establecidos.
- ✓ Capacitar al personal en aspectos que contribuyan a mejorar la calidad y la eficiencia en la prestación de nuestros servicios.
- ✓ Buscar e implementar nuevas tecnologías, que nos permitan incrementar la eficiencia y calidad en los servicios brindados.
- ✓ Mantener una infraestructura en óptimas condiciones para asegurar la conformidad del servicio.
- ✓ Cumplir las disposiciones legales.
- ✓ Operar bajo un sistema de gestión de la calidad

2.6. Referencia complementaria al Manual

Como complemento a la aplicación del presente manual se referencia al Manual de Procedimientos del Sistema de Gestión de Calidad, el cual describe de manera detallada cada uno de los procedimientos, lo que facilita la comprensión y aplicación de los requisitos exigidos por la Norma ISO 9001: 2008.

3. REFERENCIAS NORMATIVAS, TÉRMINOS Y DEFINICIONES.

3.1. Norma ISO 9001:2008

Este manual así como los procesos y procedimientos que integran el SGC han sido desarrollados conforme a lo que establecen las normas:

- a) ISO 9000:2005 Sistemas de Gestión de Calidad. Fundamentos y Vocabulario.
- b) ISO 9001:2008, Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos.
- c) ISO 19011:2002, directrices Para la Auditoria de los Sistemas de Gestión de Calidad y/o Ambiental.
- d) ISO 10103, Directrices para la documentación de SGC

3.2. Términos y definiciones

Para el desarrollo del SGC, son aplicables los términos y definiciones de la norma ISO 9000:2005 Sistema de Gestión de la Calidad -Fundamentos y Vocabulario.

	MANUAL DE CALIDAD DE LA DNA.	CÓDIGO: MC-DNA-GI-01
		VERSIÓN : 001/2012
		PAGINA 14 de 28

4. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD. (SGC)

4.1. Generalidades.

Las áreas que forman parte del alcance del SGC documentan e implementan acciones para mantener el sistema, encaminado a mejorar continuamente la eficacia, considerando las necesidades de los clientes o usuarios, con base en lo establecido en la norma ISO 9001:2008 Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos.

4.1.1. Modelo de Operación del SGC.

El mapa global de procesos de la Dirección Nacional de Administración muestra el modelo de operación del SGC que tiene un enfoque basado en procesos, por lo que se identifican documentan y se determina la secuencia e interacción de los procesos donde se implanta el sistema, los cuales se encuentran descritos en el Manual de Procedimientos (MP-DNA-GI-01-12).

4.1.2. Mapa Global de procesos de la DNA en el Sub-sistema de Gerencia de Infraestructura.

El mapa de Procesos de la Dirección Nacional de Administración en el Subsistema de la Gerencia de infraestructura representa la interacción y secuencia que tendrán dentro del Sistema de Gestión de calidad los procesos, este mapa se puede ver en el siguiente esquema: (el esquema se presenta el en Manual de Procedimientos)

4.2. Requerimientos de Documentación

4.2.1. Generalidades.

La DNA mantiene un SGC documentado como medio de asegurar que los servicios proporcionados por las áreas involucradas en el alcance del sistema, cumplan con los requisitos especificados. La documentación del SGC incluye:

- ✓ Un Manual de Calidad en el cual se presentan de manera documentada la Política de la Calidad, los Objetivos de la Calidad, el alcance del SGC y una referencia a los procedimientos requeridos por la norma ISO 9001:2008 Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos.
- ✓ Los procedimientos mínimos requeridos del SGC por la Norma ISO 9001:2008, llamados procedimientos de apoyo al sistema de calidad.

PROCEDIMIENTOS DE CALIDAD DEL SISTEMA DE GESTIÓN.		CÓDIGO
1	Control de la Documentación	DNA-GI-PSGC-01-12
2	Control de Registro de Calidad	DNA-GI-PSGC-02-12
3	Auditorías Internas	DNA-GI-PSGC-03-12
4	Control del Producto no Conforme	DNA-GI-PSGC-04-12
5	Acción Correctiva	DNA-GI-PSGC-05-12
6	Acción Preventiva	DNA-GI-PSGC-06-12
7	Comunicación Interna y Externa	DNA-GI-PSGC-07-12
8	Seguimiento, medición y análisis de la satisfacción del cliente	DNA-GI-PSGC-08-12



MANUAL DE CALIDAD DE LA DNA.

CÓDIGO: MC-DNA-GI-01

VERSIÓN : 001/2012

PAGINA 15 de 28

9	Elaboración de documentos	DNA-GI-PSGC-09-12
10	Responsabilidad de la Dirección	DNA-GI-PSGC-10-12
11	Atención de quejas, reclamos y/o sugerencias	DNA-GI-PSGC-11-12
12	Formación y Capacitación	DNA-GI-PSGC-12-12
13	Mantenimiento de la Gestión Estratégica de Calidad	DNA-GI-PSGC-13-12

Los procedimientos documentados necesarios para asegurar la eficacia de la planificación, operación y control de los procesos de la DNA en el subsistema de la Gerencia de Infraestructura están señalados en el alcance de este Manual, con sus respectivos procedimientos. En cada uno de estos procedimientos se mencionan los documentos internos de calidad requeridos por el SGC de la DNA en el Subsistema de la Gerencia de Infraestructura y por la Norma ISO 9001:2008.

4.2.2. Manual de Calidad.

La DNA en el Subsistema de la Gerencia de Infraestructura ha redactado este Manual de Calidad (MC-DNA-GI-01-12) que incluye:

a) Objetivos de Calidad

Los Objetivos de Calidad particulares de los Procesos se encuentran en la sección 2.5 de este Manual

b) El alcance del Sistema de Gestión de Calidad.

El Sistema de Gestión de Calidad se diseñará específicamente para los procesos relacionados a la inversión pública en infraestructura educativa que competen a la Dirección Nacional de Administración del Ministerio de Educación de El Salvador, los cuales competen completamente a la Gerencia de Infraestructura con el apoyo de algunas unidades relacionadas dentro del MINED.

- c) La justificación de la exclusión de las cláusulas de la Norma ISO 9001:2008 que no se aplican, estando éstas en cada una de las secciones correspondientes.
- d) La referencia a los procedimientos documentados que aseguran la conformidad de los servicios con los requisitos especificados por el SGC de la DNA en el Subsistema de la Gerencia de Infraestructura.
- e) La descripción de la interacción entre los procesos y procedimientos del SGC, a través del Mapa Global de Proceso establecido en el punto 4.1.2 de este Manual de Calidad.

4.2.3. Control de Documentos.

La DNA en el Subsistema de la Gerencia de Infraestructura cuenta con el Procedimiento de Control de la Documentación (**DNA-GI-PSGC-01-12**) para controlar los documentos requeridos por el SGC y los relacionados con los requerimientos de la Norma ISO 9001:2008.

	MANUAL DE CALIDAD DE LA DNA.	CÓDIGO: MC-DNA-GI-01
		VERSIÓN : 001/2012
		PAGINA 16 de 28

4.2.4. Control de Registros.

La DNA en el Subsistema de la Gerencia de Infraestructura ha establecido un procedimiento para el Control de Registros de calidad (**DNA-GI-PSGC-02-12**) de igual manera se tiene establecido el Listado maestro de registros de calidad el cual servirá para conservar los registros necesarios de acuerdo con los requisitos establecidos en la Norma ISO 9001:2008.

5. RESPONSABILIDAD DE LA ALTA DIRECCIÓN.

5.1. Compromiso de la Alta dirección

La Alta Dirección evidencia su compromiso con el desarrollo e implementación del SGC, así como la mejora continua de su eficacia, definiendo el Código de Ética de la DNA y en el Subsistema de la Gerencia de Infraestructura, la Política de la Calidad y los Objetivos de la Calidad de los procesos de su SGC, con base en la misión, visión, valores y objetivos institucionales, así mismo:

- a) **Comunicar al personal** - la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente, como requerimientos legales y reglamentarios, a través de procesos de comunicación interna definidos en el punto 5.5.3 de la presente sección de este Manual de Calidad; y de los Directores involucrados en los procesos que forman parte del alcance del SGC y que tienen la responsabilidad específica de asegurar que sea informado a todo el personal.
- b) Asegurar que se establezcan y se cumplan los Objetivos de Calidad, documentados en la sección 2.5 de este manual de Calidad.
- c) Realizar reuniones de revisión, con el personal involucrado en los procesos, así como reuniones de Comité de Calidad de la DNA en el Subsistema de la Gerencia de Infraestructura conservando los registros que derivan de las reuniones.
- d) Asegurar a la vez, la disponibilidad de los recursos, mediante la asignación de recursos de la DNA en el Subsistema de la Gerencia de Infraestructura.

5.2. Enfoque al Cliente.

La Alta Dirección, para asegurarse de que los requisitos del cliente se estipulen y se cumplan con el propósito de aumentar su satisfacción, ha establecido una serie de procedimientos que serán de gran utilidad para conocer la perspectiva de los servicios brindados por parte de la Gerencia de infraestructura:

- ✓ **Seguimiento, Medición y análisis de la Satisfacción del Cliente (DNA-GI-PSGC-08-12):** Este procedimiento describe el proceso de supervisión y medición de la satisfacción del cliente.

Además de realizar evaluaciones por medio de encuestas y las herramientas determinadas por las áreas involucradas, así como el apego a las normas y políticas a que está sujeta la DNA.

	MANUAL DE CALIDAD DE LA DNA.	CÓDIGO: MC-DNA-GI-01
		VERSIÓN : 001/2012
		PAGINA 17 de 28

5.3. Política de calidad.

“La Dirección Nacional de Administración a través de la Gerencia de Infraestructura del Ministerio de Educación de El Salvador dedicada a brindar Servicios de mantenimiento, rehabilitación y construcción nueva de Centros escolares públicos del sistema educativo de El Salvador así como normar las intervenciones por terceros. Estará comprometida como institución Publica en brindar servicios de calidad, en un ambiente agradable, con responsabilidad, profesionalismo y oportunamente a fin de contribuir en el logro de las metas institucionales logrando la satisfacción de los involucrados”.

5.4. Planificación

5.4.1. Objetivos de Calidad.

La alta dirección involucrada en los procesos que forman parte del alcance del SGC se asegura de que los objetivos de calidad, documentados en la sección 2.5 de este Manual de Calidad, sean medibles y coherentes con la política de calidad.

Estos serán actualizados o modificados una vez las autoridades correspondientes lo estimen pertinentes tomando en cuenta los procedimientos de control de registros (**DNA-GI-PSGC-02-12**).

5.4.2. Planificación del Sistema de Gestión de Calidad.

La Alta Dirección se asegura de que:

- ✓ La planificación del SGC se realice con el fin de cumplir con lo establecido en los objetivos de este manual, así como con los objetivos de la calidad.
- ✓ Se mantiene la integridad del SGC cuando se planifican e implementan cambios en éste.

5.5. Responsabilidad, Autoridad y Comunicación.

5.5.1. Responsabilidad y Autoridad.

La Alta Dirección involucrada en los procesos que forman parte del alcance del SGC se aseguran de que las responsabilidades y el nivel de autoridad del personal que ejecuta y verifica las actividades que afectan a la calidad del servicio suministrado, sean definidas y comunicadas mediante el perfil de puestos y procedimientos documentados. La Alta Dirección involucrada en los procesos que forman parte del alcance del SGC, tienen la responsabilidad y autoridad delegada para:

- ✓ Iniciar acciones para prevenir la ocurrencia de no conformidades relacionadas con el servicio, el proceso y el SGC.
- ✓ Identificar y registrar cualquier no conformidad relacionada con el otorgamiento del servicio, el proceso y el SGC.
- ✓ Verificar la implementación de acciones correctivas y preventivas.
- ✓ Controlar el proceso posterior hasta que la no conformidad se haya corregido.
- ✓ Designar al Representante de la Dirección, con sus respectivas funciones y perfil requerido.

	MANUAL DE CALIDAD DE LA DNA.	CÓDIGO: MC-DNA-GI-01
		VERSIÓN : 001/2012
		PAGINA 18 de 28

5.5.2. Representante de la Alta Dirección.

El Director Nacional de Administración de la DNA ha nombrado al Responsable de la Dirección para la implementación del SGC como su representante, ante este sistema con las siguientes responsabilidades:

- ✓ Asegurarse de que el Sistema de Gestión de la Calidad se establezca, implante y mantenga de acuerdo con la Norma ISO 9001:2008.
- ✓ Informar al Gerente de Infraestructura y Director Nacional de Administración acerca del desempeño del SGC y de cualquier necesidad de mejora.
- ✓ Asegurar que se promueva la toma de conciencia para satisfacer los requisitos del cliente, en todos los niveles de la prestación de servicios por parte de la Gerencia de Infraestructura.

En el Comité de Calidad y áreas involucradas en el SGC, es designado un Coordinador de Calidad que tiene las funciones de Representante de la Alta Dirección; sus funciones específicas se encuentran establecidas en el Perfil del Puesto y puede consultarse en el manual de organización y funciones. (MOF-DNA-GI-03-12)

De igual manera ha establecido el procedimiento de Responsabilidad de la Dirección (DNA-GI-PSGC-10-12): este procedimiento describe las responsabilidades de la dirección, referentes al Sistema de Gestión de la Calidad

5.5.3. Comunicación interna.

La Dirección Nacional de Administración en el Sub sistema de la Gerencia de Infraestructura, ha establecido el Proceso de comunicación interna y Externa (DNA-GI-PSGC-07-12) para asegurarse de la eficaz planeación, operación y control de los procesos del SGC y el logro de los Objetivos de Calidad planteados a través de diversos mecanismos como se puede observar a continuación:

- ✓ Reuniones del Comité de Calidad cuya evidencia de ejecución son las Actas de Reunión levantadas como registro de las mismas, debidamente firmadas por el Presidente y Secretario.
- ✓ Fax
- ✓ Comunicación escrita
- ✓ Llamadas telefónicas

5.6. Revisión por parte de la Alta dirección.

5.6.1. Generalidades.

Para asegurar la conveniencia, adecuación y mejora continua del SGC de las áreas involucradas, se llevan a cabo revisiones programadas con el Comité de Calidad involucradas en los procesos que forman parte del alcance del SGC. Las reuniones de revisión son convocadas por el Presidente o Secretario de comité de Calidad, con el propósito de obtener una retroalimentación óptima y representativa de todas las áreas involucradas, incluye la evaluación de oportunidades de mejora y, en su caso, la necesidad de efectuar cambios al SGC. Los resultados y acuerdos derivados de estas reuniones de revisión son registrados en los registros de reuniones respectivas.

	MANUAL DE CALIDAD DE LA DNA.	CÓDIGO: MC-DNA-GI-01
		VERSIÓN : 001/2012
		PAGINA 19 de 28

5.6.2. Información de entrada para la Revisión

La información de entrada para llevar a cabo las reuniones de revisión por el Comité de Calidad de la DNA en el Subsistema de la Gerencia de Infraestructura incluye:

- ✓ Los resultados de las auditorías
- ✓ Los registros de retroalimentación del cliente.
- ✓ Comprensión de la Política de Calidad para personal de nuevo ingreso o cuando se actualice la política.
- ✓ Cumplimiento de los Objetivos de Calidad.
- ✓ El desempeño de los procesos y conformidad del servicio.
- ✓ El estado de las acciones correctivas y preventivas
- ✓ El seguimiento de acciones y acuerdos de revisiones previas efectuadas por el Comité de Calidad de la DNA en el subsistema de la Gerencia de Infraestructura.
- ✓ Los cambios que puedan afectar al SGC.
- ✓ Las recomendaciones para la mejora.

5.6.3. Resultados de la Revisión.

El registro de las reuniones de revisión convocadas por el Presidente del Comité de Calidad o sus representantes incluyen todas las decisiones adoptadas y acciones indicadas con relación a:

- ✓ La mejora de la eficacia del SGC y sus procesos.
- ✓ La mejora del servicio en relación con los requisitos del cliente.
- ✓ Las necesidades de recursos.

6. GESTIÓN DE RECURSOS.

6.1. Provisión de Recursos.

La DNA determina y proporciona los recursos necesarios para operar el SGC, a través del Programa Operativo Anual, a fin de contar con los recursos necesarios para la mejora continua, el cumplimiento de los requisitos y aumentar la satisfacción del cliente.

6.2. Recursos Humanos.

6.2.1. Generalidades.

La alta dirección de la DNA considera a su personal como el recurso más importante para el logro de buenos resultados de gestión y la consecución de objetivos. Esto hace necesaria la disposición y participación de recursos humanos calificados con la competencia técnica necesaria para llevar a cabo los procesos y las actividades inherentes. Se asegura que el personal involucrado en dichos procesos mantenga la competencia técnica necesaria, con base en la educación, formación, habilidades y experiencia apropiada. Este aseguramiento lo establece a través de:

	MANUAL DE CALIDAD DE LA DNA.	CÓDIGO: MC-DNA-GI-01
		VERSIÓN : 001/2012
		PAGINA 20 de 28

- a. El reclutamiento de personal necesario (como colaborador)
- b. Selección e inducción del personal competente (como colaborador)
- c. La evaluación del desempeño
- d. Se lleve cabo la capacitación o acciones que permitan cubrir las competencias del personal.

6.2.2. Competencia, formación y toma de conciencia.

Para dar cumplimiento al requisito anterior, la DNA a través de la detección de necesidades de capacitación realiza las acciones de formación pertinentes y verifica la eficacia del impacto de la capacitación por medio de la aplicación de los cuestionarios del seguimiento del personal capacitado, seguimiento del jefe inmediato y otras herramientas que se consideren adecuados, dependiendo de la naturaleza de la capacitación.

Para realizar las capacitaciones primeramente se determinan las necesidades de capacitación, se gestiona ante la Alta Dirección y se incorpora en el programa de capacitación, elaborando el plan de capacitación y prosiguiendo a la ejecución de la misma, cumpliendo con el procedimiento Formación y Capacitación (DNA-GI-PSGC-12-12).

La alta dirección se asegura de que su personal que participa en los procesos, conoce la pertinencia e importancia de sus actividades y la forma en que contribuyen al logro de los objetivos de la calidad de la DNA en el Subsistema de la Gerencia de Infraestructura, empleando los mecanismos de comunicación interna descritos en el 5.5.3 de este Manual de Calidad. La Dirección de Recursos Humanos mantiene los registros de la formación, habilidades y experiencia del personal que realice trabajos que impacten en la calidad del servicio.

6.3. Infraestructura.

La DNA determina, provee y mantiene la infraestructura necesaria y adecuada para lograr la conformidad con los requisitos del servicio, la misma que incluye:

- ✓ Oficinas;
- ✓ Equipos de Computación (computadoras, impresoras, scanner)
- ✓ Servicios de apoyo (Informático, fotocopia, limpieza y otros).

En cuanto a los equipos de computación, se realiza mantenimiento preventivo y correctivo, así como el backup de la base de datos de servidor según se crea pertinente cada una de las personas que maneja el equipo. Si esta no puede realizar dicha actividad se comunica con la Gerencia de Informática que es la encargada de dar el mantenimiento del Sistema Informático de todos los subsistemas de la DNA.

En el caso de las oficinas, se realiza mantenimiento preventivo y correctivo para mantener la infraestructura necesaria y adecuada, a fin de lograr la conformidad con los requisitos del servicio.

Para la limpieza de los ambientes de trabajo, se cuenta con personal que realiza la limpieza diaria de las instalaciones.

	MANUAL DE CALIDAD DE LA DNA.	CÓDIGO: MC-DNA-GI-01
		VERSIÓN : 001/2012
		PAGINA 21 de 28

6.4. Ambiente de Trabajo.

Las áreas involucradas en los procesos que forman parte del alcance del SGC establecen, evalúan y propician la mejora del ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del personal y los clientes.

El ambiente de trabajo combina los factores humanos, físicos y ambientales y toma en consideración lo siguiente:

- Un trabajo creativo, fundamentado en el proceso sistematizado y documentado por la DNA, el cual fomenta la participación y manifiesta el potencial del personal;
- La aplicación anual de una encuesta para medir el ambiente de trabajo.
- La implementación de planes de acción encaminados a mejorar los lugares de trabajo.

7. REALIZACIÓN DEL SERVICIO.

7.1. Planificación de la realización del servicio

Durante la planificación de la realización de los servicios, las áreas involucradas en los procesos que forman parte del alcance del SGC determinan:

Los objetivos de calidad, establecidos en 2.5 de este Manual de Calidad, los requisitos para el servicio marcados en las normas vigentes, en las referencias normativas del apartado 5 de cada procedimiento.

El procedimiento establecido para proporcionar recursos específicos para el servicio, Plan Operativo Anual (POA) (DNA-GI-EP-3-12)

Las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento e inspección específicas para el servicio, así como los criterios para la aceptación del mismo, señalados en cada procedimiento.

Los registros que sean necesarios para proporcionar evidencia de los procesos que forman parte del alcance del SGC.

7.2. Procesos relacionados con el cliente

7.2.1. Determinación de los requisitos relacionados con los servicios

Las áreas involucradas en los procesos que forman parte del alcance del SGC determinan:

- Los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma.
- Los requisitos no establecidos para los clientes, pero necesarios para la entrega del servicio.
- Los requisitos legales y reglamentarios aplicables relacionados con los procesos que forman parte del alcance del SGC, establecidos en las referencias normativas en el apartado 5 de cada procedimiento.

	MANUAL DE CALIDAD DE LA DNA.	CÓDIGO: MC-DNA-GI-01
		VERSIÓN : 001/2012
		PAGINA 22 de 28

7.2.2. Revisión de los requisitos relacionados con el servicio

Los requisitos relacionados con los servicios, se establecen en cada uno de los procedimientos documentados, los cuales se revisan antes de que las áreas involucradas en los procesos que forman parte del alcance del SGC proporcionen el servicio al cliente y se aseguran de que:

Se definen los requisitos del servicio.

- Se resuelven las diferencias existentes entre los requisitos del cliente y las normas aplicables.
- Se tienen documentados y definidos los requisitos a cumplir.

La DNA mantiene los registros de los resultados de la revisión y de las acciones originadas por la misma. Estas revisiones pueden ser provenientes a partir del procedimiento de Auditoría Interna (DNA-GI-PSGC-04-12)

7.2.3. Comunicación con el cliente

Las áreas involucradas en los procesos que forman parte del alcance del SGC han elaborado e implantado instrumentos para conocer la satisfacción del cliente, los cuales se aplicarán semestralmente, como una disposición eficaz para la comunicación con los clientes respecto a:

- La información sobre el servicio que ofrece.
- Las consultas del cliente respecto al servicio.
- La retroalimentación del cliente sobre la percepción del servicio, incluyendo sus observaciones o quejas.
- Las quejas y sugerencias que llegan de forma verbal, escrita o por medio de los buzones ubicados en las áreas de atención al público

El proceso de comunicación con el usuario se establece en el Procedimiento de comunicación interna y externa (DNA-GI-PSGC-07-12), comunicando principalmente información sobre el servicio utilizando diferentes medios de comunicación como: la página web, trípticos, seminarios, entre otros.

Así mismo la retroalimentación con el usuario, incluyendo sus quejas, se realiza tal como se establece en el Procedimiento Atención a quejas, reclamos y/o sugerencias (DNA-GI-PSGC-11-12)

7.3. Diseño y desarrollo (no aplica)

Debido a la naturaleza de los servicios ofrecidos por los procesos de las áreas involucradas en el alcance del SGC, que no necesitan de un diseño y desarrollo, este apartado no aplica.

	MANUAL DE CALIDAD DE LA DNA.	CÓDIGO: MC-DNA-GI-01
		VERSIÓN : 001/2012
		PAGINA 23 de 28

7.4. Compras

7.4.1. Procesos de compras

El proceso de compras es a través de la Unidad de Adquisiciones y Contrataciones Institucionales (UACI), las diferentes unidades organizativas del MINED y siendo la DNA y la Gerencia de Infraestructura parte de este, gestionan la adquisición de bienes y servicios de acuerdo a los lineamientos establecidos por el Ministerio de Hacienda para las instituciones públicas.

La Unidad de Adquisiciones y Contrataciones Institucionales es la encargada de realizar las compras en base a los requisitos establecidos en la solicitud de compra de la unidad solicitante.

7.4.2. Información de compras

El responsable de solicitar las compras, revisa toda la documentación correspondiente a la adquisición o contratación a solicitar, con el fin de comprobar que, antes de enviar el pedido definitivo a la Unidad de Adquisiciones y Contrataciones Institucionales, no exista discrepancia alguna entre las necesidades de la unidad y los requisitos señalados.

La Unidad de Adquisiciones y Contrataciones Institucionales revisa previamente la documentación recibida para iniciar el proceso de compras satisfactoriamente. La UACI verifica la definición del producto y/o servicio, lo referente a plazos y modalidades de la entrega, criterios de aceptación y rechazo y demás condiciones del suministro para seleccionar al proveedor adecuado.

7.4.3. Verificación de los productos comprados

La Unidad de Adquisiciones y Contrataciones Institucionales establece un administrador de contrato como responsable para revisar que la compra o adquisición cumpla lo establecido en el contrato, también participan el representante de la unidad solicitante de la compra para dar el visto bueno a la compra o adquisición en base a los requisitos establecidos.

7.5. Producción y prestación del servicio

7.5.1. Control de la prestación del servicio

Las áreas involucradas en los procesos que forman parte del alcance del SGC planifican y llevan a cabo la prestación del servicio bajo condiciones controladas mediante la Planificación Plurianual (DNA-GI-PP-1-12) y Elaboración del POA (DNA-GI-EP-3-12), conforme a la normativa aplicable por la propia DNA en el subsistema de la Gerencia de Infraestructura y por otras instancias, cuando sea aplicable. Las condiciones controladas incluyen, en los casos que sea aplicable:

- La disponibilidad de información normativa que describa las características del servicio.
- La disponibilidad de documentos como son procedimientos, instructivos o lineamientos, cuando sea necesario.
- El uso del equipo apropiado para llevar a cabo los procesos que forman parte del alcance del SGC.

	MANUAL DE CALIDAD DE LA DNA.	CÓDIGO: MC-DNA-GI-01
		VERSIÓN : 001/2012
		PAGINA 24 de 28

- d) La implementación del seguimiento y de la medición. Para el seguimiento se tienen los siguientes procesos establecidos Seguimiento a la Planificación Plurianual (DNA-GI-SPP-2-12) y Seguimiento al POA (DNA-GI-SP-4-12)
- e) La implementación de actividades de liberación y entrega, la cual se lleva a cabo mediante las firmas de autorización, liberación o conformidad del usuario.

7.5.2. Validación de los procesos de la prestación del servicio

La verificación de la prestación del servicio se puede validar mediante el seguimiento o mediciones posteriores, con las actividades mencionadas en los puntos 8.2.3 y 8.2.4 del presente manual.

7.5.3. Identificación y trazabilidad

La DNA en el Subsistema de la Gerencia de Infraestructura identifica los servicios, desde la recepción de los requerimientos hasta la conclusión y atención de los mismos.

De la misma manera se tiene establecido el mapa de procesos el cual da una representación gráfica de la interrelación de los procesos dentro de la gerencia de infraestructura, dentro de estos procesos se tienen bien especificados la documentación necesaria con la cual se trasladara la información para poder brindar de manera adecuada los servicios. Para garantizar la trazabilidad de la documentación generada, se asigna una codificación a esta y se estipulan en algunos de ellos algunos aspectos como fecha y horas de entrada de documentación, firmas y sellos cuando estos los requieran y formatos estándares que normalicen la operatividad en los procesos.

Otros instrumentos de apoyo a la trazabilidad administrativa, son toda la documentación que respalde la ejecución de los procesos de realización, como pueden ser: Las solicitudes, notas, informes, formularios de registro, hojas de seguimiento, correspondencia interna, externa y otros.

Se mantienen registros de la trazabilidad, conforme el servicio prestado de acuerdo con lo establecido en los procedimientos

7.5.4. Propiedad del cliente

Las áreas involucradas en los procesos que forman parte del alcance del SGC cuidan los bienes que son propiedad del cliente, como es su documentación original, mientras esté bajo su control o esté siendo utilizada, conforme a lo establecido en las normas vigentes y aplicables. En el caso de que se pierda, deteriore o que de algún otro modo se considere inadecuado para su uso debe ser registrado y comunicado al cliente. Para el control de los registros se tiene estipulado el procedimiento de Control de registros de calidad (DNA-GI-PSGC-02-12) en el que se establecen las maneras de resguardo y almacenamiento de documentos ya sean estos propiedad del cliente o si bien sean de uso interno para la Gerencia de Infraestructura.

	MANUAL DE CALIDAD DE LA DNA.	CÓDIGO: MC-DNA-GI-01
		VERSIÓN : 001/2012
		PAGINA 25 de 28

7.5.5. Preservación del servicio

Las áreas involucradas en los procesos que forman parte del alcance del SGC conservan la conformidad del servicio durante el proceso interno y la prestación del servicio al destino previsto, conforme lo indicado en el punto 4.2.4 de este manual. Apoyado del procedimiento Control de Registros de calidad (DNA-GI-PSGC-02-12).

7.6. Control de los equipos de seguimiento y medición

La Dirección Nacional de Administración y su subsistema de la gerencia de Infraestructura no posee en los procesos que forman parte del SGC equipos de medición como tal, o instrumentos que requieran someterse a procesos de calibración interna o externa. Sin embargo, el seguimiento y la medición de los procesos se surte en primer lugar a través de los informes semestrales de seguimiento presentados por cada proceso y conjuntados con el Proceso de Auditoría interna (DNA-GI-PSGC-05-12), los cuales contienen el cálculo de los indicadores y permiten identificar el cumplimiento sobre las metas establecidas por el Plan Operativo Anual de la Entidad. De igual manera, estos informes contienen la percepción del usuario sobre la prestación del servicio y sobre la gestión de la organización.

Cada informe es analizado por el comité de calidad en conjunto con cada dueño de proceso identificando los resultados presentados, el origen de estos datos y las acciones necesarias que se deriven de dicho análisis. Posteriormente toda la información analizada se consolida en el informe presentado a la Directora Nacional de Administración.

8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

8.1. Generalidades

Las áreas involucradas en los procesos que forman parte del alcance del SGC planifican e implementan procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para:

- a) Demostrar la conformidad del servicio.
- b) Asegurarse de la conformidad del Sistema de Gestión de Calidad.
- c) Mejorar continuamente la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad.

En el punto 7 de cada procedimiento documentado, se establecen los mecanismos de monitoreo y medición de cada uno de ellos, para contar con información que permita el seguimiento, la medición y el análisis de los resultados a fin de plantear los criterios y métodos correctivos y preventivos necesarios para asegurarse de la operación y el control de los mismos.

8.2. Seguimiento y medición

8.2.1. Satisfacción del cliente

Semestralmente se lleva a cabo, como se estipula en el punto 7.2.3 el seguimiento de la información relativa a la percepción de los clientes respecto al cumplimiento de los requisitos, a través de la aplicación de instrumentos para la medición de la satisfacción del cliente, y por medio de la información

	MANUAL DE CALIDAD DE LA DNA.	CÓDIGO: MC-DNA-GI-01
		VERSIÓN : 001/2012
		PAGINA 26 de 28

depositada en el (los) buzón (es) para sugerencias, quejas y reclamos que existen en cada una de las áreas de atención al público. La evidencia de su atención queda registrada en los informes que son entregados al comité de calidad para su respectivo análisis. Seguimiento, Medición y análisis de la Satisfacción del Cliente (DNA-GI-PSGC-08-12)

8.2.2. Auditoría interna

Se planifica periódicamente la realización de auditorías internas de acuerdo al procedimiento de auditorías internas (DNA-GI-PSGC-03-12) para determinar si el SGC:

- ✓ Es congruente con lo planeado, con los requisitos de la Norma ISO 9001:2008 y con los requisitos del Sistema de Gestión de Calidad establecidos por la DNA en el Subsistema de la Gerencia de Infraestructura
- ✓ Se ha implementado y se mantiene de manera eficaz.

8.2.3. Seguimiento y medición de los procesos

En el apartado 7 de los procedimientos claves documentados y 9 del SGC especifican los métodos para darle seguimiento a los procesos y, en su caso, la medición de los mismos, a fin de verificar su capacidad para alcanzar los resultados planificados. Cuando no se alcanzan los resultados planificados se llevan a cabo correcciones y acciones correctivas, preventivas y de mejora, para asegurar la eficacia del servicio. Además se hace uso del documento de calidad llamado Guía de Indicadores donde se tiene establecido la manera de medir cada uno de los indicadores de los Procesos que forman parte del Sistema de Gestión de Calidad.

8.2.4. Seguimiento y medición del servicio

La DNA en el Subsistema de la Gerencia de Infraestructura hace un seguimiento de las características del servicio para verificar que se cumplen los requisitos del mismo. Esta verificación la efectúa en las etapas apropiadas al proceso de realización del servicio de acuerdo con las disposiciones planificadas. Cuando en alguna de las etapas del proceso de realización del servicio se identifica un incumplimiento se aplica lo establecido en el requisito 8.3 de este manual. Mantiene, asimismo, evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación. La liberación y prestación del servicio se lleva a cabo hasta que se apliquen las disposiciones planificadas, a menos que la Alta Dirección apruebe o dispense alguna de ellas y, cuando corresponda, por el cliente.

8.3. Control del servicio no conforme

Las áreas involucradas en los procesos que forman parte del alcance del SGC se aseguran de que el servicio que no sea conforme con los requisitos, se identifique y se controle para prevenir su uso o entrega no intencional. Los controles, las responsabilidades y autoridades relacionadas con el tratamiento del servicio no conforme están definidos en el procedimiento para el control del servicio no conforme (DNA-GI-PSGC-04-12)

	MANUAL DE CALIDAD DE LA DNA.	CÓDIGO: MC-DNA-GI-01
		VERSIÓN : 001/2012
		PAGINA 27 de 28

8.4. Análisis de datos

La alta dirección determina, recopila y analiza los datos apropiados para demostrar la eficacia del sistema y para evaluar dónde puede realizarse la mejora continua del mismo, para lo cual utiliza la información recabada por la medición y monitoreo de los procesos. El resultado del análisis de los datos se presenta en las reuniones de revisión por parte de la Alta Dirección, el análisis proporciona información sobre:

- ✓ La satisfacción del cliente.
- ✓ La conformidad con los requisitos del servicio
- ✓ Las características y tendencias de los procesos y servicios.
- ✓ El seguimiento y la eficacia de las acciones correctivas, preventivas y de mejora
- ✓ La información referente a los proveedores cuando sea aplicable.

8.5. Mejora

8.5.1. Mejora continua

La alta Dirección y los responsables de los procedimientos mejoran continuamente la eficacia del SGC, basándose en el análisis de la política de calidad, los objetivos de la calidad, los resultados de las auditorías, las revisiones de la alta dirección, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y de mejora realizadas. Para esto es fundamental el trabajo del Representante de la Alta dirección será el encargado de velar que el SGC se esté cumpliendo de la manera adecuada y de la toma de decisiones correctas en conjunto del comité de calidad.

8.5.2. Acción correctiva

Las acciones correctivas aplicadas dentro del “Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2008 para la DNA en el Subsistema de la Gerencia de Infraestructura”, derivan principalmente de las no conformidades detectadas por:

- ✓ Problemas Repetitivos
- ✓ Reclamos de usuarios.
- ✓ Revisiones al Sistema de Gestión de Calidad.
- ✓ Auditorías Internas y Externas.

La no conformidad que da origen a una acción correctiva es documentada en el registro de control de servicio no conforme (PSGC-DOC-04-12) específico, en donde se indica, la descripción de la No Conformidad, el análisis de sus causas, la disposición inmediata, las acciones correctivas, el seguimiento de la acción con el responsable y la fecha de implementación.

	MANUAL DE CALIDAD DE LA DNA.	CÓDIGO: MC-DNA-GI-01
		VERSIÓN : 001/2012
		PAGINA 28 de 28

El comité de calidad junto con la jefatura correspondiente son los responsables de coordinar los seguimientos de la implementación de una acción correctiva y su cierre a las no conformidades detectadas durante las Auditorías Internas. Las acciones correctivas derivadas de un producto no conforme, reclamo de usuario, etc. son responsabilidad del Jefe de cada departamento, el cual deberá canalizarlas a los responsables correspondientes. Un responsable del comité de calidad debe de llevar el control del estado de las acciones correctivas generadas en las distintas áreas para efectos de revisión gerencial.

El manejo de la acción correctiva se realiza en base al Procedimiento de Acciones Correctivas (DNA-GI-PSGC-05-12)

8.5.3. Acción Preventiva.

Las acciones preventivas son manejadas de igual forma que las acciones correctivas, siendo su fuente de origen:

- ✓ Análisis de Informes estadísticos.
- ✓ Registros de calidad.
- ✓ Reclamos de usuarios.
- ✓ Resultados de Revisión.
- ✓ Cumplimiento de Objetivos de Calidad.
- ✓ Medición de satisfacción de clientes.
- ✓ Acciones de mejora determinadas por las autoridades.

El proceso supone la determinación de las no conformidades potenciales y sus causas, el establecimiento de la propuesta de acciones preventivas para evitar su ocurrencia, los responsables y los plazos, posteriormente se realiza la implementación de la acciones se comprueba la eficacia de las acciones y el cierre de la no conformidad potencial.

Estas acciones son analizadas por la jefatura de cada área, quien aprueba la implementación de las acciones propuestas. Y en caso de acciones más complejas los responsables son el comité de calidad junto con la jefatura correspondiente.

El manejo de la acción preventiva se realiza en base al procedimiento: Acciones Preventivas (DNA-GI-PSGC-06-12)



MINISTERIO DE EDUCACIÓN

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	OCTUBRE 2012
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	MP-DNA-GI-02-12
	DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	VERSIÓN: 001/2012

CONTROL DE CAMBIOS Y MEJORAS

NIVEL DE REVISIÓN	SECCIÓN Y/O PAGINA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN Y MEJORA	FECHA DE MODIFICACIÓN

CONTROL DE EMISIÓN		
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA	FECHA	FECHA
FIRMA/S	FIRMA	FIRMA

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	MP-DNA-GI-02-12
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	VERSIÓN: 001/2012
	DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	

Contenido

I.	Objetivo del Manual.....	4
II.	Mapa de procesos	5
III.	Índice de procedimientos.....	6
3.1	Procedimientos claves.....	6
3.2	Procedimiento de calidad.....	7
IV.	Procedimientos.	8
4.1	Procedimientos claves.....	9
4.2	Procedimiento de calidad.....	166
V.	Formatos.	243
VI.	Anexos.	244
6.1	Anexo 1: Listado maestro de documentos internos	244
6.2	Anexo 2: listado maestro de documentos externos.....	247

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	MP-DNA-GI-02-12
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	VERSIÓN: 001/2012
	DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	

I. Objetivo del Manual.

El presente Manual de Procesos/procedimientos tiene como objetivo principal fortalecer los mecanismos de sensibilización, que se despliegan y solidifican para brindar fortalecimiento a la cultura del Autocontrol y del mismo Sistema de Control Interno de Calidad. Los Procesos que se dan a conocer, cuentan con la estructura, visión en conjunto y enfoque sistémico y de procesos, de las actividades claves y de soporte de sistema de calidad de la Dirección Nacional de Administración en su subsistema Gerencia de Infraestructura, con el fin de dotar a la misma unidad, de una herramienta de trabajo que contribuya al cumplimiento eficaz y eficiente de la misión y metas esenciales, contempladas en el Plan Estratégico.

Así mismo, se busca que exista un documento completo y actualizado de consulta, que establezca un método estándar para ejecutar el trabajo de las dependencias, en razón de las necesidades que se deriven de la realización de las actividades claves de la Gerencia de Infraestructura.

En este sentido, el Manual de Procesos y Procedimientos está dirigido a todas las personas que bajo cualquier modalidad, se encuentren vinculadas a las actividades relacionadas a las intervenciones en infraestructura educativa y se constituye en un elemento de apoyo útil para el cumplimiento de las responsabilidades asignadas, y para coadyuvar, conjuntamente con el Control Interno, en la consecución de las metas de desempeño y satisfacción del cliente, asegurar la información y consolidar el cumplimiento normativo.

Este documento describe los procesos administrativos, y expone en una secuencia ordenada las principales operaciones o pasos que componen cada procedimiento, y la manera de realizarlo. Contiene además, diagramas de flujo, que expresan gráficamente la trayectoria de las distintas operaciones, e incluye las dependencias administrativas que intervienen, precisando sus responsabilidades y la participación de cada cual.

Para que tenga validez y cumpla de la mejor manera con su objetivo, este Manual requiere de revisiones periódicas para su actualización, ya que el propósito a corto plazo, es enfocarlo como documento de calidad; sus modificaciones, deben ser sugeridas Comité de Calidad de la unidad, para su análisis, presentación a la Dirección Nacional de Administración para su aprobación e implementación.

Sus contenidos aprobados, deben ser de cumplimiento obligatorio para todo el personal profesional, técnico o administrativo actuante. La inobservancia de lo establecido implicará responsabilidad personal y profesional.

II. Mapa de Procesos

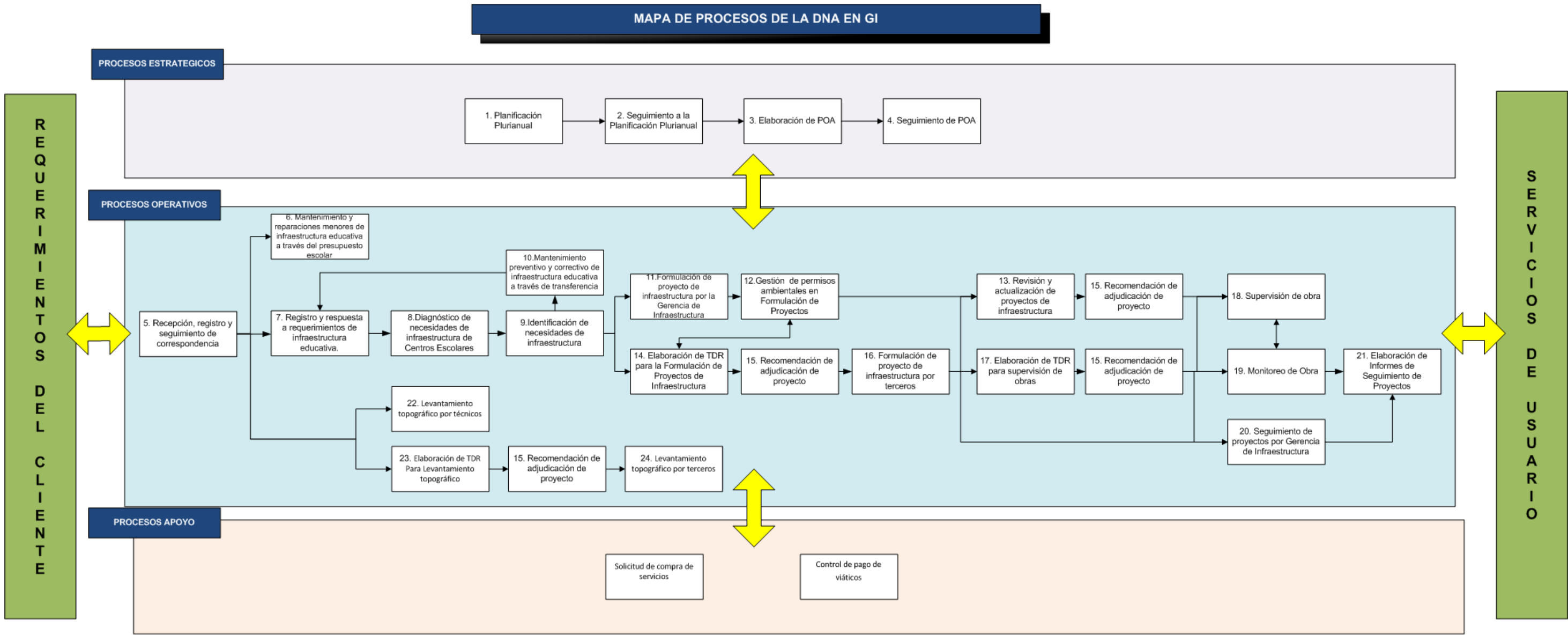


Ilustración: Mapa de Procesos Propuesto

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	MP-DNA-GI-02-12
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	VERSIÓN: 001/2012
	DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	

III. Índice de procedimientos.

3.1 Procedimientos claves.

Numero	PROCESO	CÓDIGO
1	Planificación Plurianual	DNA-GI-PP-1-12
2	Seguimiento a la Planificación Plurianual	DNA-GI-SPP-2-12
3	Elaboración del POA	DNA-GI-EP-3-12
4	Seguimiento al POA	DNA-GI-SP-4-12
5	Recepción, registro y seguimiento de correspondencia	DNA-GI- RRSC-5-12
6	Mantenimiento y reparaciones menores de infraestructura educativa a través del presupuesto escolar	DNA-GI-MIEP-6-12
7	Registro y respuesta a requerimientos de infraestructura educativa.	DNA-GI-RRIE-7-12
8	Diagnóstico de necesidades de infraestructura de Centros Escolares	DNA-GI-DNIC-8-12
9	Identificación de necesidades de infraestructura	DNA-GI-INI-9-12
10	Mantenimiento preventivo y correctivo de infraestructura educativa a través de transferencia	DNA-GI-MIET-10-12
11	Formulación de proyecto de infraestructura por la Gerencia de Infraestructura	DNA-GI-FPGI-11-12
12	Gestión de permisos ambientales en Formulación de Proyectos	DNA-GI-GAFP-12-12
13	Revisión y actualización de proyectos de infraestructura	DNA-GI-RPI-13-12
14	Elaboración de TDR para la Formulación de Proyectos de Infraestructura	DNA-GI-TDRC-14-12
15	Recomendación de adjudicación de proyecto	DNA-GI-RAP-15-12
16	Formulación de proyecto de infraestructura por terceros	DNA-GI-FPIT-16-12
17	Elaboración de TDR para supervisión de obras	DNA-GI-TDRS-17-12
18	Supervisión de Obra	DNA-GI-SO-18-12

Numero	PROCESO	CÓDIGO
19	Monitoreo de Obras	DNA-GI-MO-19-12
20	Seguimiento de proyectos por Gerencia de Infraestructura	DNA-GI-SPT-20-12
21	Elaboración de Informes de Seguimiento de Proyectos	DNA-GI-EISP-21-12
22	Levantamiento Topográfico por gerencia de infraestructura	DNA-GI-LTGI-22-12
23	Elaboración de TDR para levantamiento topográfico	DNA-GI-TDRT-23-12
24	Levantamiento Topográfico por terceros	DNA-GI-LTT-24-12

3.2 Procedimiento de calidad.

Numero	PROCEDIMIENTOS DE CALIDAD DEL SISTEMA DE GESTIÓN.	CÓDIGO
1	Control de la Documentación	DNA-GI-PSGC-01-12
2	Control de Registro de Calidad	DNA-GI-PSGC-02-12
3	Auditorías Internas	DNA-GI-PSGC-03-12
4	Control del Producto no Conforme	DNA-GI-PSGC-04-12
5	Acción Correctiva	DNA-GI-PSGC-05-12
6	Acción Preventiva	DNA-GI-PSGC-06-12
7	Comunicación Interna y Externa	DNA-GI-PSGC-07-12
8	Seguimiento, medición y análisis de la satisfacción del cliente	DNA-GI-PSGC-08-12
9	Elaboración de Documentos	DNA-GI-PSGC-09-12
10	Responsabilidad de la Dirección	DNA-GI-PSGC-10-12
11	Atención de Quejas, Reclamos y/o Sugerencias.	DNA-GI-PSGC-11-12
12	Formación y Capacitación	DNA-GI-PSGC-12-12
13	Mantenimiento de la Gestión estratégica de la calidad	DNA-GI-PSGC-13-12

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	MP-DNA-GI-02-12
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	VERSIÓN: 001/2012
	DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	

IV. Procedimientos.

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	MP-DNA-GI-02-12
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	VERSIÓN: 001/2012
	DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	

4.1 Procedimientos claves.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PP-1-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 1 de 5

PROCEDIMIENTO: PLANIFICACIÓN PLURIANUAL

1. OBJETIVO

Desarrollar la planificación de las actividades de la unidad, incorporando los aspectos administrativos y de proyectos que desarrolla la Gerencia de Infraestructura, sentando la base para un adecuado control y ajuste de las actividades, logrando establecer metas alcanzables en el tiempo sustentadas en programaciones físicas y financieras cuando sea posible, brindando un marco de referencia y contribuir al logro de los objetivos y metas de cumplimiento.

2. ALCANCE

Para el proceso “**Planificación plurianual**” (DNA-GI-PP-1-12) se tiene definido lo siguiente:

Inicio: instrucción de actualización de planificación.

Fin: informe de planificación actualizada.

El proceso “**Planificación plurianual**” (DNA-GI-PP-1-12), contempla las actividades comprendidas entre la instrucción de actualización de planificación, proveniente de la Gerente de Infraestructura, la cual se acciona a través de tres tipos de insumos, el primero, es cuando ocurre el cierre anual, tras el cual, la planificación debe sufrir los ajustes necesarios, como consecuencia del progreso real y el remanente del mismo, el segundo insumo que acciona este proceso, es tras la priorización de intervenciones a realizar, las cuales deberán ser integradas a la planificación, en cualquier momento que dicha priorización se realice, siendo está sujeta de la disponibilidad de fondos, el tercer insumo se refiere a intervenciones a realizar a los CE por medio de cooperación dirigida directamente al CE, se realiza la actualización de la planificación y se somete a validación por parte de la Gerente de Infraestructura, obteniendo el documento final validado y difundido.

3. RESPONSABLES

Los responsables que intervienen en este proceso son:

- 3.1** Gerente de Infraestructura.
- 3.2** Jefe de Diseño y Planificación.
- 3.3** Jefe de Obras Civiles y Supervisión.
- 3.4** Técnico de infraestructura

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 661

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PP-1-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 2 de 5

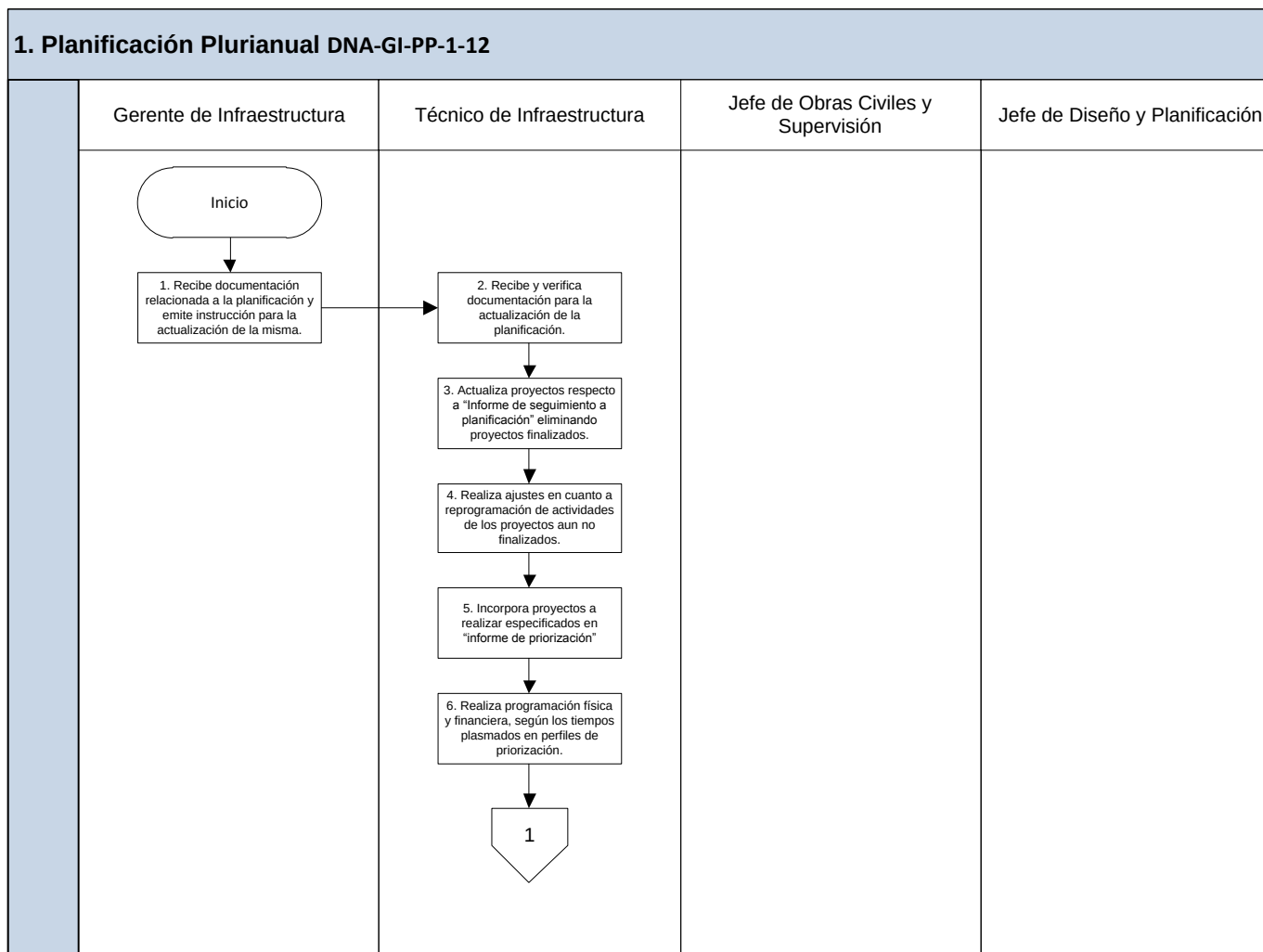
4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

4.1 Descripción

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
1	Gerente de Infraestructura recibe “Informe de seguimiento a planificación” (SPP-FOR-2B-12) del año calendario recién terminado y/o “Informe de priorización” (DE-FOR-0B-12) del proceso correspondiente, y/o “Informes de intervenciones directas a CE” (MO-DOC-19B-12), emitiendo “Instrucción interna” (DG-DOC-0A-12) para actualización de planificación plurianual.
2	Técnico de infraestructura recibe la “Instrucción interna” (DG-DOC-0A-12) para actualización de planificación plurianual, acompañada del(los) informe(s) correspondiente(s), pudiendo ser el “Informe de seguimiento a planificación” (SPP-FOR-2B-12) de cierre del año, “Informe de priorización” (DE-FOR-0B-12) o “Informes de intervenciones directas a CE” (MO-DOC-19B-12).
3	Retomando los resultados del “Informe de seguimiento a planificación” (SPP-FOR-2B-12), elimina los proyectos de centros escolares finalizados en su totalidad, de la programación física y financiera existentes.
4	Retoma los resultados de avance físico y financiero de los proyectos provenientes de “Informe de seguimiento a planificación” (SPP-FOR-2B-12) que aún no alcanzan el 100% de ejecución y realiza los ajustes en cuanto a reprogramación de actividades, postergando o adelantándolas según corresponda.
5	Incorpora los proyectos a realizar presentados en “Informe de priorización” (DE-FOR-0B-12) según fuente de financiamiento, detallando actividades correspondientes según naturaleza del proyecto (las actividades por proyecto tipo se encuentran en documento anexo “Manual de actividades para proyectos tipo” (PP-DOC-1B-12).
6	Realiza la programación física y financiera de las actividades, según tiempos estipulados en los perfiles de la priorización, o tiempos estándar estimados. La programación financiera se realizara de la forma más aproximada posible a los pronósticos de avance físico y desembolsos a realizar.
7	Consolida grado de avance financiero mensual pronosticado, avance financiero anual pronosticado y remanentes de proyectos de los años siguientes.
8	Presenta “Planificación plurianual” (PP-DOC-1D-12) elaborada a Gerente de Infraestructura, para su respetiva corrección/validación.
9	Gerente de Infraestructura recibe planificación y convoca a reunión de jefaturas, para revisión de “Planificación plurianual” (PP-DOC-1D-12).
10	Revisan, emiten observaciones y correcciones a realizar a la “Planificación plurianual” (PP-DOC-1D-12), detallando en “Observaciones a planificación” (PP-FOR-1C-12), (de ser necesario) y/o firman en calidad de Vo.bo. dando aceptación a la planificación presentada, concluyendo al pie del mismo con la firma de cada una de las jefaturas. Remite a técnico de infraestructura “Observaciones a planificación” (PP-FOR-1C-12) o Vo. Bo. para su respectiva atención.
11	Técnico de infraestructura recibe “Observaciones a planificación” (PP-FOR-1C-12) y procede a realizar ajustes pertinentes, según se indique y remite a gerente de infraestructura “Planificación plurianual” (PP-DOC-1D-12) para su revisión/validación. (Repite paso 9, 10 y 11, cuanto requiera)
12	Una vez oficializada la “Planificación plurianual” (PP-DOC-1D-12), se procede a su remisión a la Dirección Nacional de Administración y Dirección de Planificación, así mismo se pone a disposición del personal de la Gerencia de Infraestructura como documento de consulta.

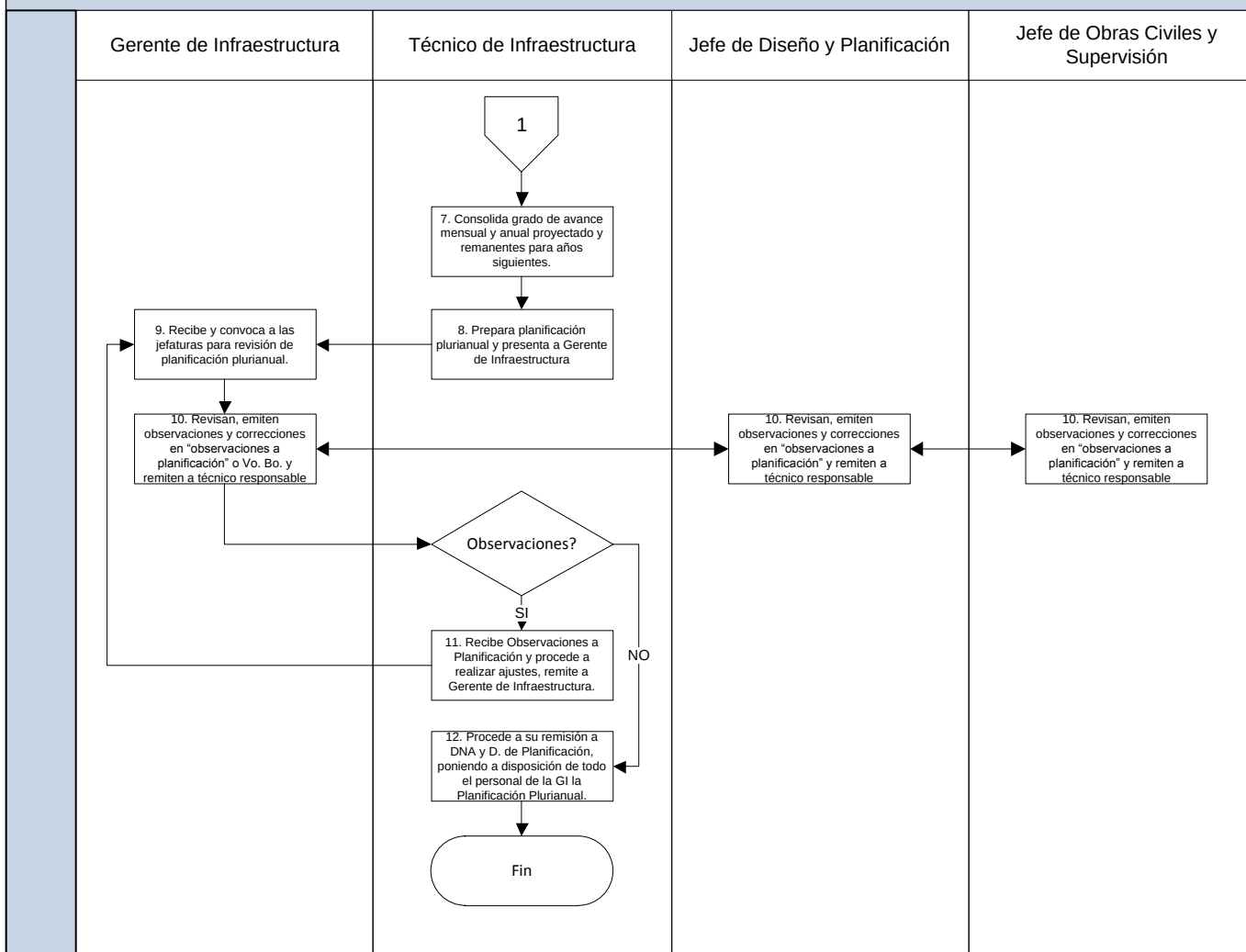
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 662

4.2 Diagrama de flujo



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 663

1. Planificación Plurianual DNA-GI-PP-1-12



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

FECHA:

FECHA:

FECHA:

664

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Listado Maestro de Documentos

6. REGISTROS

CÓDIGO	Nombre del Documento
DG-DOC-0A-12	Instrucción interna
SPP-FOR-2B-12	Informe de seguimiento a planificación
DE-FOR-0B-12	Informe de priorización
SPP-FOR-2B-12	Informe de seguimiento a planificación
MO-DOC-19B-12	Informes de intervenciones directas a CE
PP-DOC-1B-12	Manual de actividades para proyectos tipo
PP-DOC-1D-12	Planificación plurianual
PP-FOR-1C-12	Observaciones a planificación

7. INDICADORES

De eficacia:

$$\% \text{ Modificaciones} = \frac{\text{Cantidad de Actividades Modificadas}}{\text{Cantidad de Actividades Total}}$$

Parámetros:

% Modificaciones ≤ 20%; parámetro dentro del nivel esperado, el 20% representa el máximo admisible

% Modificaciones > 20%; Requiere revisión de estándares y criterios de planificación.

Frecuencia: Anual

Nota: las actividades a las que se refiere este indicador, son las actividades contempladas en la planificación plurianual.

8. ANEXOS

No aplica.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 665

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-SPP-2-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 1 de 6

PROCEDIMIENTO: SEGUIMIENTO DE PLANIFICACIÓN PLURIANUAL.

1. OBJETIVO

Verificar y controlar las actividades de la unidad en cuanto a aspectos administrativos y proyectos desarrollados por la Gerencia de Infraestructura con la finalidad de establecer medidas de ajustes y toma de decisiones durante el desarrollo de actividades y ejecución de proyectos frente a potenciales desviaciones a lo establecido en la Planificación plurianual.

2. ALCANCE

Para el Proceso de **“Seguimiento a la Planificación plurianual”, (DNA-GI-SPP-2-12)** se tiene definido el alcance de la siguiente manera:

Inicio: Recepción de informes de seguimiento, informe de priorización e informe de intervención a realizar por cooperación directa.

Fin: Envío de la planificación plurianual a la DNA.

El proceso **“Seguimiento a la planificación plurianual”**, contempla las actividades de monitoreo de la planificación plurianual mensualmente en el que esencialmente se verificara cual ha sido hasta el momento de cada cierre el avance tanto físico y financiero de todas las actividades dentro de la gerencia, así como la realización de ajustes a partir de los resultados que se obtienen del seguimiento con la finalidad de que los proyectos se realicen en la brevedad posible y solventando y ajustando los problemas que se presentan.

3. RESPONSABLES

Los responsables que intervienen en este proceso son:

3.1 Gerente de Infraestructura.

3.2 Técnico de Infraestructura.

3.3 Jefes de Departamentos de la Gerencia de Infraestructura.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 666

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-SPP-2-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 2 de 6

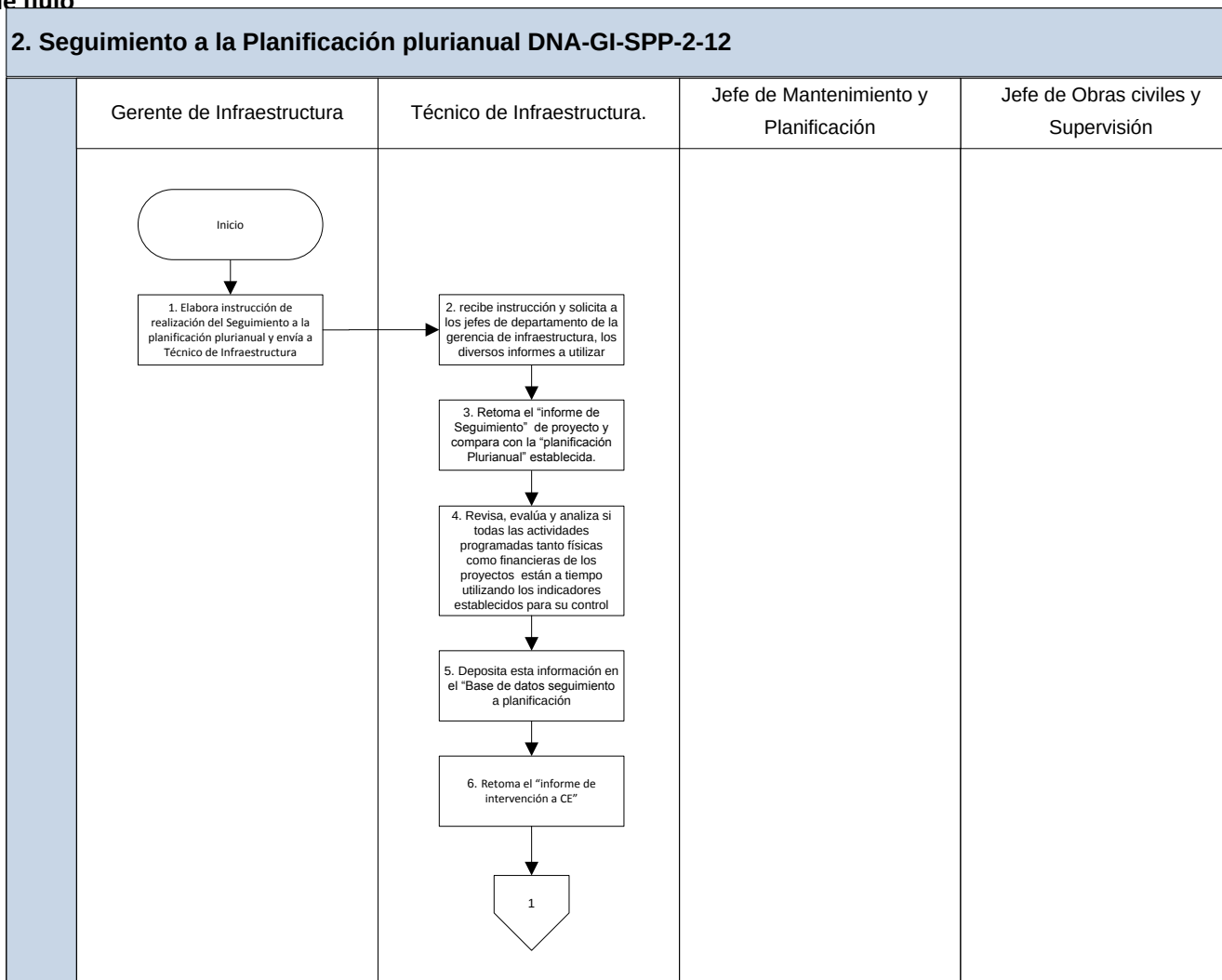
4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

4.1 Descripción

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
1	El Técnico de infraestructura recibe de Gerente de infraestructura la “instrucción interna” (DG-DOC-0A-12) para la realización del seguimiento a la planificación plurianual.
2	El Técnico de infraestructura recibe instrucción y solicita a los jefes de departamento de la gerencia de infraestructura, los “informes de seguimiento” (EISP-DOC-21A-12) de los proyectos los cuales se tiene registro mensual. Además solicita “informe de intervención a CE” (MO-DOC-19B-12), y de ser necesario solicita “informe de priorización” (DE-FOR-0B-12). Con la finalidad de tener información actualizada para poder realizar el seguimiento a la planificación.
3	Retoma el “informe de Seguimiento” (EISP-DOC-21A-12) de proyecto y compara con la “planificación Plurianual” establecida.
4	Revisa evalúa y analiza si todas las actividades programadas tanto físicas como financieras de los proyectos están a tiempo utilizando los indicadores establecidos para su control, Deposita esta información en el “Base de datos seguimiento a planificación” (SPP-BD-2A-12)
5	Retoma el “informe de intervención a CE” (MO-DOC-19B-12)
6	Revisa e identifica si durante el periodo del último seguimiento centros escolar han intervenido sus instalaciones con algún proyecto en cuanto a infraestructura educativa, si algún centro escolar ha sido intervenido este se coloca dentro del cuadro de seguimiento para futuras planificaciones. Indicando que tipo de intervenciones fueron las que se desarrollaron en los centros escolares.
7	Retoma el “Informe de priorización” (DE-FOR-0B-12), si es que durante el periodo se ha llevado a cabo algún tipo de priorización de proyectos, los cuales se tendrán que incorporar a la actual planificación.
8	Identifica los proyectos que se tendrán que inicializar antes de termine el año en curso para que estos sean incorporados a la brevedad posible en la planificación plurianual.
9	Realiza un consolidado de toda la información recolectada, con el cual tendrá una perspectiva sobre las medidas a tomar.
10	Independientemente de los resultados que se obtienen a través de los indicadores, el técnico convoca a una reunión a los jefes de departamento y la gerente de infraestructura.
11	El técnico de infraestructura muestra el cuadro de seguimiento el cual es presentado durante la reunión para que sea discutido por las autoridades pertinentes.
12	Durante la reunión revisan, emiten observaciones y correcciones a realizar a la planificación, detallando en “Observaciones a planificación” (PP-FOR-1C-12), concluyendo al pie del mismo con la firma de cada una de las jefaturas. Remite a técnico de infraestructura “Observaciones a planificación” (PP-FOR-1C-12)” para su respectiva atención.
13	Elabora el “informe de seguimiento de la planificación” (SPP-FOR-2B-12) plurianual, en el que se establecen todas las modificaciones para que los encargados de difundir estas modificaciones tengan el documento de respaldo de las decisiones tomadas por la gerencia y su jefatura. En primer lugar es enviado a la Gerente de Infraestructura para su aprobación.

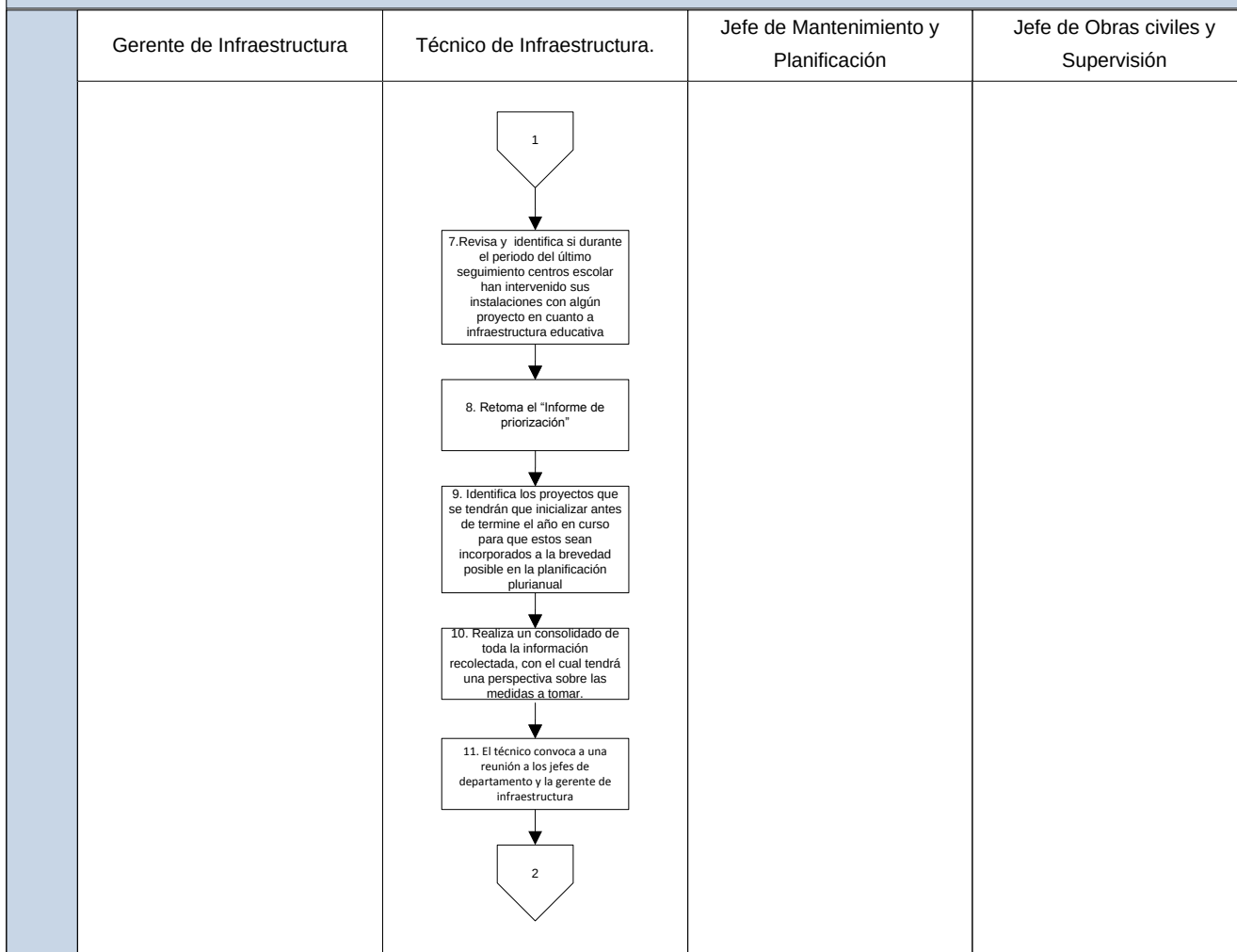
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 667

4.2 Diagrama de flujo



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 668

2. Seguimiento a la Planificación plurianual DNA-GI-SPP-2-12



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

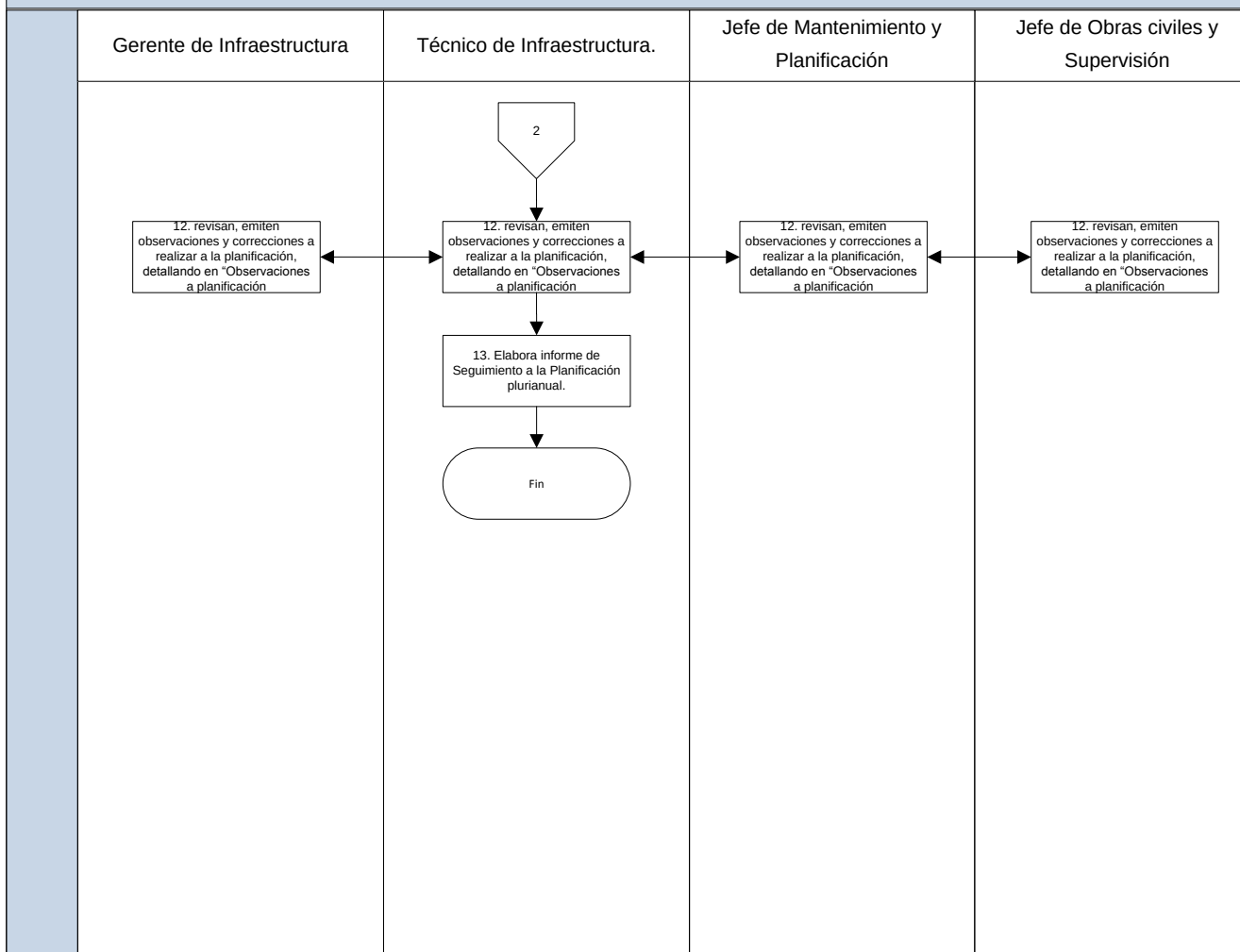
FECHA:

FECHA:

FECHA:

669

2. Seguimiento a la Planificación plurianual DNA-GI-SPP-2-12



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

FECHA:

FECHA:

FECHA:

670

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- ✓ Listado maestro de Documentos.
- ✓ Documentos del Sistema de Gestión de Calidad.
- ✓ Norma ISO 10013.

6. REGISTROS

CÓDIGO	Nombre del Documento
DG-DOC-0A-12	Instrucción interna
DNIC-DOC-8F-12	Informe de Seguimiento
MO-DOC-19B-12	Informe de intervención a CE
DE-FOR-0B-12	informe de priorización
SPP-BD-2A-12	Base de datos seguimiento a planificación
PP-FOR-1C-12	Observaciones a planificación
SPP-FOR-2B-12	Informe de seguimiento de la planificación

7. INDICADORES

De Eficacia:

- % de cumplimiento de entrega de informes

$$= \frac{\text{Informes entregados}}{\text{Informes programados}} \times 100\%$$

Máximo: ≥100% parámetro dentro del nivel esperado.

Mínimo: < 100% requiere elaborar y justificar el retraso a través de un informe al comité para que tome decisiones.

Periodicidad: Mensual.

8. ANEXOS

No aplica.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 671

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-EP-3-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 1 de 5

PROCEDIMIENTO: ELABORACIÓN DE PLAN OPERATIVO ANUAL (POA).

1. OBJETIVO

Consolidar en formato preestablecido el plan operativo anual que refleje las metas a ejecutar física y financieramente durante un año lectivo para la ejecución de proyectos.

2. ALCANCE

Para el Proceso “**Elaboración de POA**” (DNA-GI-EP-3-12) de se tiene definido el alcance de la siguiente manera:

Inicio: Recepción de i de inicio para Elaboración de POA

Fin: Envío de Propuesta de POA a la Gerencia de Planificación.

La elaboración de POA da inicio con la resección de una Instrucción de elaboración del mismo y contempla una vez recibido la recolección de la información al finalizar el año sobre el avance de los proyectos, determinando el estado de los mismos (finalizado o no Finalizado), así también la reprogramación de las actividades de aquellos proyectos que no están finalizados para que estos sean tomados en cuenta en la planificación operativa anual del siguiente año. También contempla la recolección de información de aquellos proyectos nuevos que ya han sido aprobados y priorizados para ejecutarse en el año siguiente. Una vez compactada toda la información se realiza la Planificación Operativa Anual (POA) para el próximo año que será enviado a la Gerencia de Planificación.

3. RESPONSABLES

Los responsables que intervienen en este proceso son:

3.1 Gerente de Infraestructura.

3.2 Técnico administrativo de Infraestructura.

3.3 Jefes de Departamentos de la Gerencia de Infraestructura.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 672

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-EP-3-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 2 de 5

4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

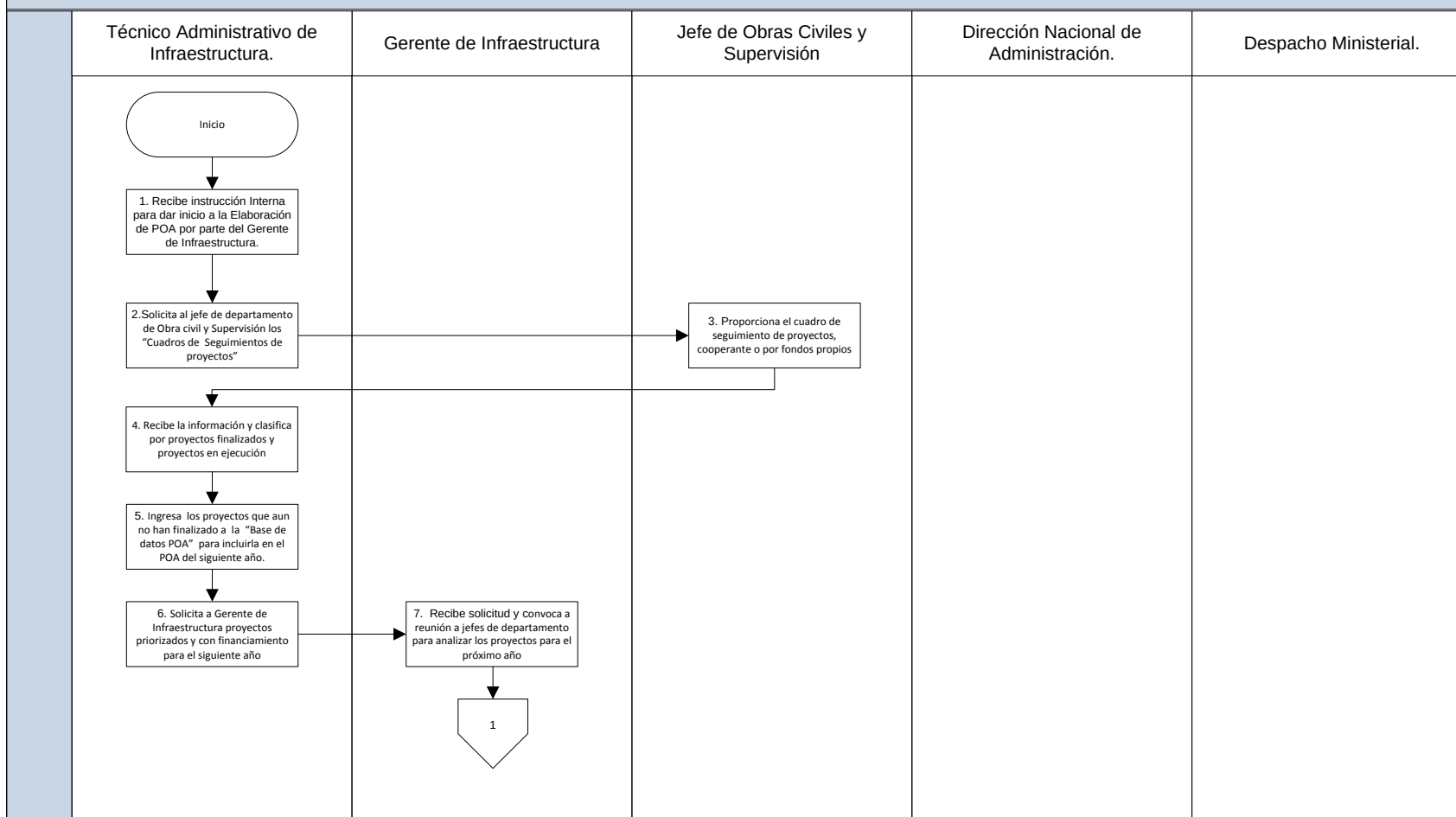
4.1 Descripción

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
1	El Técnico administrativo de Infraestructura recibe de parte del Gerente de Infraestructura una “Instrucción interna” (DG-DOC-0A-12) para iniciar el POA.
2	El Técnico administrativo de Infraestructura solicita al jefe de departamento de Obra civil y Supervisión los “Cuadros de Seguimientos de proyectos” (DG-FOR-0Y-12).
3	El Jefe de departamento proporciona el cuadro de seguimiento de proyectos, cooperante o por fondos propios.
4	El Técnico administrativo de Infraestructura recibe la información y clasifica por proyectos finalizados y proyectos en ejecución.
5	Ingresa los proyectos que aún no han finalizado a la “Base de datos POA” (DG-BD-0Z-12) para incluirla en el POA del siguiente año.
6	Solicita a Gerente de Infraestructura proyectos priorizados y con financiamiento para el siguiente año
7	Gerente de Infraestructura convoca a reunión a jefes de departamento para analizar los proyectos para el próximo año.
8	El Gerente junto con los jefes de departamento de la Gerencia de Infraestructura analiza las necesidades a atender para el próximo año.
9	Las personas Reunidas priorizan necesidades a atender y presenta su propuesta a la Dirección Nacional de Administración (DNA).
10	La DNA recibe la propuesta y junto con la gerente analizan nuevamente las necesidades priorizadas y envían a Despacho para su aprobación.
11	El despacho recibe la propuesta por parte de la DNA y GI sobre los proyectos, revisa, analiza y hace observaciones de ser necesario y envía a la DNA, siendo aprobada o para que realicen correcciones.
12	La DNA recibe la respuesta y envía a GI las necesidades ya aprobadas y con presupuesto asignado para que estas programen.
13	La Gerente en conjunto con jefaturas, programan metas y actividades en función del presupuesto asignado.
14	La gerente envía la programación a la Técnico administrativo de Infraestructura para que consolide su Plan Operativo Anual.
15	Técnico administrativo de Infraestructura recibe de parte de la gerente la programación propuesta para los nuevos proyectos.
16	Realiza la calendarización de estos proyectos nuevos junto con los proyectos que no se finalizaron en el año.
17	Deposita la información en el “Formato de POA” (DE-FOR-0F-12) toda la información que solicita.
18	La Gerencia de planificación recibe y revisa la propuesta si es correcta la envía a la DNA para que hagan el consolidado de toda la dirección si no es enviada con observaciones a la Técnico administrativo de Infraestructura para que corrija y finalmente envíe el POA definitivo.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 673

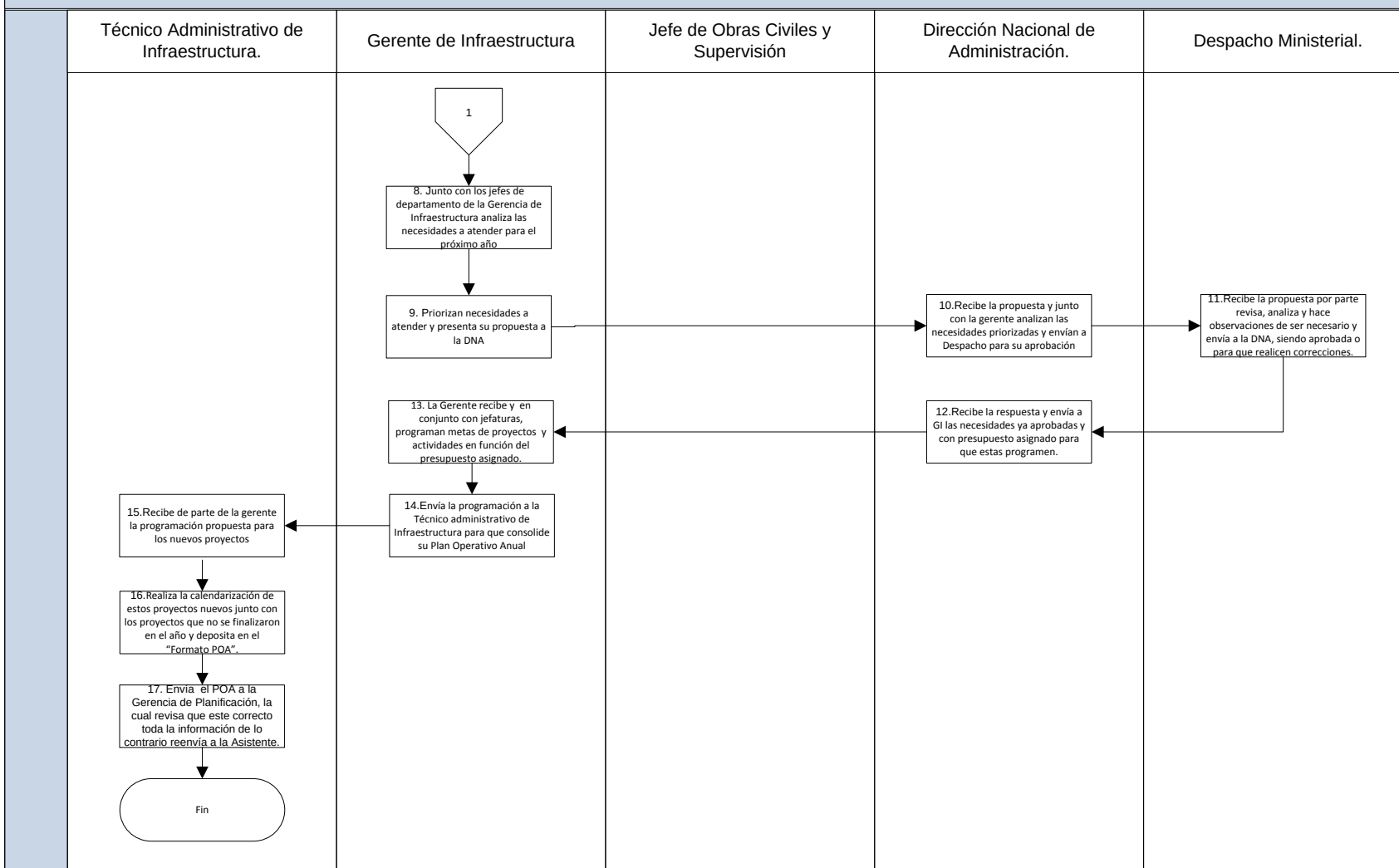
4.2 Diagrama de flujo

3. Elaboración de POA DNA-GI-EP-3-12



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 674

3. Elaboración de POA DNA-GI-EP-3-12



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

FECHA:

FECHA:

FECHA:

675

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- ✓ Listado maestro de Documentos.
- ✓ Documentos del Sistema de Gestión de Calidad.
- ✓ Norma ISO 10013.

6. REGISTROS

CÓDIGO	Nombre del Documento
DG-DOC-0A-12	Instrucción interna
DG-FOR-0Y-12	Cuadros de Seguimientos de proyectos
DG-BD-0Z-12	Base de datos POA
DE-FOR-0F-12	Formato de POA

7. INDICADORES

De efectividad:

- Cantidad de revisiones.

Cantidad de Revisiones= Cantidad de revisiones realizadas

Máximo: = 1; parámetro dentro de lo esperado

Mínimo: >1; Investigar la razón de las otras revisiones

Periodicidad: Anual

8. ANEXOS

No aplica

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 676

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-SP-4-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 1 de 5

PROCEDIMIENTO: SEGUIMIENTO AL POA

1. OBJETIVO

Elaborar informes seguimiento en el cual se vea reflejado el avance que tienen los proyectos que ejecuta la Gerencia de Infraestructura, en una fecha determinada. De esa manera determinar el cumplimiento que se tiene con las metas trazadas.

2. ALCANCE

Para el proceso **“Seguimiento al POA”(DNA-GI-SP-4-12)** se tiene definido lo siguiente:

Inicio: Elaboración de cuadro resumen de los proyectos que realiza la Gerencia de Infraestructura.

Fin: Emitir Elaboración de informe de seguimiento trimestral de los proyectos realizados por la Gerencia de Infraestructura.

El proceso **“Seguimiento al POA”(DNA-GI-SP-4-12)** contempla las actividades relacionadas desde que el Jefe de Departamento elabora cuadro resumen de los proyectos y el avance trimestral, luego es enviado al técnico administrativo para que elabore el informe de seguimiento en el cual se detalla el avance físico y financiero que tienen los proyectos. Para que sean enviados a la Dirección Nacional de Administración y posteriormente a Gerencia de Planificación.

3. RESPONSABLES

Los responsables que intervienen en este proceso son:

3.1 Gerente de Infraestructura.

3.2 Jefe de Obra Civiles y Supervisión.

3.3 Técnico administrativo de GI

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 677

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-SP-4-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 2 de 5

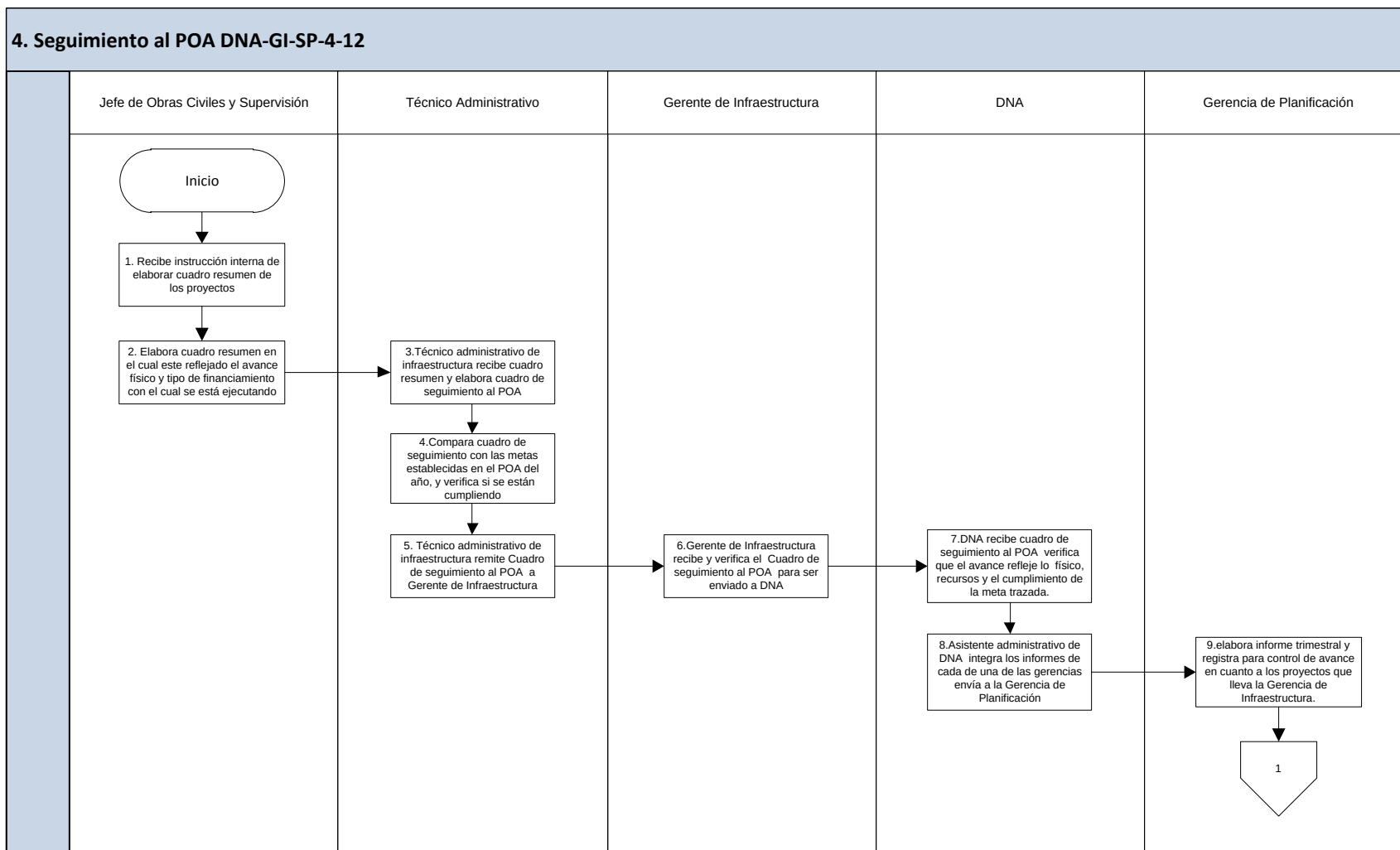
4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

4.1 Descripción

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
1	Jefe de obra civil y supervisión, recibe “instrucción interna” (DG-DOC-0A-12) de elaborar cuadro resumen de los proyectos con información que obtiene de monitoreo y supervisión
2	Jefe de obra civil y supervisión una vez elaborado el cuadro resumen en el cual este reflejado el avance físico y tipo de financiamiento con el cual se está ejecutando, envía a Técnico Administrativo de infraestructura
3	Técnico administrativo de infraestructura recibe cuadro resumen y con la información proporcionada elabora “Cuadro de seguimiento al POA” (SP-FOR-4A-12) de los proyectos en el que se vea reflejado el avance trimestral de cada uno de ellos y el tipo de financiamiento en el que está asignado. Ya sea por cooperación o con fondos propios.
4	Técnico administrativo, compara cuadro de seguimiento con las metas establecidas en el POA del año, y verifica si se están cumpliendo las metas establecidas.
5	Técnico administrativo de infraestructura remite “Cuadro de seguimiento al POA” (SP-FOR-4A-12) a Gerente de Infraestructura, para que efectúe la respectiva revisión previo a ser enviados a Dirección Nacional de Administración.
6	Gerente de Infraestructura recibe y verifica el “Cuadro de seguimiento al POA” (SP-FOR-4A-12) para ser enviado a Dirección Nacional de Administración.
7	Dirección Nacional de Administración recibe “Cuadro de seguimiento al POA” (SP-FOR-4A-12), verifica que el avance refleje lo físico, recursos utilizados y el cumplimiento de la meta trazada.
8	Asistente administrativo de Dirección Nacional de Administración integra los informes de cada una de las gerencias pertenecientes a la DNA y luego los envía a la Gerencia de Planificación.
9	Gerencia de Planificación elabora informe trimestral y registra para control de avance en cuanto a los proyectos que lleva la Gerencia de Infraestructura.
10	Gerencia de planificación, verifica el avance que ha alcanzado la Gerencia, respecto a las metas presentadas en el POA.
11	Gerencia de planificación comunica a Gerencia de infraestructura, sobre el incumplimiento de metas, realizan reunión respectiva para dar solución a los incumplimientos.
12	Gerencia de planificación en coordinación con la Gerencia de infraestructura realizan modificativas al POA. Esto se realiza cuando existe incumplimiento de metas, que en algunas ocasiones se debe a cambios en los proyectos, afectado a la programación de los mismos.
13	Jefe de obra civil y supervisión elabora “Cuadro de seguimiento al POA” (SP-FOR-4A-12). En el cuadro resumen se incluye lo avanzado en el trimestre anterior (se repiten las actividades 2 – 9).

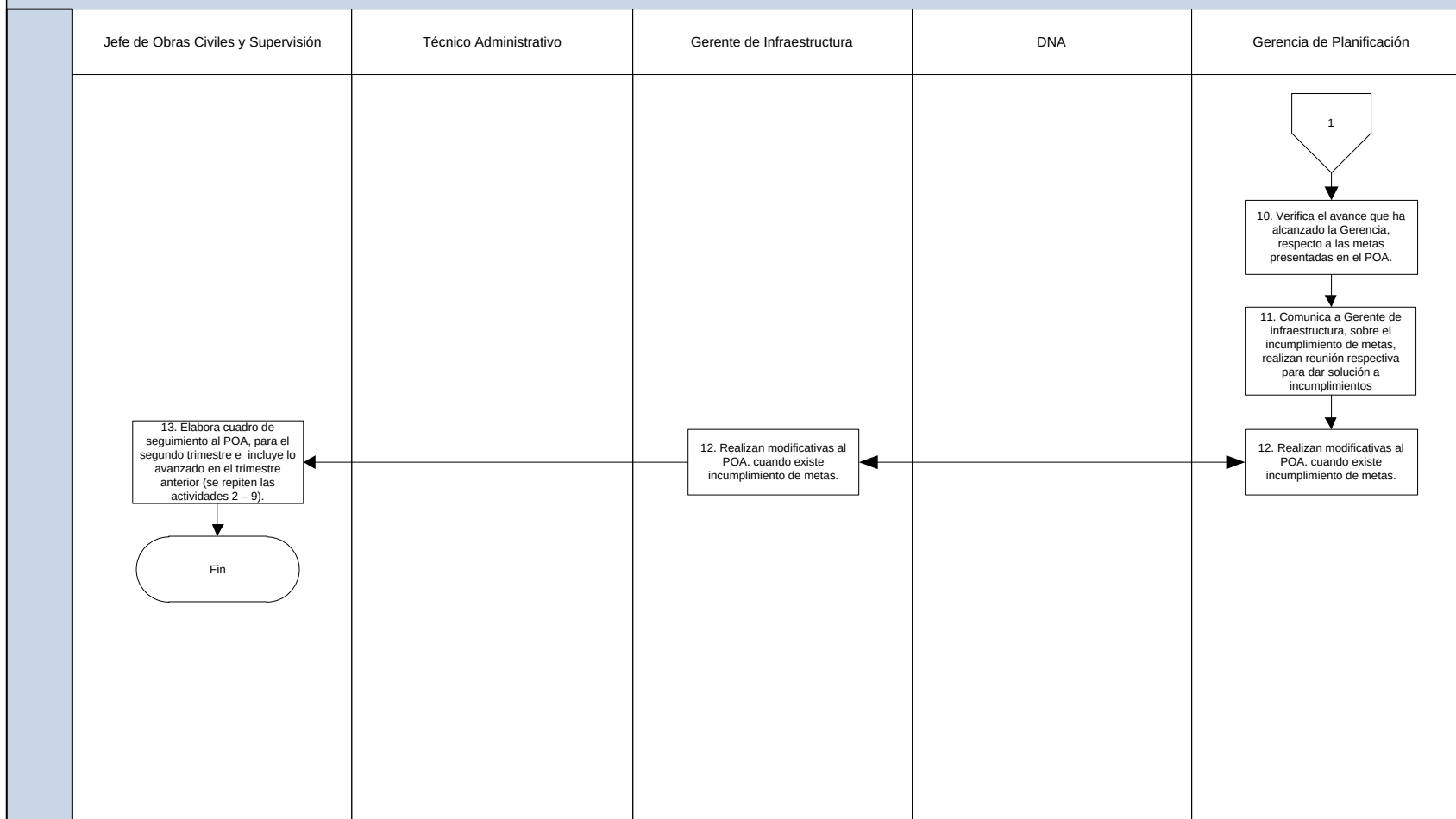
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 678

4.2 Diagrama de flujo



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 679

4. Seguimiento al POA DNA-GI-SP-4-12



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 680

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Listado Maestro de Documentos

6. REGISTROS

CÓDIGO	Nombre del Documento
SP-FOR-4A-12	Cuadro de seguimiento al POA

7. INDICADORES

De efectividad

- Promedio de observaciones por revisión

$$= \frac{\text{Cantidad de observaciones}}{\text{Cantidad de revisiones}}$$

Parámetros:

Promedio de observaciones =3; en este caso es el nivel esperado

Promedio de observaciones >3; se deberá investigar las causas que han originado este aumento en las observaciones

Frecuencia:

Trimestral

8. ANEXOS

No aplica

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 681

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI- RRSC-5-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 1 de 5

PROCEDIMIENTO: RECEPCIÓN, REGISTRO Y SEGUIMIENTO DE CORRESPONDENCIA

1. OBJETIVO

Brindar seguimiento adecuado y respuesta oportuna a la documentación que ingresa a la Gerencia de Infraestructura.

2. ALCANCE

Para el proceso **“Recepción, registro y seguimiento de correspondencia” (DNA-GI- RRSC-5-12)** se tiene definido lo siguiente:

Inicio: Ingreso y registro de la correspondencia

Fin: Emitir respuesta a los requerimientos recibidos.

El proceso de **“Recepción, registro y seguimiento de correspondencia” (DNA-GI- RRSC-5-12)**, contempla dentro de su alcance las actividades desde que la correspondencia ingresa a la Gerencia de Infraestructura la cual será remitida a los destinatarios correspondientes para que puedan brindar la respuesta a los requerimientos presentados a la Gerencia de Infraestructura . Una vez se haya dado respuesta, se deberá registrar la salida con la respuesta proporcionada como parte del registro.

3. RESPONSABLES

Los responsables que intervienen en este proceso son:

- 3.1** Gerente de Infraestructura.
- 3.2** Secretaria de Gerencia de Infraestructura
- 3.3** Técnicos Infraestructura
- 3.4** Jefes de Departamento

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 682

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI- RRSC-5-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 2 de 5

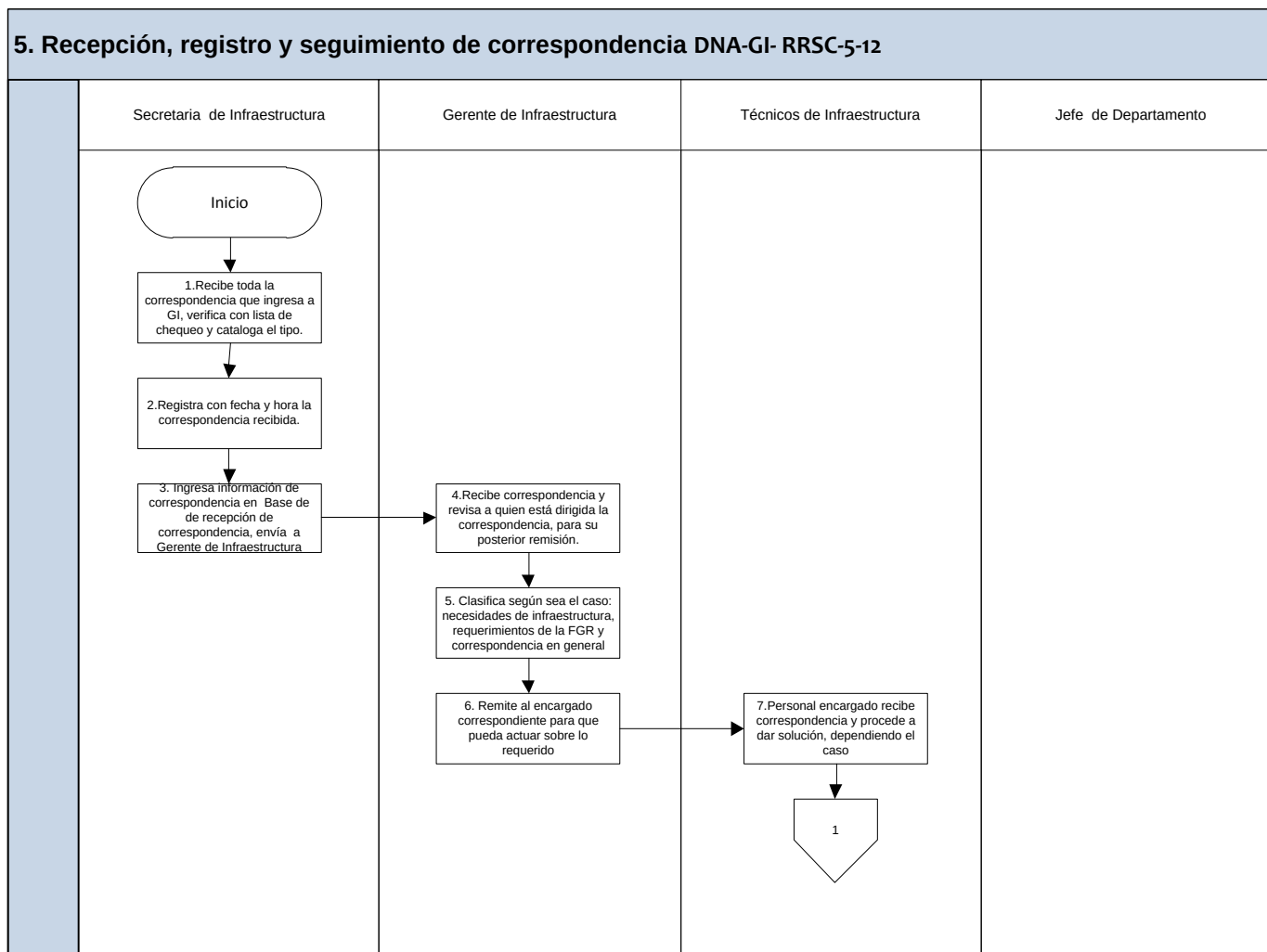
4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

4.1 Descripción

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
1	Secretaria recibe toda la correspondencia que ingresa a la Gerencia de Infraestructura la cual verifica con “Lista de chequeo para recepción de correspondencia” (RRSC-DOC-5A-12) para catalogar el tipo de correspondencia.
2	Secretaria registra con fecha y hora la correspondencia recibida.
3	Secretaria ingresa información de correspondencia en “Base de recepción, registro y seguimiento de correspondencia” (RRSC-BD-5B-12). La información ingresada consistirá en motivo, código y entidad que envía la correspondencia. Posteriormente envía a Gerente de Infraestructura.
4	Gerente de Infraestructura, recibe correspondencia y revisa a quien está dirigida la correspondencia, para su posterior clasificación y remisión.
5	Gerente recibe correspondencia y clasifica según el caso: ✓ Necesidades de infraestructura ✓ Requerimientos de la Fiscalía General de la República. ✓ Correspondencia en general.
6	Gerente de Infraestructura remite al encargado correspondiente para que pueda actuar sobre lo requerido.
7	Personal encargado recibe correspondencia y procede a dar solución. Algunos casos pueden ser: ✓ En el caso de necesidades de infraestructura, Jefe Diseño y Planificación recibe correspondencia y gestiona con técnicos encargados. Se deberá realizar el proceso de “Registro y respuesta a requerimientos de infraestructura educativa” (DNA-GI-RRIE-7-12). ✓ Si es requerimiento por parte de la Fiscalía General de la República, Lic. Galdámez recibe correspondencia y deberá realizar las gestiones respectivas para dar solución a la solicitud presentada. ✓ Con el resto de correspondencia cada encargado deberá realizar las gestiones y actividades respectivas para dar respuesta.
8	Luego de realizar el análisis a la correspondencia el responsable deberá elaborar “Respuesta general de correspondencia” (RRSC-DOC-5C-12) para ser enviada al jefe inmediato para respectiva revisión.
9	Jefe de departamento recibe “Respuesta general de correspondencia” (RRSC-DOC-5C-12) y verifica que la respuesta este acorde a los requerimientos presentados por los usuarios y envía a Gerente de Infraestructura.
10	Recibe “Respuesta general de correspondencia” (RRSC-DOC-5C-12), revisa que esté de acuerdo a lo solicitado, remite a secretaria para registro de salida y envíe al solicitante.
11	Secretaria de la Gerencia de Infraestructura recibe “Respuesta general de correspondencia” (RRSC-DOC-5C-12) e ingresa información a la “Base de recepción, registro y seguimiento de correspondencia” (RRSC-BD-5B-12).

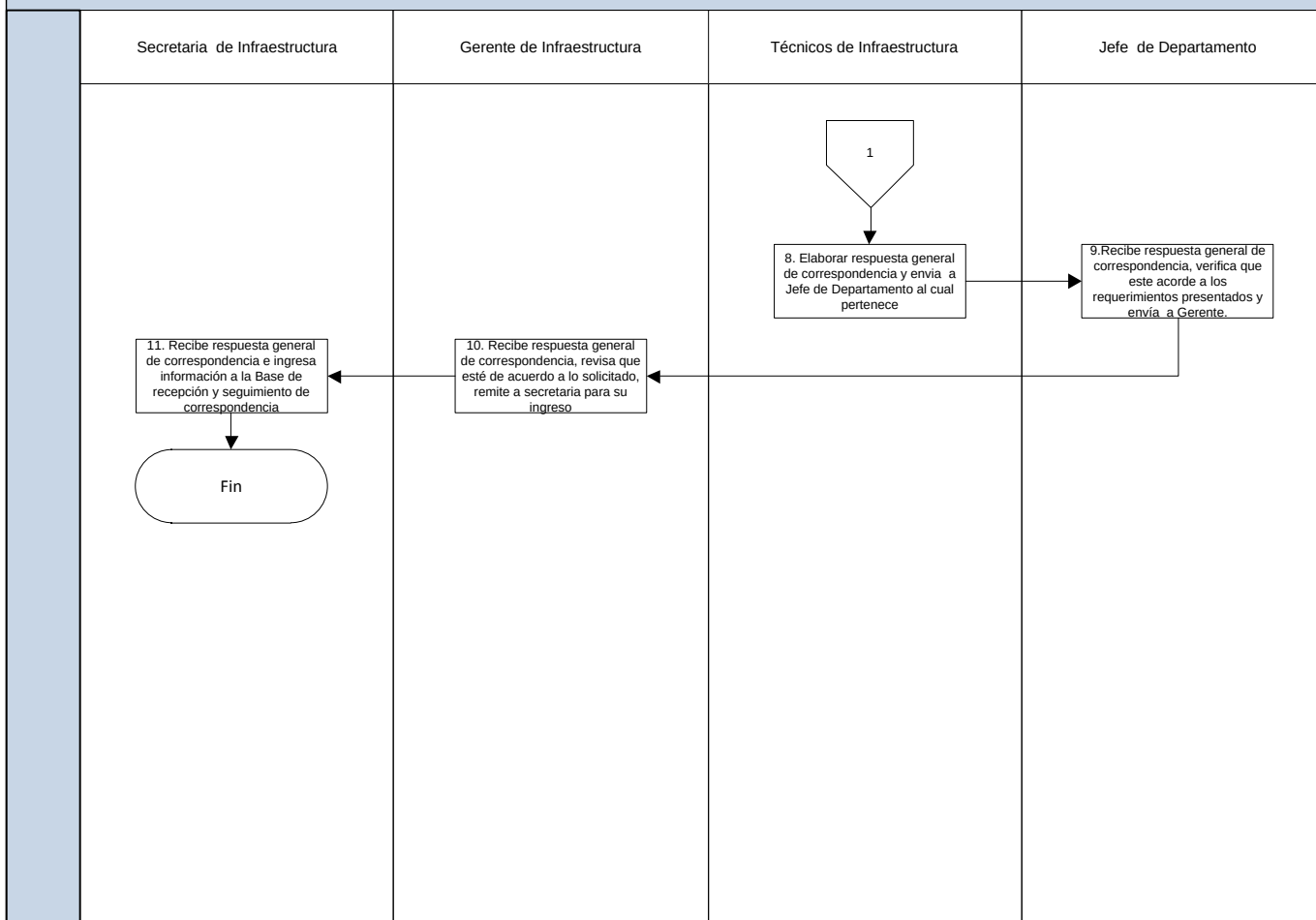
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 683

4.2 Diagrama de flujo



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 684

5. Recepción, registro y seguimiento de correspondencia DNA-GI- RRSC-5-12



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

FECHA:

FECHA:

FECHA:

685

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- ✓ Listado Maestro de Documentos
- ✓ Registro y respuesta a requerimientos de infraestructura educativa (DNA-GI-RRIE-7-12)

6. REGISTROS

CÓDIGO	Nombre del Documento
RRSC-DOC-5A-12	Lista de chequeo para recepción de correspondencia
RRSC-BD-5B-12	Base de recepción, registro y seguimiento de correspondencia
RRSC-DOC-5C-12	Respuesta general de correspondencia

7. INDICADORES

De Satisfacción del cliente:

- Cantidad de quejas recibidas

= Cantidad de quejas recibidas en un período establecido

Parámetros:

Cantidad de quejas máximo = se espera que se puedan recibir todas las quejas en un periodo establecido.

Cantidad de quejas mínimo =1; es la cantidad mínima que se espera recibir por parte de los usuarios.

Frecuencia:

Mensual

De Efectividad

- % de respuesta

$$= \frac{\text{Cantidad de correspondencia atendida al mes}}{\text{Cantidad de correspondencia recibida al mes}} * 100\%$$

Parámetro:

% de respuesta =100%; parámetro esperado

% de respuesta ≥90%; verificar las razones de la NO atención a la correspondencia

Frecuencia

Mensual

8. ANEXOS

No aplica

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 686

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-MIEP-6-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 1 de 5

PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO Y REPARACIONES MENORES DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA A TRAVÉS DEL PRESUPUESTO ESCOLAR

1. OBJETIVO

Revisar el proyecto que los centros escolares diseñan, priorizan y presentan para la ejecución de pequeñas construcciones a través de presupuesto escolar.

2. ALCANCE

Para el proceso **“Mantenimiento y reparaciones menores de infraestructura educativa a través del presupuesto escolar (DNA-GI-MIEP-6-12)”** se tiene definido lo siguiente:

Inicio: Recepción del proyecto a ser evaluado.

Fin: Envío de respuesta de resolución del proyecto

El proceso **“Mantenimiento y reparaciones menores de infraestructura educativa a través del presupuesto escolar (DNA-GI-MIEP-6-12)”** contempla las actividades desde que se recibe el proyecto de reparaciones menores, se envía el proyecto al personal encargado para la evaluación del proyecto, en el cual se da una resolución del mismo. La resolución del proyecto será enviada a los centros escolares a través de las unidades encargadas para que puedan dar inicio a la ejecución de la obra.

3. RESPONSABLES

Los responsables que intervienen en este proceso son:

- 3.1** Gerente de Infraestructura
- 3.2** Jefe de Diseño y Planificación.
- 3.3** Coordinador de mantenimiento
- 3.4** Técnico de infraestructura
- 3.5** Secretaria de Infraestructura

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 687

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-MIEP-6-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 2 de 5

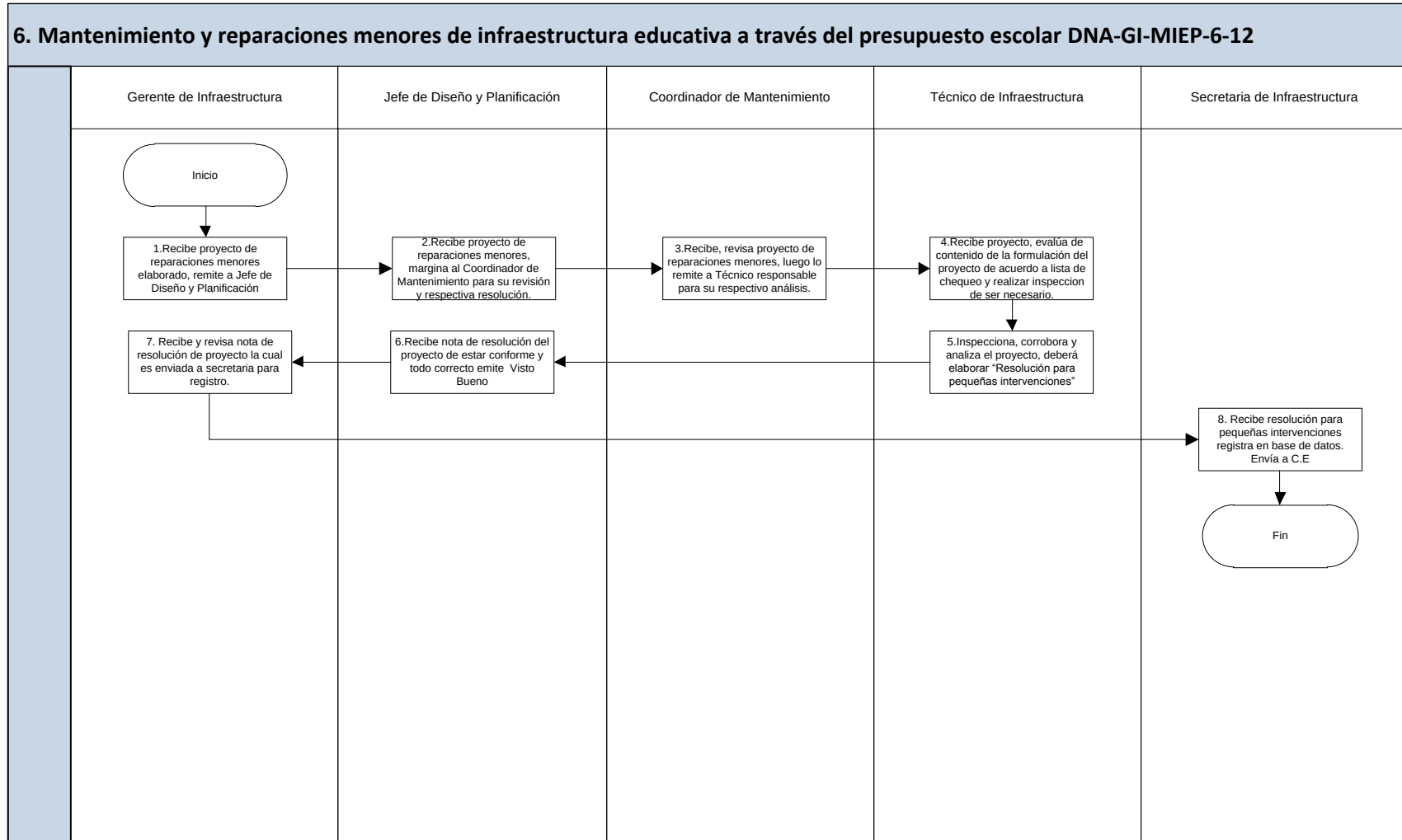
4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

4.1 Descripción

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
1	Gerente de Infraestructura recibe proyecto de reparaciones menores elaborado acorde a la “Guía de elaboración de proyectos de infraestructura” (MIEP-DOC-6B-12), margina al Jefe de Diseño y Planificación.
2	Jefe de Diseño y Planificación recibe proyecto de reparaciones menores, margina al Coordinador de Mantenimiento para su revisión y respectiva resolución.
3	Coordinador de Mantenimiento recibe, revisa proyecto de reparaciones menores luego lo remite a Técnico de Infraestructura respectivo del Departamento al cual pertenece el centro escolar que lo solicita, para que realice análisis.
4	Técnico de infraestructura recibe proyecto de reparaciones menores y evalúa “Contenido de la formulación del proyecto” (MIEP-DOC- 6A-12) de acuerdo a “Lista de chequeo para proyectos” (MIEP-DOC-6C-12) para verificar que contenga lo mínimo requerido, de ser necesario deberá realizar inspección al centro escolar para verificar que la necesidad sea real y si las condiciones son actuales, para dar resolución a la solicitud.
5	Técnico una vez inspeccionado, corroborado y analizado el proyecto deberá elaborar “Resolución para pequeñas intervenciones” (MIET-DOC-10B-12) la cual podrá ser de aprobada, rechazada o con observaciones. La nota deberá ir debidamente firmada, sellada y remitida a Jefe de Diseño y Planificación.
6	Jefe de Diseño y Planificación recibe “Resolución para pequeñas intervenciones” (MIET-DOC-10B-12) del proyecto de estar conforme emite Visto Bueno. Resolución es remitida a Gerente de Infraestructura.
7	Gerente de Infraestructura recibe y revisa “Resolución para pequeñas intervenciones” (MIET-DOC-10B-12) la cual es enviada a secretaria para registro.
8	Secretaria recibe “Resolución para pequeñas intervenciones” (MIET-DOC-10B-12), registra en base de datos. Posteriormente remite a Dirección Nacional de Gestión Departamental, para que sea enviada a los centros escolares a través de las Direcciones Departamentales Educativas.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 688

4.2 Diagrama de flujo



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 689

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

“Resolución para pequeñas intervenciones” (MIET-DOC-10B-12)

6. REGISTROS

CÓDIGO	Nombre del Documento
MIEP-DOC- 6A-12	Contenido de la formulación del proyecto
DNA-GI-MIEP-6-12	Guía de elaboración de proyectos de infraestructura
MIEP-DOC-6C-12	Lista de chequeo para proyectos

7. INDICADORES

De Control general:

- Cantidad de requerimientos recibidos
= Cantidad de proyectos recibidos al mes

Parámetros:

Valor máximo: Se puede recibir todos los proyectos que estén bajo la competencia de la GI

Valor mínimo: 0 proyectos que se puedan recibir en la Gerencia de Infraestructura.

Frecuencia: mensual

De Eficiencia:

- Cumplimiento de tiempo de respuesta

$$= \frac{\text{Tiempo estándar de entrega de respuesta}}{\text{Tiempo real utilizado}} \times 100\%$$

Parámetros: Cumplimiento < 83.33%; se debe monitorear las causas que han originado este nivel.

Cumplimiento =100%; es el nivel esperado

Frecuencia: mensual

De eficacia:

- % de atención a requerimientos

$$= \frac{\text{Cantidad de requerimientos atendidos}}{\text{Cantidad de requerimientos recibidos}} \times 100\%$$

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 690

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-MIEP-6-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 5 de 5

Parámetros:

% de atención a requerimientos < 95%; verificar las causas que están originando este valor

% de atención a requerimientos =100%; valor máximo esperado

% de atención a requerimientos ≥95%; es el valor mínimo esperado

Frecuencia:

Mensual

8. ANEXOS

No aplica

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 691

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-RRIE-7-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 1 de 5

PROCESO: REGISTRO Y RESPUESTA A REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

1. OBJETIVO

Mantener un registro adecuado de los requerimientos de infraestructura educativa, para obtener una base de datos actualizada que proporcione informes con mayor precisión al momento que se realice la priorización de requerimientos que serán incluidos en proyectos futuros.

2. ALCANCE

Para el proceso **“Registro y respuesta a requerimientos de infraestructura educativa” (DNA-GI-RRIE-7-12)** se tiene definido lo siguiente:

Inicio: Recepción de “Cuadro de requerimientos de infraestructura educativa” (DE-FOR-0C-12)

Fin: Emitir “Respuesta a requerimientos de infraestructura educativa” (RRIE-DOC-7B-12) presentado, la cual puede ser diverso de acuerdo a la naturaleza del requerimiento.

El proceso **“Registro y respuesta a requerimientos de infraestructura educativa” (DNA-GI-RRIE-7-12)** contempla dentro las actividades de recepción de requerimientos del Centro Escolar, la cual será analizado y verificado para conocer si este se encuentra considerado en algún proyecto o con algún financiamiento, de no estar incluido es registrado en la base de datos para futuros financiamientos. Posteriormente se elabora la solicitud de respuesta que será enviada a los centros escolares comunicándoles el estado en la cual se encuentra el requerimiento.

3. RESPONSABLES

Los responsables que intervienen en este proceso son:

- 3.1** Gerente de Infraestructura
- 3.2** Asistente administrativo
- 3.3** Técnico de Informática
- 3.4** Secretaria de Gerencia de Infraestructura

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 692

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-RRIE-7-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 2 de 5

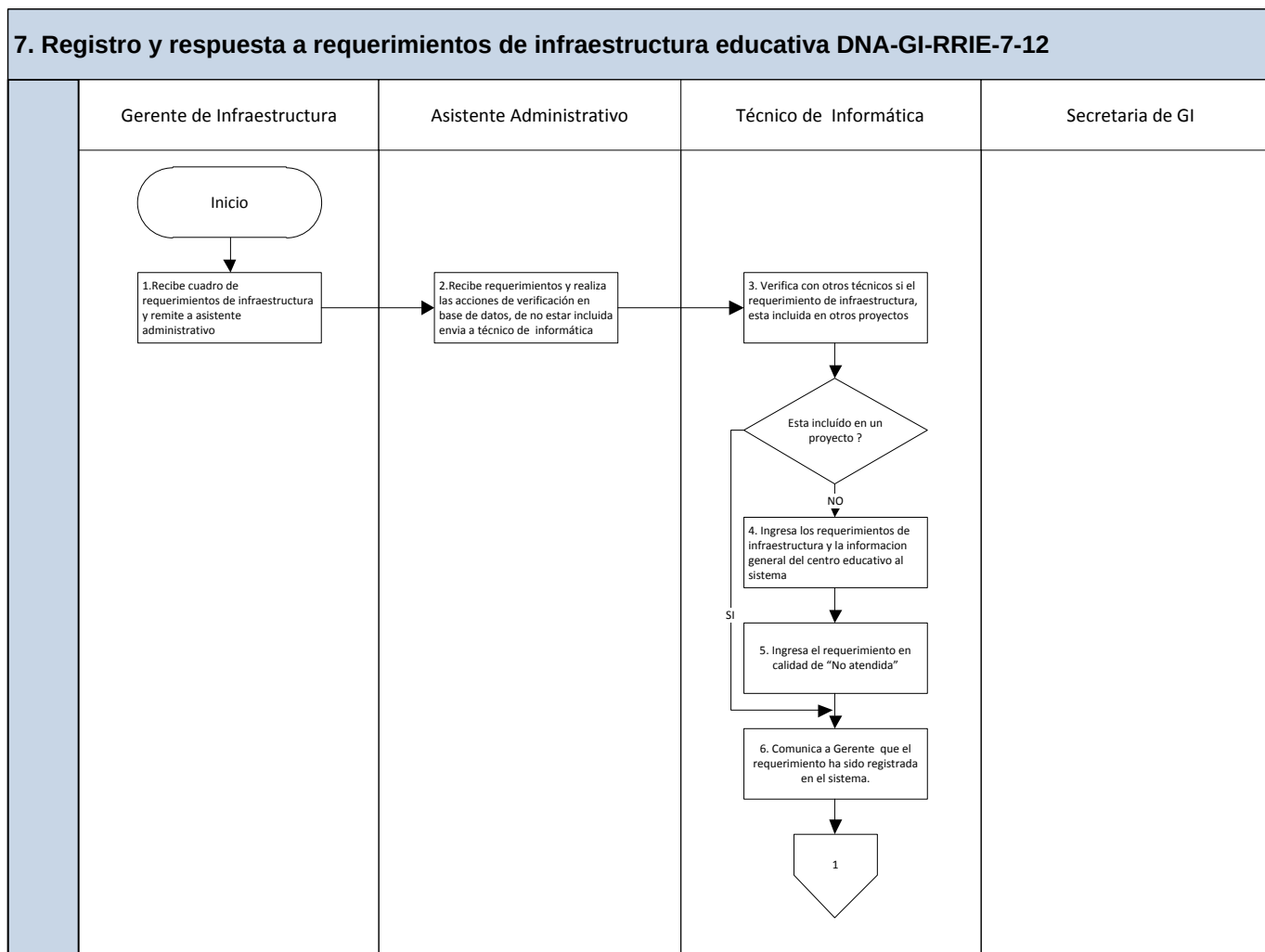
4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

4.1 Descripción

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
1	Gerente de Infraestructura recibe “Cuadro de requerimientos de infraestructura educativa” (DE-FOR-OD-12) y remite a asistente administrativo para su análisis.
2	Asistente administrativo “Cuadro de requerimientos de infraestructura educativa”(DE-FOR-OD-12) y realiza las siguientes acciones: ✓ Verifica en “Base de datos financiamientos (RRIE-BD-7A-12) si el centro educativo que presenta requerimientos de infraestructura esta está incluido en algún financiamiento como BID, PEIS, FOMILENIO, u otro tipo de financiamiento. ✓ De no estar incluido en algún financiamiento deberá enviar solicitud a técnico encargado del sistema para que ingrese la necesidad.
3	Técnico encargado de informática verificará con otros técnicos si la necesidad presentada no está incluida en un proyecto.
4	Técnico de informática ingresa los requerimientos al sistema y la información general del centro escolar.
5	Técnico de informática, registra los requerimientos de infraestructura educativa en la categoría de no atendida. La cual será considerada en la medida de existir fondos.
6	Técnico de informática comunica a gerente que la necesidad ha sido registrada en el sistema.
7	Gerente emite orden a secretaria para elaboración de carta de respuesta a los centros escolares
8	Secretaria de la Gerencia de infraestructura elabora “Respuesta a requerimientos de infraestructura educativa” (RRIE-DOC-7B-12) para comunicar a los centros escolares el estado en el que se encuentra la solicitud presentada.
9	Gerente recibe “Respuesta a requerimientos de infraestructura educativa” (RRIE-DOC-7B-12) para verificación.
10	Gerente revisa “Respuesta a requerimientos de infraestructura educativa” (RRIE-DOC-7B-12) y firma, para ser enviada a los centros escolares
11	Secretaria recibe la “Respuesta a requerimientos de infraestructura educativa” (RRIE-DOC-7B-12) y envía a los centros escolares según la procedencia.

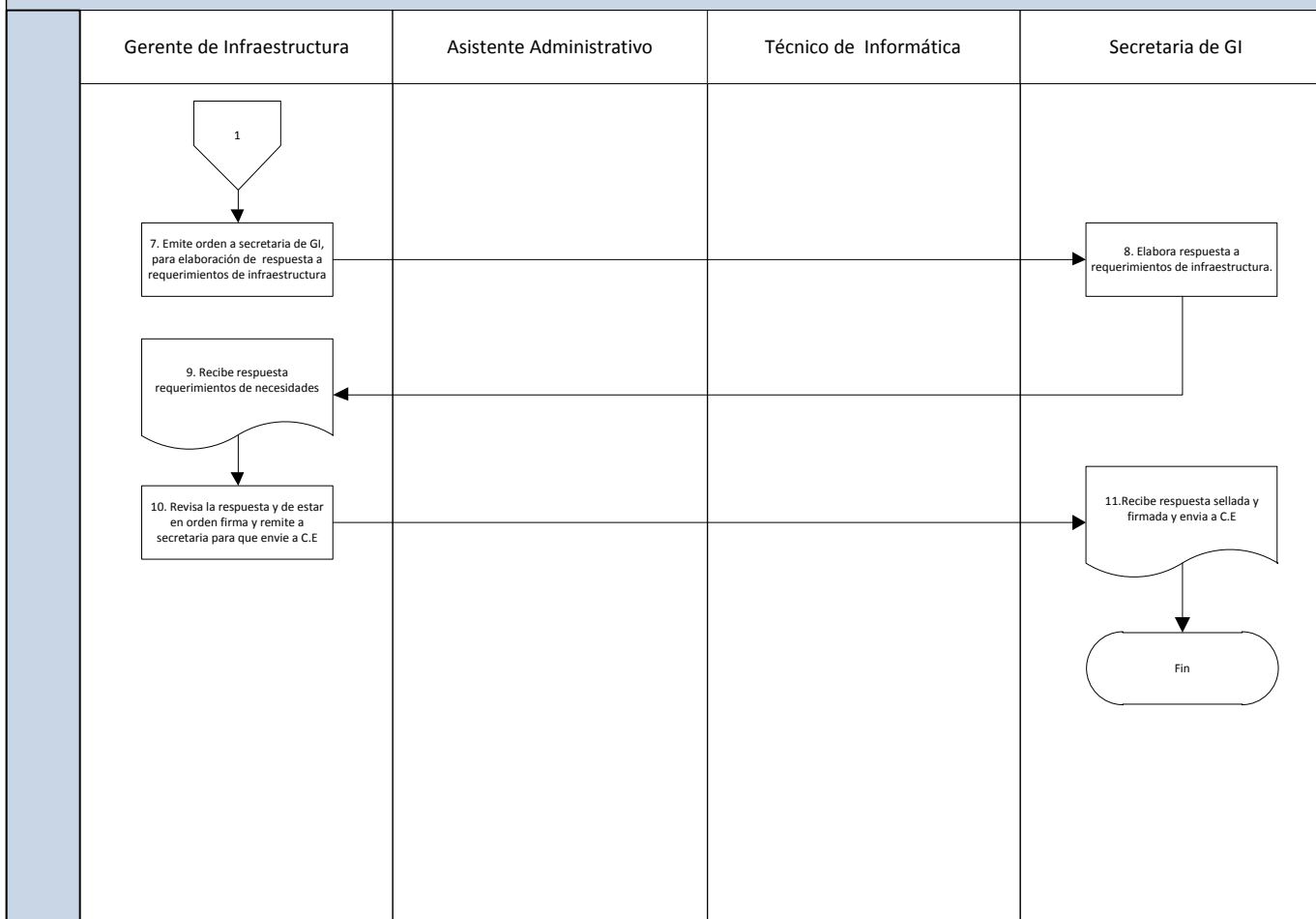
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 693

4.2 Diagrama de flujo



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 694

7. Registro y respuesta a requerimientos de infraestructura educativa DNA-GI-RRIE-7-12



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

FECHA:

FECHA:

FECHA:

695

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Listado Maestro de Documentos

6. REGISTROS

CÓDIGO	Nombre del Documento
DE-FOR-0D-12	Cuadro de requerimientos de infraestructura educativa
RRIE-BD-7A-12	Base de datos financiamientos
RRIE-DOC-7B-12	Respuesta a requerimientos de infraestructura educativa

7. INDICADORES

De eficacia:

➤ % de atención a requerimientos

$$= \frac{\text{Cantidad de requerimientos atendidos}}{\text{Cantidad de requerimientos recibidos}} \times 100\%$$

Parámetros:

% de atención a requerimientos < 95%; verificar las causas que están originando este valor

% de atención a requerimientos =100%; valor máximo esperado

% de atención a requerimientos ≥95%; es el valor mínimo esperado

Frecuencia:

Mensual

8. ANEXOS

No aplica

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 696

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-DNIC-8-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 1 de 7

PROCEDIMIENTO: DIAGNOSTICO DE NECESIDADES DE INFRAESTRUCTURA DE CENTROS ESCOLARES

1. OBJETIVO

Obtener Diagnostico de la infraestructura de los Centros Escolares, acordes a los requerimientos de información, ya sea como una herramienta para propiciar la priorización de las intervenciones o la gestión de fondos para las mismas.

2. ALCANCE

Para el Proceso **“Diagnóstico de necesidades de infraestructura de Centros Escolares” (DNA-GI-DNIC-8-12)** se define:

Inicio: Recepción de solicitud y proyecto a ser evaluado.

Fin: Envío de nota de resolución del proyecto

El proceso **“Diagnóstico de necesidades de infraestructura de Centros Escolares” (DNA-GI-DNIC-8-12)** contempla las actividades comprendidas entre la instrucción para realizar la inspección y solicitud de requerimiento hasta la entrega del informe de diagnóstico y presupuesto de inversión al Centro Escolar.

3. RESPONSABLES

Los responsables que intervienen en este proceso son:

3.1 Gerente de Infraestructura.

3.2 Jefe de Diseño y Planificación.

3.3 Técnico de infraestructura

3.4 Gerencia de Logística.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 697

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-DNIC-8-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 2 de 7

4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

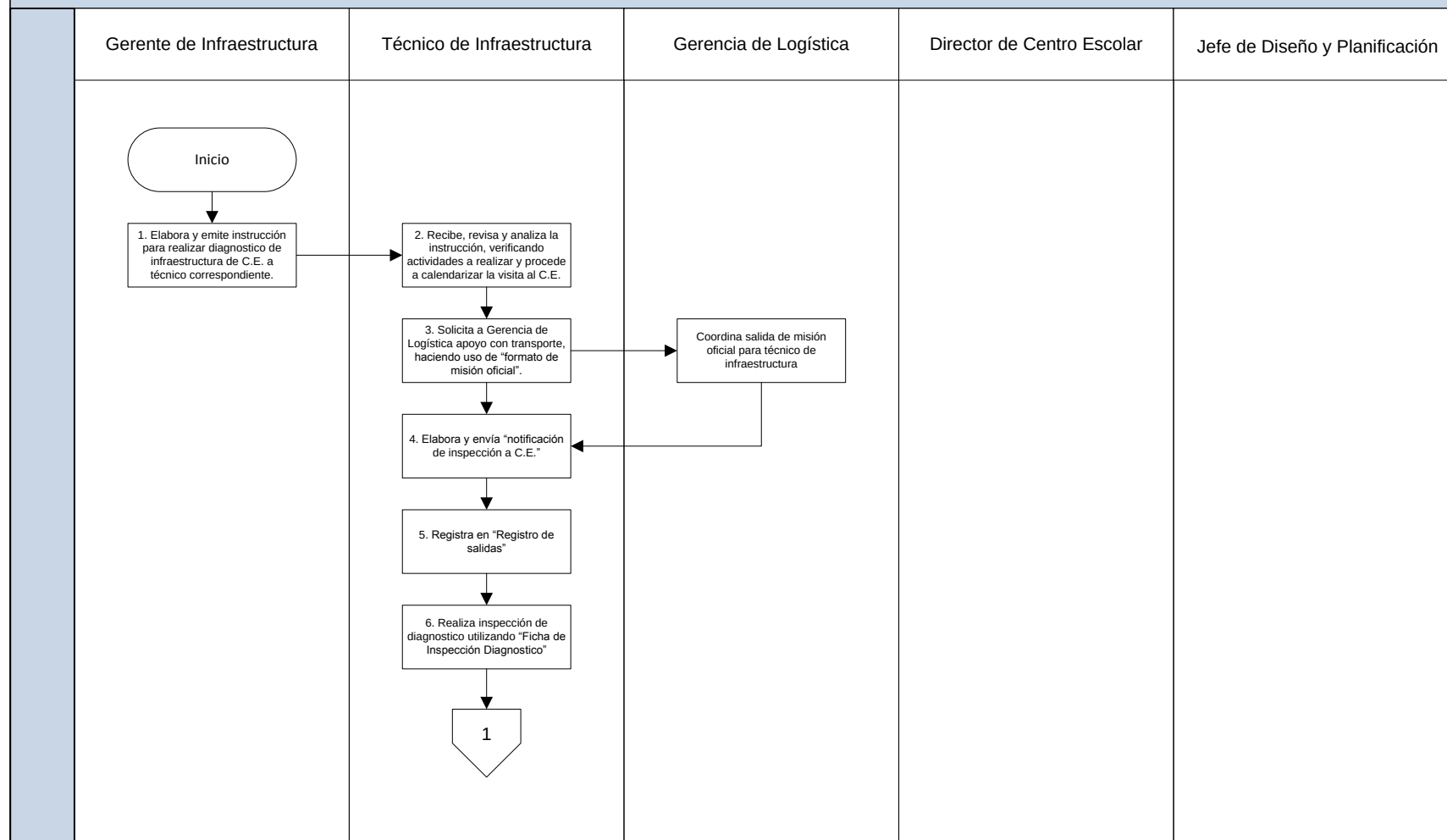
4.1 Descripción

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
1	Gerente de Infraestructura elabora “Instrucción interna” (DG-DOC-0A-12) para realizar diagnóstico de necesidades de infraestructura de Centros Escolares y remite a técnico asignado.
2	Técnico de Infraestructura recibe, revisa y analiza la “Instrucción interna” (DG-DOC-0A-12) para realizar diagnóstico de necesidades de infraestructura de Centros Escolares, verifica actividades a realizar en los próximos días y procede a calendarizar la visita al Centro Escolar.
3	Solicita a Gerencia de Logística apoyo con transporte en misión oficial haciendo uso del “Formato de misión oficial” (DE-FOR-0A-12).
4	Elabora y envía “Notificación de inspección a centro escolar” (DNIC-DOC-8A-12), detallando la fecha y motivo de la visita.
5	Registra en libro “Registro de salidas” (DG-FOR-0B-12) vaciando toda la información requerida.
6	Realiza la inspección de diagnóstico utilizando el formato de “Ficha de Inspección Diagnostico” (DNIC-FOR-8B-12), detallando todo lo requerido en cuanto infraestructura se refiere.
7	Solicita a Director/a de Centro Escolar que firme la “hoja de visita” (DNIC-DOC-8C-12), revisando la conformidad de la información.
8	Elabora estructura de “Presupuesto Diagnostico Detallado” (DNIC-FOR-8D-12) según información recolectada en la inspección, detallando actividades y unidades, según tipo de intervención requerida
9	Consulta “Base de datos precios estándar” (DG-DB-0C-12) a la fecha, vertiendo dicha información en presupuesto.
10	Elabora presupuesto por obra, realizando aproximaciones a 2 decimales.
11	Elabora “Resumen presupuesto” (DNIC-FOR-8E-12) parciales por obra y total del CE.
12	Elabora y presenta “Informe de diagnóstico” (DNIC-DOC-8F-12) a Jefe de Departamento de Diseño y Planificación, detallando la información general del centro escolar, información del diagnóstico y presupuesto aproximado.
13	Revisa informe, si tiene observaciones las notifica al técnico para que este las supere, caso contrario remite a Gerente de Infraestructura
14	Realiza correcciones (cuando existan observaciones), repite pasos 12, 13 y 14 cuanto sea necesario.
15	Gerente de Infraestructura revisa y firma en calidad de Vo. Bo., remite a Jefe de Diseño y Planificación
16	Jefe de Departamento de Diseño y Planificación recibe el informe validado y procede al proceso siguiente.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 698

4.2 Diagrama de flujo

8. Diagnostico de necesidades de infraestructura de Centros Escolares DNA-GI-DNIC-8-12



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

FECHA:

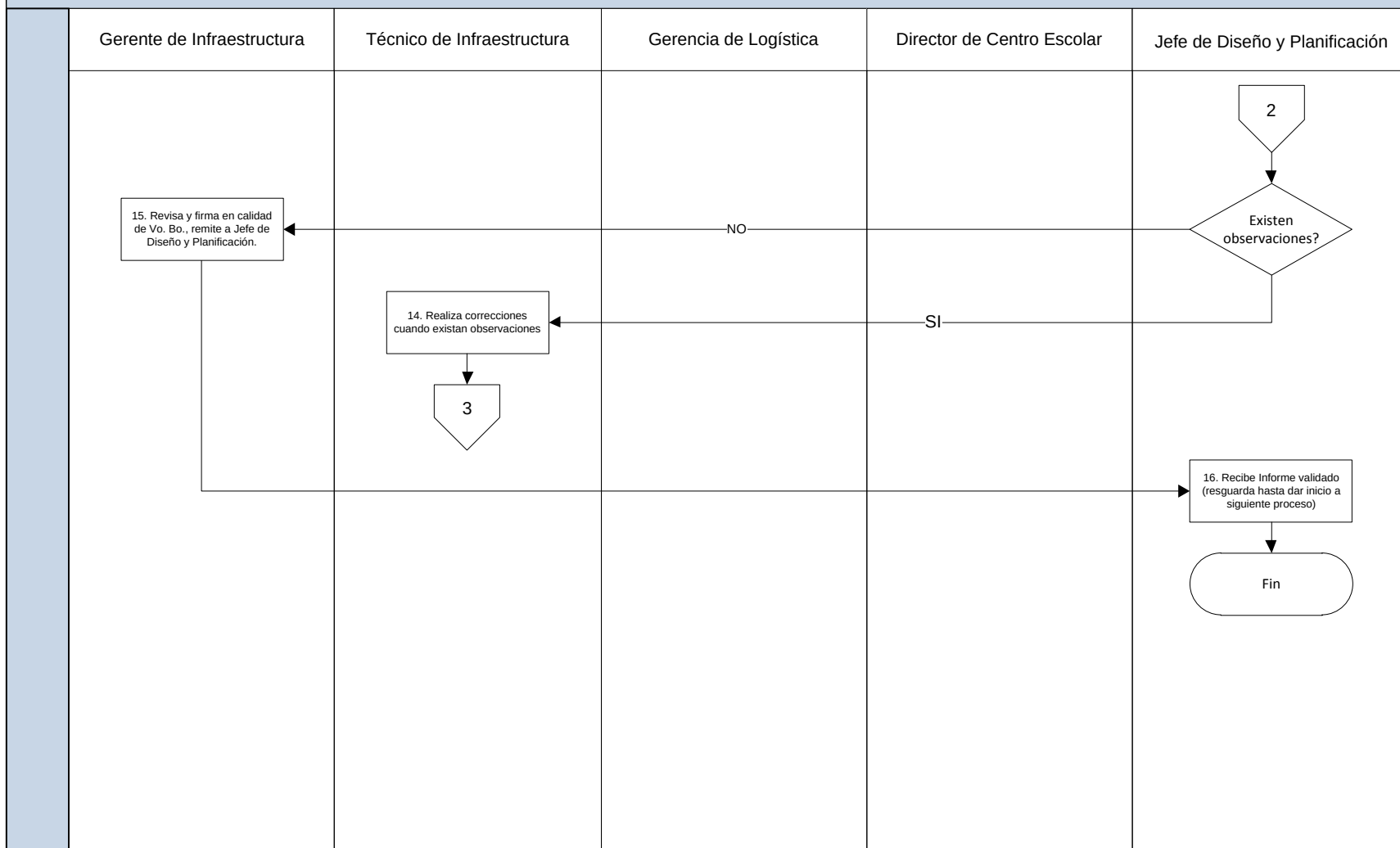
FECHA:

FECHA:

699

700

8. Diagnostico de necesidades de infraestructura de Centros Escolares DNA-GI-DNIC-8-12



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

FECHA:

FECHA:

FECHA:

701

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Listado Maestro de Documentos

6. REGISTROS

CÓDIGO	Nombre del Documento
DG-DOC-0A-12	Instrucción interna
DE-FOR-0A-12	Formato de misión oficial
DNIC-DOC-8A-12	Notificación de inspección a centro escolar
DG-FOR-0B-12	Registro de salidas
DNIC-DOC-8C-12	hoja de visita
DNIC-FOR-8D-12	Presupuesto Diagnostico Detallado
DG-DB-0C-12	Base de datos precios estándar
DNIC-FOR-8E-12	Resumen presupuesto
DNIC-DOC-8F-12	Informe de diagnostico

7. INDICADORES

De control general:

Cantidad de requerimientos atendidos = Cantidad de diagnosticos realizados

Frecuencia: Mensual

De Eficacia:

$$\text{Promedio de revisiones} = \frac{\text{Cantidad de revisiones a diagnosticos}}{\text{Cantidad de diagnosticos realizados}}$$

Parámetros:

Promedio de revisiones ≤ 1 ; parámetro dentro del nivel esperado, se pretende fijar como máximo una revisión por diagnóstico realizado.

Promedio de revisiones > 1 Requiere revisión de estándares y criterios de planificación.

Frecuencia: Mensual

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 702

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-DNIC-8-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 7 de 7

De Satisfacción al cliente:

$$\text{Índice de clientes atendidos} = \frac{\text{Cantidad de clientes atendidos}}{\text{Cantidad de clientes con requerimiento}}$$

Parámetros:

Índice de clientes atendidos ≤ 0.8 ; evaluación baja, se debe tomar acciones y determinar la razón por la cual el requerimiento de diagnóstico no ha sido atendido.

Promedio de revisiones > 0.8 Parámetro de atención a requerimientos de diagnóstico de CE dentro del nivel esperado.

Frecuencia: Mensual

8. ANEXOS

No aplica.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 703

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-INI-9-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 1 de 5

PROCEDIMIENTO: IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DE INFRAESTRUCTURA.

1. OBJETIVO

Elaborar un informe consolidado de las solicitudes a intervenciones en infraestructura que sirva de insumo para la priorización y destinación de fondos.

2. ALCANCE

Para el Proceso de “**Identificación de Necesidades de Infraestructura**” (DNA-GI-INI-9-12) se tiene definido el alcance de la siguiente manera:

Inicio: Recepción de solicitud para realización de informe consolidado de Requerimientos.

Fin: Envío de consolidado de requerimientos de los CE a destinatario (DNA, DNGD, Gerente de infraestructura)

El proceso contempla la recepción de los diagnósticos de las necesidades hasta la entrega de un cuadro consolidado de todas las necesidades de los centros escolares para entregarse a la DNGD para su priorización respectiva.

3. RESPONSABLES

Los responsables que intervienen en este proceso son:

3.1 Gerente de Infraestructura.

3.2 Técnico de Infraestructura.

3.3 Jefes de Departamentos de la Gerencia de Infraestructura.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 704

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-INI-9-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 2 de 5

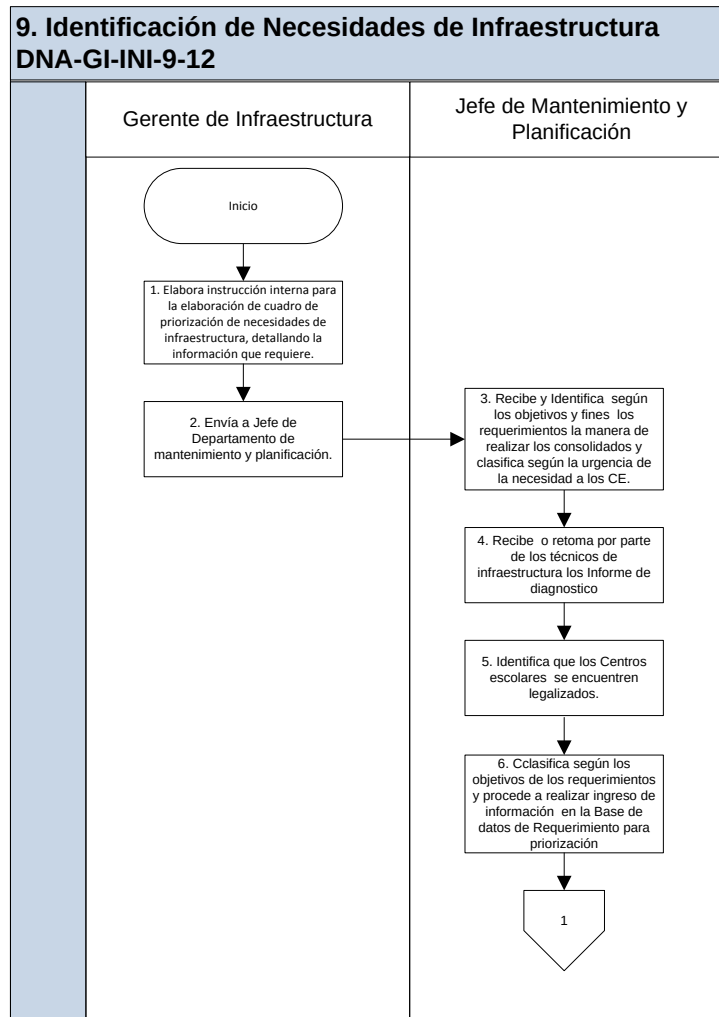
4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

4.1 Descripción

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
1	Jefe de Mantenimiento y planificación recibe la “Instrucción interna” (DG-DOC-0A-12) de elaboración de cuadro de priorización de parte de la gerente de infraestructura una vez otras unidades como DNA o el Despacho ministerial lo ha solicitado o bien si por ella es requerido.
2	Identifica según los objetivos y fines los requerimientos la manera de realizar los consolidados y clasifica según la urgencia de la necesidad a los CE.
3	Jefe de Mantenimiento y planificación recibe o retoma por parte de los técnicos de infraestructura los “Informe de diagnóstico” (DNIC-DOC-8F-12)
4	Identifica que los Centros escolares se encuentren legalizados.
5	Los clasifica según los objetivos de los requerimientos y procede a realizar ingreso de información en la “Base de datos de Requerimiento para priorización” (INI-BD-9B-12) conteniendo la siguiente: ✓ Objetivo ✓ Nombre del centro escolar. ✓ Código de infraestructura. ✓ Listada de necesidades con su respectivo monto individual y total. ✓ Departamento y municipio.
6	Realiza consolidado de centros escolares para priorización en la “Base de datos de Requerimiento para priorización” (INI-BD-9B-12)
7	Elabora “Informe consolidado de requerimientos de CE para priorización” (INI-BD-9A-12)
8	Envía el “Informe consolidado de requerimientos de CE para priorización” (INI-BD-9A-12) a la entidad solicitante (DNA, DNGD, Gerente de Infraestructura).

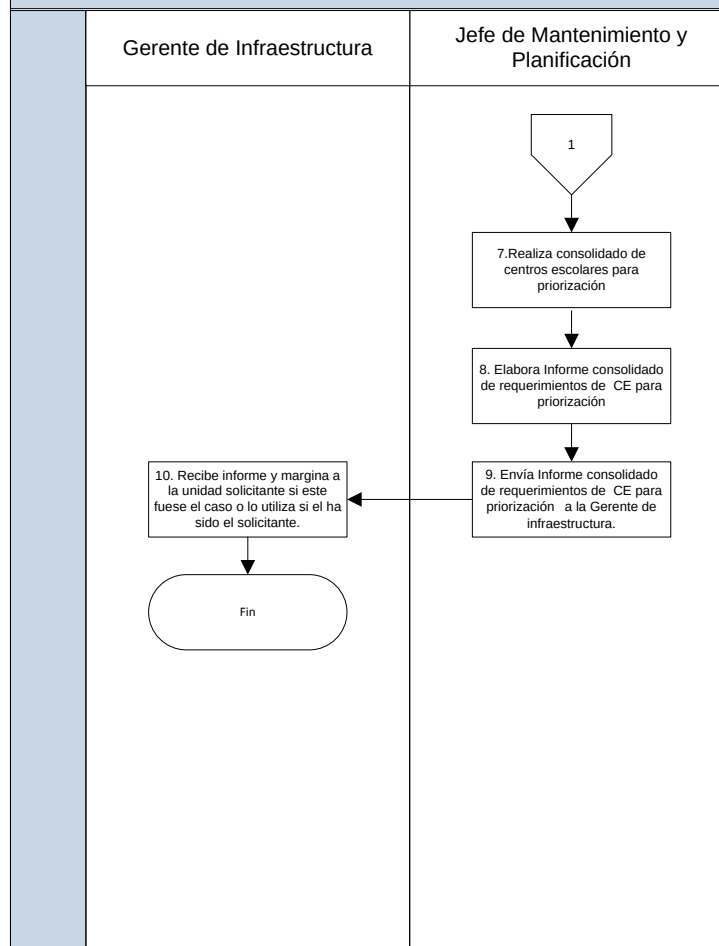
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 705

4.2 Diagrama de flujo



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 706

**9. Identificación de Necesidades de Infraestructura
DNA-GI-INI-9-12**



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 707

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- ✓ Listado maestro de Documentos.
- ✓ Documentos del Sistema de Gestión de Calidad.
- ✓ Norma ISO 10013.

6. REGISTROS

CÓDIGO	Nombre del Documento
DG-DOC-0A-12	Instrucción interna
DNIC-DOC-8F-12	Informe de diagnostico
INI-BD-9B-12	Base de datos de Requerimiento para priorización
INI-BD-9A-12	Informe consolidado de requerimientos de CE para priorización

7. INDICADORES

De control general:

- Índice de requerimiento no conforme

$$= \frac{\text{Requerimiento no conforme}}{\text{Total de requerimiento recibidos}} \times 100$$

Máximo: = 20%, Parámetro dentro del nivel esperado

Mínimo: =80%, de no tener este resultado se deberá identificar las posibles causas de las no conformidades y tomar medidas correctivas o preventivas.

Periodicidad: Mensual

8. ANEXOS

No aplica.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 708

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-MIET-10-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 1 de 10

PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA A TRAVÉS DE TRANSFERENCIA

1. OBJETIVO

Identificar a través de inspecciones técnicas los requerimientos que serán incluidos en proyectos con algún tipo de financiamiento para la ejecución de pequeñas construcciones.

2. ALCANCE

Para el proceso “**Mantenimiento preventivo y correctivo de infraestructura educativa a través de transferencia**” (DNA-GI-MIET-10-12) se tiene definido lo siguiente:

Inicio: Recepción de requerimientos de los Centros Escolares

Fin: emitir resolución para pequeñas intervenciones para los centros escolares.

El proceso “**Mantenimiento preventivo y correctivo de infraestructura educativa a través de transferencia**” (DNA-GI-MIET-10-12) Contempla las actividades desde la recepción de requerimientos de infraestructura educativa por parte del Centro Escolar, luego pasa por un proceso de priorización por las autoridades correspondientes y en la medida de existir fondos se comunica al Centro Escolar que ha sido beneficiado con una transferencia y procede a elaborar proyecto para su respectivo análisis una vez analizado se emite la resolución para pequeñas intervenciones para que los centros escolares puedan comenzar con la ejecución de la obra.

3. RESPONSABLES

Los responsables que intervienen en este proceso son:

- 3.1** Secretaria de infraestructura
- 3.2** Gerente de Infraestructura.
- 3.3** Jefe de Diseño y Planificación.
- 3.4** Técnico de informática
- 3.5** Técnico de infraestructura

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 709

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-MIET-10-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 2 de 10

4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

4.1 Descripción

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
1	Secretaria recibe “Cuadro de requerimientos de infraestructura educativa” (DE-FOR-OC-12) algunos de ellos provenientes de diversas fuentes entre ellos: DNGD, DDE, Despacho MINED, DNA, CE.
2	Secretaria envía “Cuadro de requerimientos de infraestructura educativa” (DE-FOR-OC-12) a gerente de infraestructura para su análisis y marginación.
3	Gerente recibe “Cuadro de requerimientos de infraestructura educativa” (DE-FOR-OC-12), analiza cada una de ellas y verifica que sean necesidades de reparaciones menores.
4	Gerente verifica el estado legal de los centros escolares que presentan requerimientos de infraestructura educativa. Margina a técnico responsable para que realice las acciones correspondientes.
5	Técnico de informática recibe “Cuadro de requerimientos de infraestructura educativa” (DE-FOR-OC-12) y verifica que no estén incluidas en un proyecto. Dependiendo el caso técnico de infraestructura deberá realizar las actividades correspondientes para la elaboración de diagnóstico de los requerimientos presentados.
6	Técnico recibe “Cuadro de requerimientos de infraestructura educativa” (DE-FOR-OC-12) y se encarga de realizar la inspección de los Centros Educativos correspondientes a su departamento.
7	Técnico de infraestructura para realizar la inspección a los centros escolares deberá programar la salida con Gerencia de Logística.
8	En la visita/ inspección que realiza a cada CE, debe verificar que el requerimiento solicitado sea real, además podrá realizar inspección general al Centro Escolar para corroborar que no sea la única necesidad descrita en los requerimientos de infraestructura educativa.
9	Una vez realizada la inspección, se procede a elaborar un “Informe Técnico de verificación de requerimiento” (MIET-DOC-10A-12), el cual debe considerar todos los detalles de la inspección, presupuestos convenientes en relación a lo observado, datos generales del CE, etc.
10	Gerente revisa “Informe Técnico de verificación de requerimiento” (MIET-DOC-10A-12) elaborado por los técnicos y margina para que secretaria elabora carta de respuesta a los requerimientos.
11	Secretaria recibe orden de elaborar “Resolución para pequeñas intervenciones” (MIET-DOC-10B-12) a los centros escolares, en la que se da a conocer a los CE que el requerimiento ha sido revisado e ingresado al sistema de la GI, y que en el momento de existir fondos se procederá a la atención de dicha necesidad.
12	Gerente revisa “Resolución para pequeñas intervenciones” (MIET-DOC-10B-12) elaborada por secretaria y da visto bueno, firma y sella para que pueda ser enviada a los centros educativos.
13	Se envía la carta a C.E y a cada una de las procedencias recibidas. Dando a conocer la atención con la que se será tratado el requerimiento.
14	Gerente de infraestructura y Jefe de Diseño y Planificación elaboran listado de centros escolares que serán considerados como prioritarios de acuerdo a la necesidad manifestadas y corroboradas por técnicos. Envían listado a DNGD Y DNA para priorización de necesidades.
15	DNA Y DNGD realizan priorización de centros escolares que serán atendidos, los transfiere a la DDE para aprobación o modificación.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 710

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-MIET-10-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 3 de 10

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
16	Recibe de DNA listado revisado, aprobado por la DDE de los centros escolares que serán atendidos.
17	Asistente Administrativo realiza actividades correspondientes al financiamiento de los centros escolares que serán atendidos.
18	Asistente administrativo solicita a través de "Memorándum" (DG-DB-0H-12) al departamento de finanzas que realice verificación de fondos.
19	Departamento de finanzas elabora "Memorándum" (DG-DB-0H-12) en la cual comunica a Asistente administrativo de Gerencia la verificación de fondos.
20	Asistente administrativo recibe "Memorándum" (DG-DB-0H-12) con la verificación de fondos y el listado con los CE a los cuales se les realizara la precarga y envía a Ingeniero en informática para el ingreso de información al sistema interno.
21	Técnico en informática recibe de Asistente Administrativo "Memorándum" (DG-DB-0H-12) con listado e ingresa los datos generales de los CE que serán atendidos y el monto que será proporcionado. Para generar los informes de inversión.
22	Gerente recibe precarga, sella, firma y envía a Dirección Nacional de Administración para sello y firma.
23	La precarga firmada y sellada se envía a Departamento de Finanzas, para ser ingresada al Sistema ISMAEL.
24	Comunica a las Direcciones Departamentales a través de la DNGD que la precarga ya ha sido autorizada.
25	La DDE Elabora recibo, para ser entregado a cada CE comunicándole que la precarga ya ha sido autorizada y cada CE debe firmar y sellar el recibo. Son entregados a la Gerencia de presupuesto para realizar la transferencia.
26	Gerencia de presupuesto recibe y Verifica los recibos ya firmados, sellados por los centros escolares y realiza la transferencia de fondos a los centros escolares.
27	Asistente administrativo comunica a los centros escolares a través de las DDE que la transferencia ya ha sido realizada. Pueden proceder a elaboración del proyecto según la normativa paso a paso.
28	Recibe proyecto por medio de la DNA el cual es remitido a Jefe de Diseño y Planificación para que pueda remitirlo a técnico correspondiente para su verificación.
29	Recibe proyecto y deberá corroborar que contenga el contenido mínimo de la formulación del proyecto. Emite visto bueno, el cual deberá enviarlo a Coordinador de mantenimiento para su respectivo análisis y aprobación.
30	Coordinador de Mantenimiento recibe proyecto y deberá corroborar que contenga el contenido mínimo de la formulación del proyecto. Firma y sella, es enviado a técnico de infraestructura respectivo.
31	El proyecto es verificado por el técnico departamental, si todo está en orden, firma y sella el proyecto. El proyecto se envía a asistente administrativo para visto bueno.
32	Técnico encargado elabora "Resolución para pequeñas intervenciones" (MIET-DOC-10B-12) y envía a Jefe de Diseño y Planificación.
33	Jefe de Diseño y Planificación recibe "Resolución para pequeñas intervenciones" (MIET-DOC-10B-12) de estar conforme y emite firma y sello.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 711

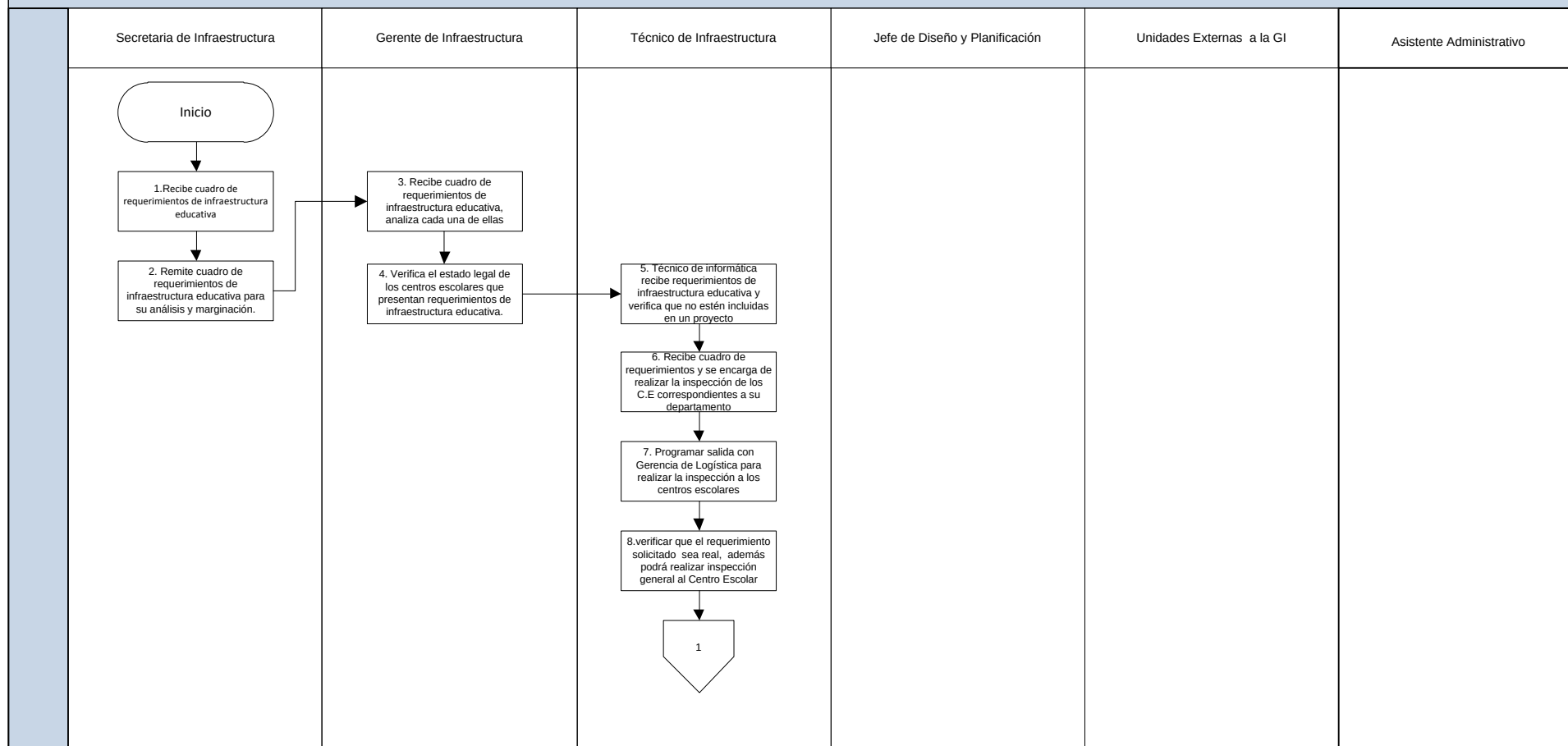
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-MIET-10-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 4 de 10

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
34	Gerente de Infraestructura recibe y revisa “Resolución para pequeñas intervenciones” (MIET-DOC-10B-12) la cual es enviada a secretaria para registro.
35	Secretaria recibe “Resolución para pequeñas intervenciones” (MIET-DOC-10B-12) y registra.
36	Transfiere “Resolución para pequeñas intervenciones” (MIET-DOC-10B-12) firmada y sellada a DNGD para que sea enviada a los centros escolares a través de las Direcciones Departamentales Educativas.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 712

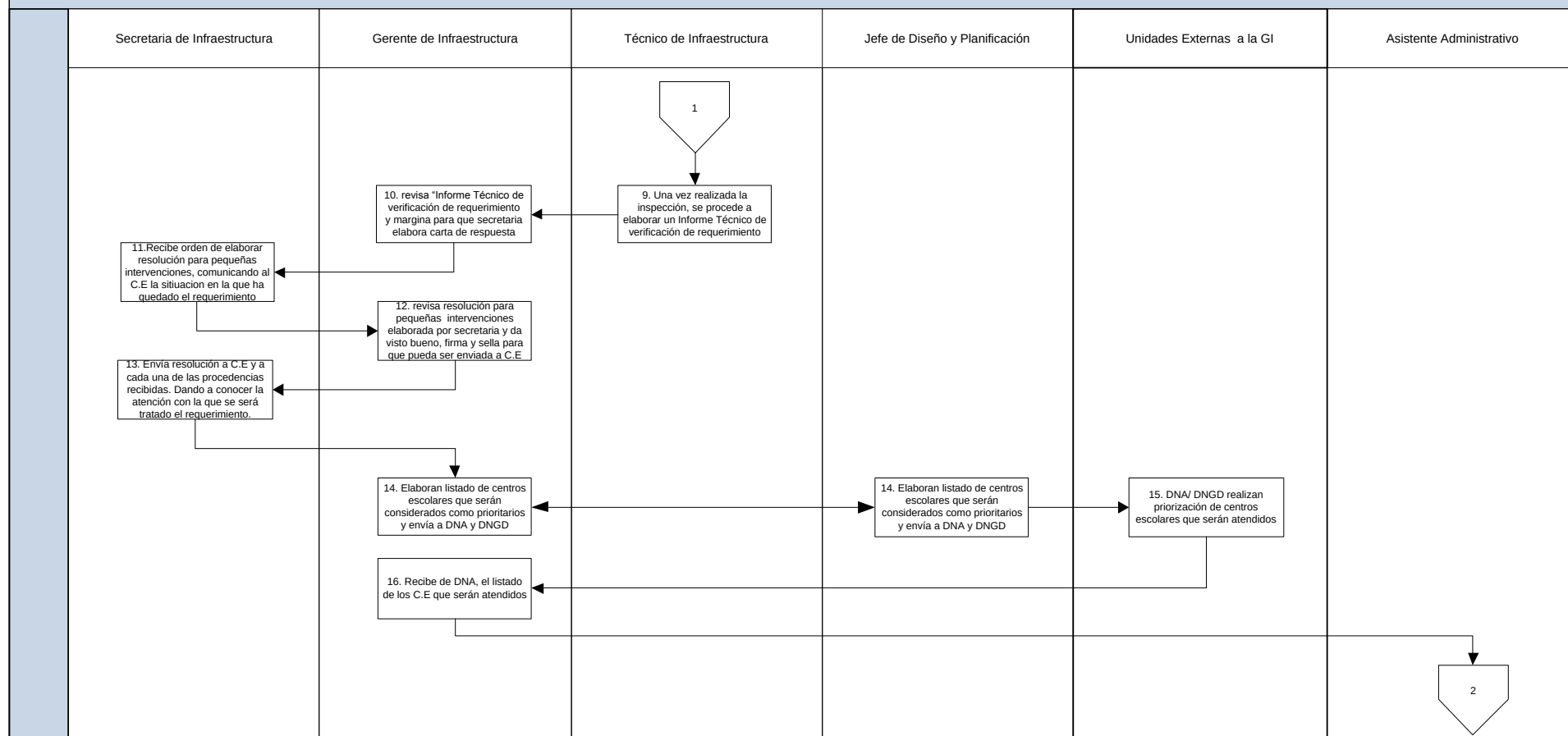
4.2 Diagrama de flujo

10. Mantenimiento preventivo y correctivo de infraestructura educativa a través de transferencia DNA-GI-MIET-10-12



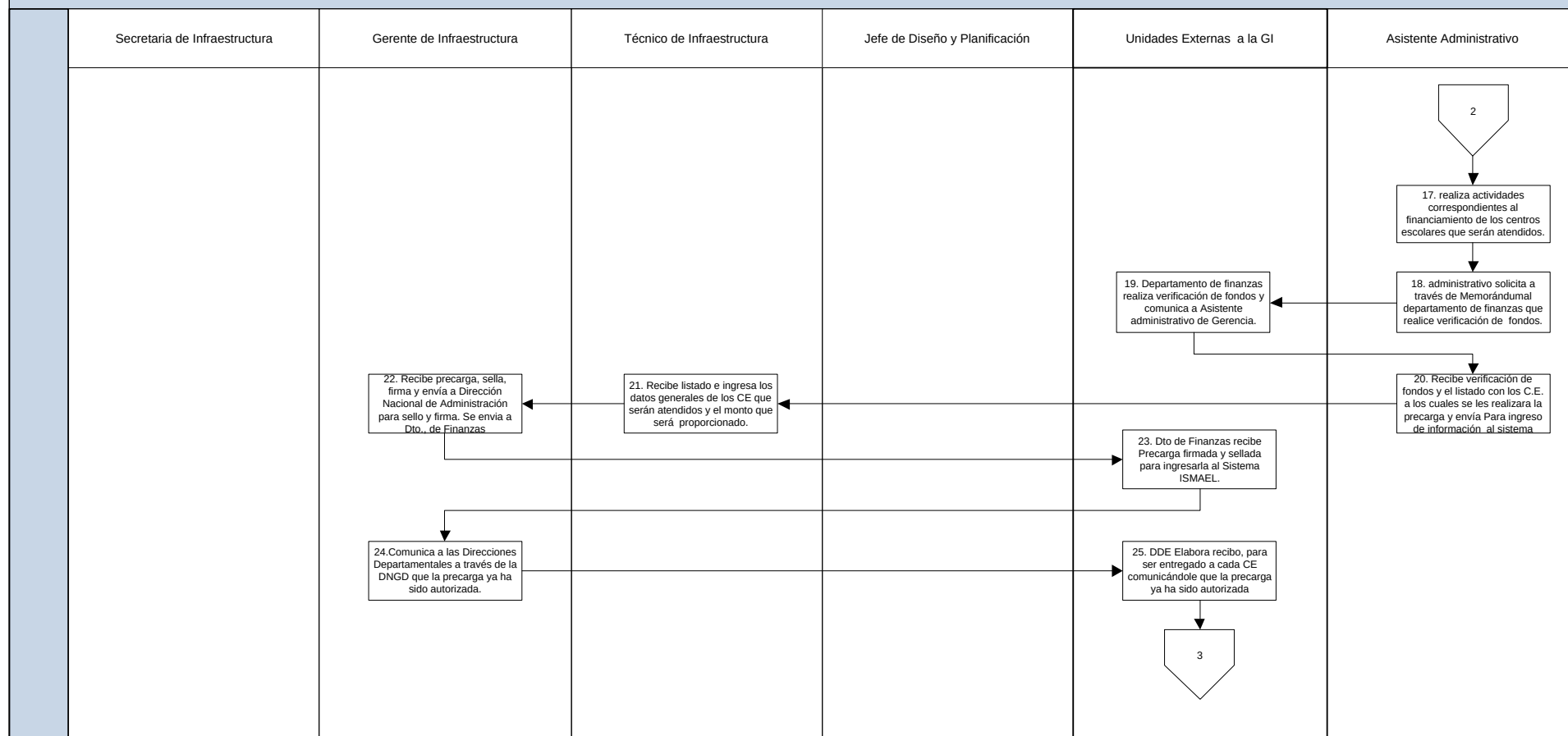
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 713

10. Mantenimiento preventivo y correctivo de infraestructura educativa a través de transferencia DNA-GI-MIET-10-12



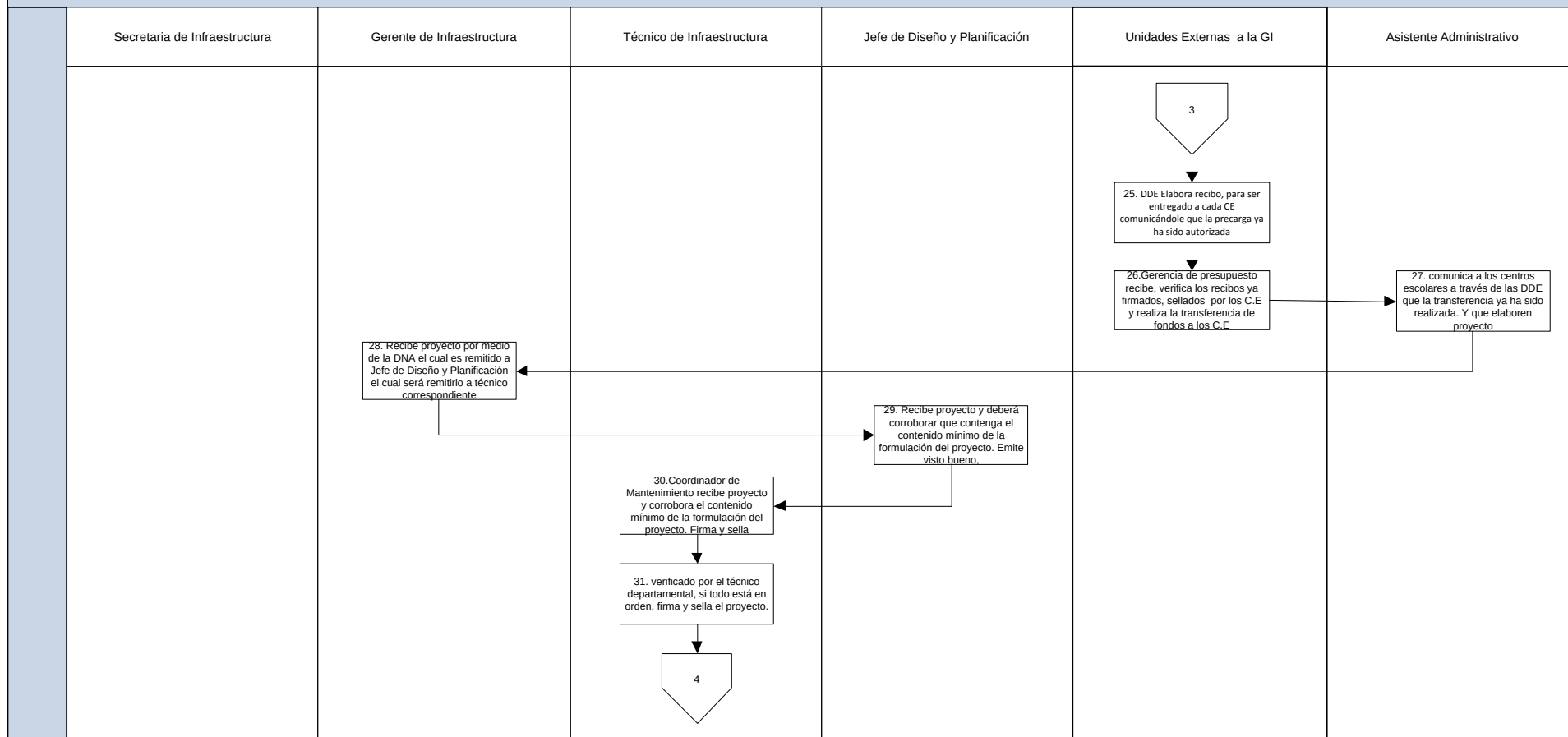
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 714

10. Mantenimiento preventivo y correctivo de infraestructura educativa a través de transferencia DNA-GI-MIET-10-12



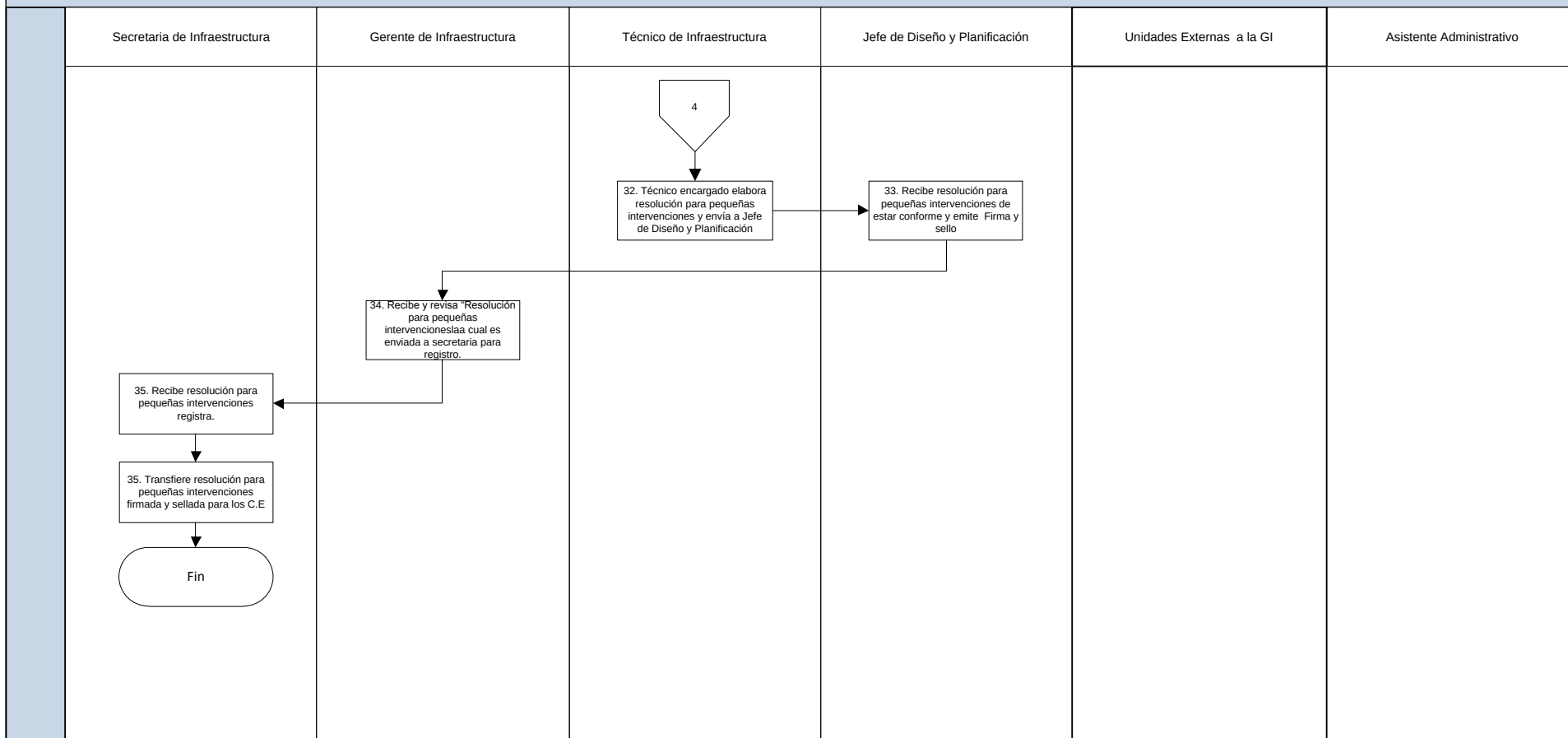
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 715

10. Mantenimiento preventivo y correctivo de infraestructura educativa a través de transferencia DNA-GI-MIET-10-12



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 716

10. Mantenimiento preventivo y correctivo de infraestructura educativa a través de transferencia DNA-GI-MIET-10-12



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 717

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- ✓ Listado Maestro de Documentos
- ✓ Memorándum DG-DB-0H-12

6. REGISTROS

CÓDIGO	Nombre del Documento
MIET-DOC-10A-12	Informe Técnico de verificación de requerimiento
MIET-DOC-10B-12	Resolución para pequeñas intervenciones

7. INDICADORES

De eficacia:

- % de atención a requerimientos

$$= \frac{\text{Cantidad de requerimientos atendidos}}{\text{Cantidad de requerimientos recibidos}} \times 100\%$$

Parámetros:

% de atención a requerimientos < 95%; verificar las causas que están originando este valor

% de atención a requerimientos =100%; valor máximo esperado

% de atención a requerimientos ≥95%; es el valor mínimo esperado

Frecuencia:

Mensual

8. ANEXOS

No aplica

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 718

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-FPGI-11-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 1 de 8

PROCEDIMIENTO: FORMULACIÓN DE PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA POR LA GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA

1. OBJETIVO

Obtener carpetas técnicas elaboradas, formuladas o diseñadas por técnicos de la Gerencia de Infraestructura que cumplan con los requisitos para realizar la intervención.

2. ALCANCE

Para el Proceso **“Formulación de proyecto de infraestructura por la Gerencia de Infraestructura” (DNA-GI-FPGI-11-12)** se define:

Inicio: recepción de instrucción de formulación de carpeta.

Fin: aceptación de carpeta técnica e informe a CE.

El proceso **“Formulación de proyecto de infraestructura por la Gerencia de Infraestructura” (DNA-GI-FPGI-11-12)** contempla las actividades entre la decisión de elaborar la carpeta por parte de los técnicos de la gerencia de infraestructura (recibiendo la instrucción para ello) hasta la aceptación de la carpeta definitiva informando al Centro Escolar sobre el seguimiento de sus requerimientos.

3. RESPONSABLES

Los responsables que intervienen en este proceso son:

- 3.1** Jefe de Diseño y Planificación.
- 3.2** Técnico de infraestructura.
- 3.3** Gerencia de Logística.
- 3.4** Director de Centro Escolar.
- 3.5** Representante de la comunidad estudiantil.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 719

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-FPGI-11-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 2 de 8

4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

4.1 Descripción

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
1	Jefe de departamento de diseño y planificación Identifica los requerimientos de infraestructura a incluir en la formulación del proyecto según “Informe de diagnóstico” (DNIC-DOC-8F-12) proporcionada y remite a técnico encargado de la formulación de proyecto la “Instrucción interna” (DG-DOC-0A-12) de formulación de proyecto de infraestructura.
2	Recibe, revisa y analiza la “Instrucción interna” (DG-DOC-0A-12) de formulación de proyecto de infraestructura identificando las obras a tomar en cuenta en la formulación del mismo, según “Informe de diagnóstico” (DNIC-DOC-8F-12) utilizado en la priorización.
3	Para el diseño rehabilitaciones y/o construcciones de las intervenciones priorizadas solicitar los “Módulos prototipos” (FPGI-DOC-11A-12) vigentes aprobados por el MINED.
4	Identificar y listar las actividades necesarias para la realización del proyecto.
5	Tomando en cuenta el listado de actividades programa las visitas necesarias al CE, solicitando a Gerencia de Logística apoyo de transporte para misiones oficiales haciendo uso de “Formato de misión oficial” (DE-FOR-0A-12).
6	Elabora y envía al Centro Escolar del que se formulara el proyecto “Notificación de inicio de formulación de proyectos” (DG-DOC-0Z-12).
7	Programa salidas a misión oficial, registra en “Registro de salidas” (DG-FOR-0B-12).
8	Recolecta la información general del CE indicando la cantidad de alumnos que se atiende en las diferentes secciones de la institución, cantidad de maestros, tipo de modalidad, etc. Haciendo uso del formato “Información general de centro escolar” (FPGI-FOR-11C-12).
9	Recolecta información sobre mobiliario y equipo con que cuenta y estado en el que se encuentra (bueno, regular, malo) haciendo uso de formato “Diagnostico de mobiliario y equipo” (FPGI-FOR-11D-12).
10	Realiza descripción general del estado actual de las instalaciones, haciendo una inspección visual y tomando las medidas pertinentes.
11	Elabora “Descripción de la propuesta” (FPGI-DOC-11E-12) a realizar y criterios de diseño para la intervención.
12	Elaborar anteproyecto según “Guía para formulación de anteproyectos” (FPGI-DOC-11F-12) y presentarlo al Jefe de Diseño y Planificación para su aprobación.
13	Recibe y revisa anteproyecto, emite observaciones y remite a técnico para que estas sean superadas, o caso contrario, emite Vo. Bo. Y remite a técnico para que continúe el proceso.
14	Revisar anteproyecto, realizar correcciones pertinentes
15	Concertar con Director de Centro Educativo y un representante de la comunidad estudiantil de la institución reunión para dar validez al anteproyecto, mediante “Acuerdo anteproyecto” (FPGI-DOC-11G-12)
16	Revisar anteproyecto en conjunto con el Director del Centro Educativo y el representante de la comunidad estudiantil y plasmar acuerdo en “Acuerdo Anteproyecto” (FPGI-DOC-11G-12) Una vez validado, da inicio a formulación del proyecto de infraestructura.
17	Formula el proyecto de infraestructura* conforme a “Guía de formulación de proyectos de infraestructura” (FPGI-DOC-11I-12) según sea requerido por la naturaleza del proyecto. *incluye múltiples documentos dentro del proyecto de infraestructura.

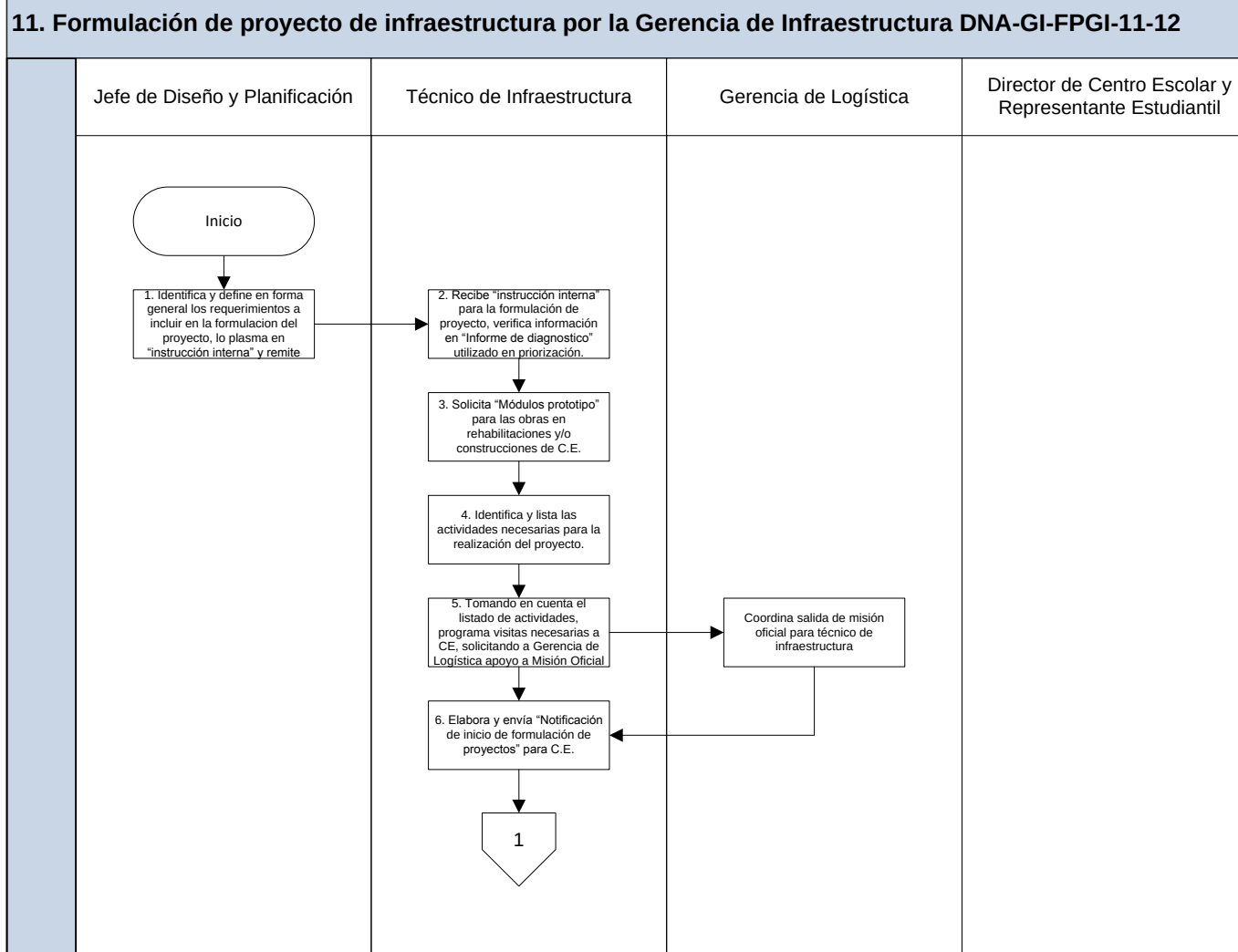
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 720

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-FPGI-11-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 3 de 8

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
18	Remite el proyecto de infraestructura elaborado a Jefe de Diseño y Planificación
19	Recibe el proyecto de infraestructura y revisa contenido, de encontrar inconformidades hace observaciones caso contrario notifica a técnico conformidad en cuanto al proyecto de infraestructura, remite a Técnico de Infraestructura responsable del proyecto.
20	Recibe el proyecto de infraestructura con observaciones, analiza observaciones y procede a superar dichas observaciones.
21	Recibe el proyecto de infraestructura avalado y procede a elaborar copias y CD finales y remite a Jefe de Diseño y Planificación el proyecto de infraestructura, copias y CD's.
22	Recibe productos y revisa, de encontrar inconformidades en el CD o en el proyecto de infraestructura notifica a Técnico responsable de la formulación. Si el proyecto de infraestructura y CD están acorde a sus requerimientos notifica conformidad a técnico de infraestructura y almacena los productos hasta que sean requeridos.
23	Supera observaciones, remite productos corregidos a Jefe de Diseño y Planificación
24	Elabora y envía a CE "Notificación de finalización de formulación de proyectos" (DG-DOC-OAA-12).

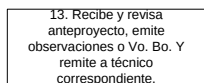
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 721

4.2 Diagrama de flujo



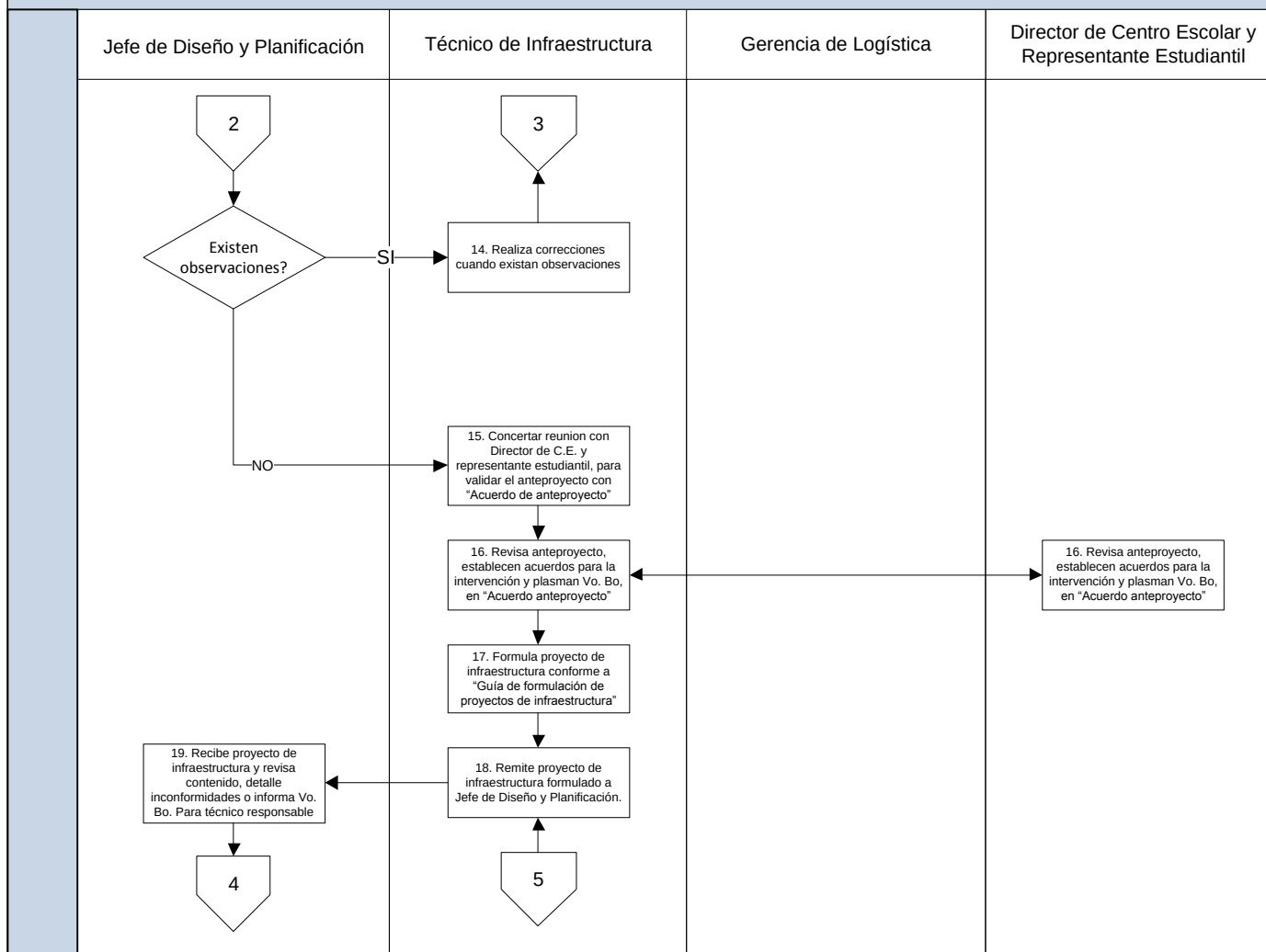
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 722

Director de Centro Escolar y
Representante Estudiantil



723

11. Formulación de proyecto de infraestructura por la Gerencia de Infraestructura DNA-GI-FPGI-11-12



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

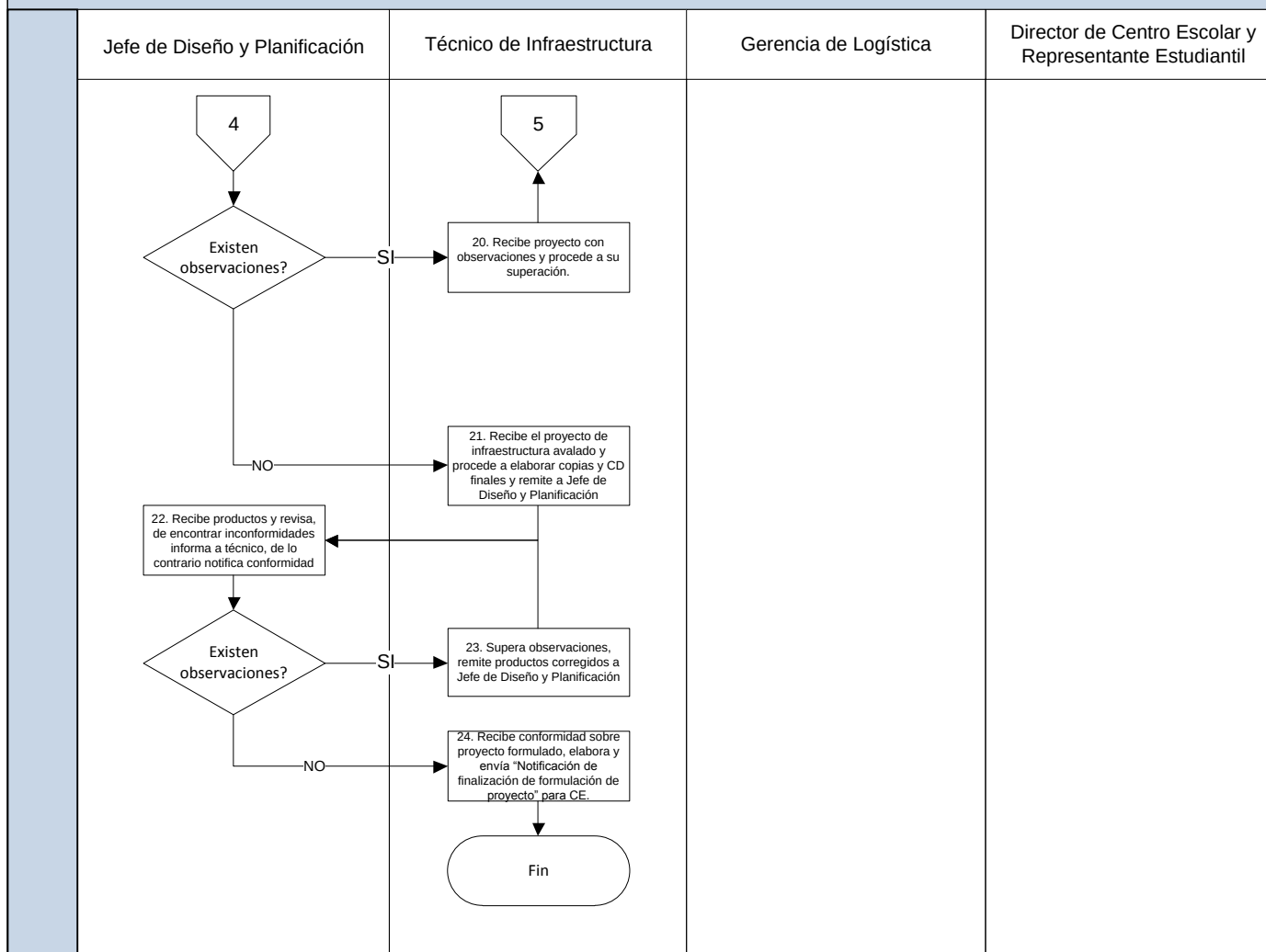
FECHA:

FECHA:

FECHA:

724

11. Formulación de proyecto de infraestructura por la Gerencia de Infraestructura DNA-GI-FPGI-11-12



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

FECHA:

FECHA:

FECHA:

725

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-FPGI-11-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 8 de 8

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Listado Maestro de Documentos

6. REGISTROS

CÓDIGO	Nombre del Documento
DNIC-DOC-8F-12	Informe de diagnostico
FPGI-DOC-11A-12	Módulos prototipos
DE-FOR-0A-12	Formato de misión oficial
DG-DOC-0Z-12	Notificación de inicio de formulación de proyectos
DG-FOR-0B-12	Registro de salidas
FPGI-FOR-11C-12	Información general de centro escolar
FPGI-FOR-11D-12	Diagnóstico de mobiliario y equipo
FPGI-DOC-11E-12	Descripción de la propuesta
FPGI-DOC-11F-12	Guía para formulación de anteproyectos
FPGI-DOC-11G-12	Acuerdo Anteproyecto
FPGI-DOC-11I-12	Guía de formulación de proyectos de infraestructura
DG-DOC-0AA-12	Notificación de finalización de formulación de proyectos

7. INDICADORES

De Control General:

$$\text{Cantidad de requerimientos atendidos} = \text{Cantidad de formulaciones de proyectos en proceso}$$

Frecuencia: Mensual

8. ANEXOS

No aplica.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 726

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-GAFP-12-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 1 de 5

PROCEDIMIENTO: GESTIÓN DE PERMISOS AMBIENTALES EN FORMULACIÓN DE PROYECTOS

1. OBJETIVO

Obtener permiso ambiental para cada uno de los proyectos como parte del proceso de autorización para la etapa de construcción y licitación.

2. ALCANCE

Para el proceso “**gestión de permisos ambientales en formulación de proyectos**” (DNA-GI-GAFP-12-12) se tiene definido lo siguiente:

Inicio: Solicitar la documentación al Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Fin: Obtención de permisos ambientales para dar seguimiento en el diseño de carpetas.

El proceso “**gestión de permisos ambientales en formulación de proyectos**” (DNA-GI-GAFP-12-12) contempla las actividades desde que el encargado de revisar la carpeta en el diseño de la misma, identifica que es necesario realizar trámites para obtener los permisos ambientales, para lo cual solicita la documentación necesaria al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, dicha documentación será completada con la información pertinente. Para que sean válidos deberán estar firmados y sellados por el Ministro de Educación posteriormente se envían al MARN para obtener los permisos necesarios para dar seguimiento en el diseño de la carpeta.

3. RESPONSABLES

Los responsables que intervienen en este proceso son:

3.1 Coordinador ambiental de Gerencia de Infraestructura.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 727

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-GAFP-12-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 2 de 5

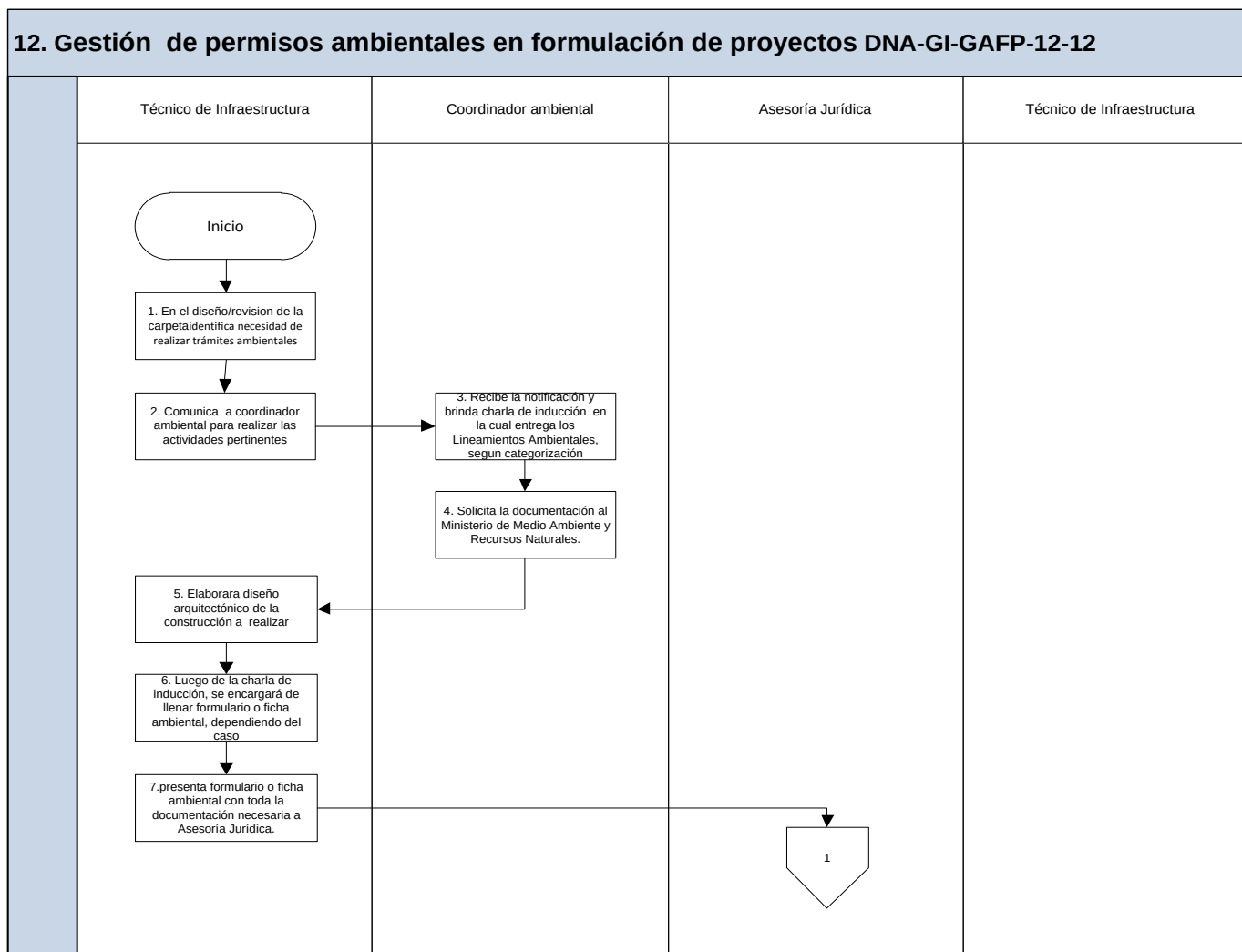
4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

4.1 Descripción

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
1	En la revisión/diseño de la carpeta, técnico identifica necesidad de realizar trámites ambientales.
2	Se comunica a coordinador ambiental para realizar las actividades pertinentes.
3	Coordinador ambiental solicita la documentación al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
4	Coordinador ambiental brinda charla de inducción en la cual entrega los Lineamientos Ambientales, “Formulario ambiental” (DE-FOR-OD-12) o “Ficha Ambiental” (DE-FOR-OE-12) según categorización.
5	Técnico o consultor elaborara diseño arquitectónico de la construcción a realizar.
6	Técnico o consultor luego de la charla de inducción, se encargara de llenar el “formulario ambiental” (DE-FOR-OD-12) o “ficha ambiental” (DE-FOR-OE-12) según sea el caso.
7	Presentar “formulario ambiental” (DE-FOR-OD-12) o “ficha ambiental” (DE-FOR-OE-12) completo con toda la documentación necesaria a asesoría jurídica.
8	Solicitar firma y sello del Ministro de Educación, para que los documentos tengan validez.
9	Coordinador ambiental solicita revisión al MARN, previo ingreso de formulario o ficha ambiental.
10	En caso de no existir observaciones procederá a su ingreso de formularios al MARN.
11	Coordinador ambiental ingresa “formulario ambiental” (DE-FOR-OD-12) o “ficha ambiental” (DE-FOR-OE-12) al MARN para que inicie el proceso de resolución de permisos ambientales.
12	Cuando ya se ha notificado sobre la resolución, coordinador ambiental retira la resolución ambiental.
13	Coordinador ambiental, informa sobre la resolución y factibilidad del proyecto al técnico encargado.

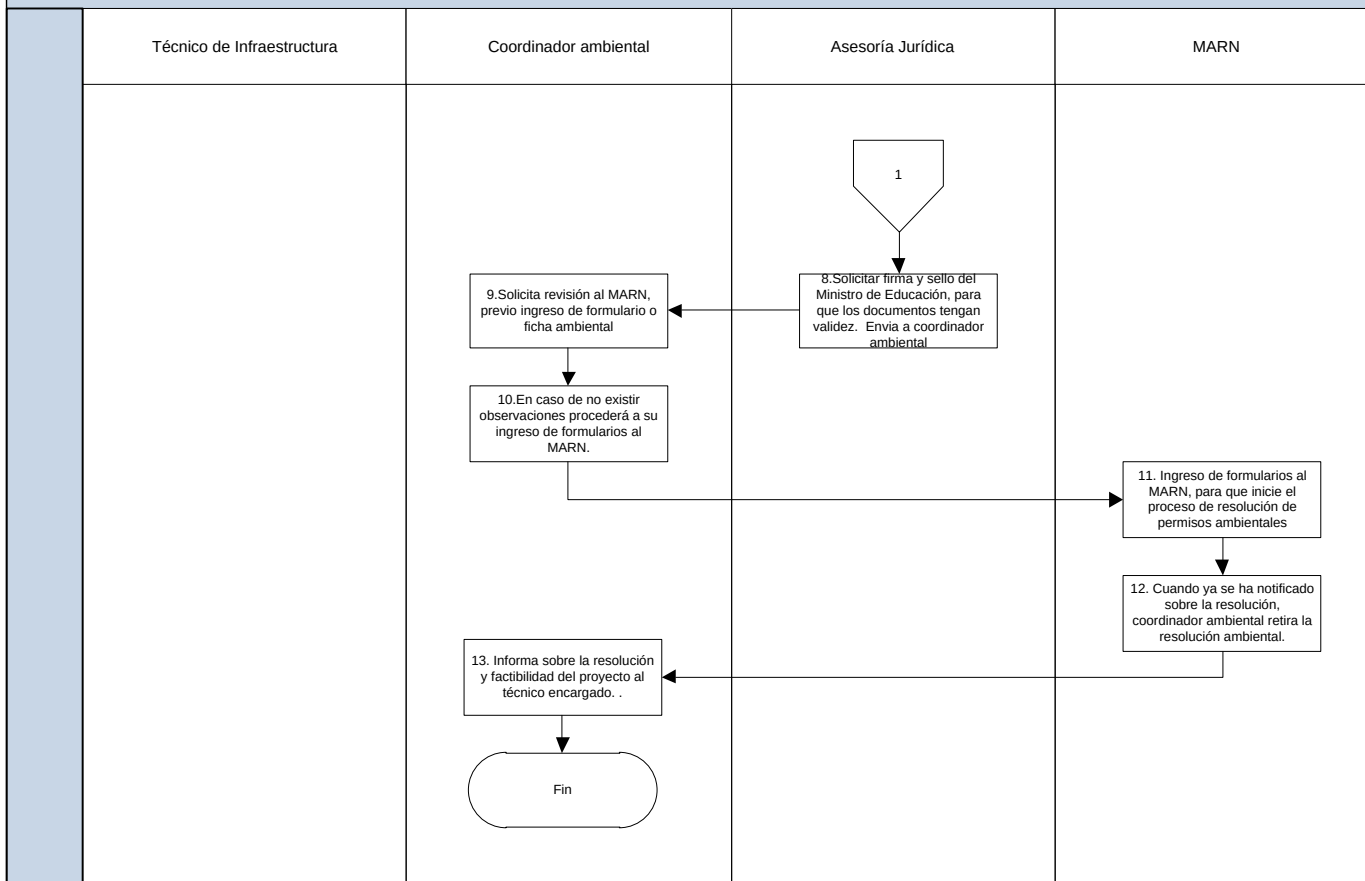
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 728

4.2 Diagrama de flujo



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 729

12. Gestión de permisos ambientales en formulación de proyectos DNA-GI-GAFP-12-12



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

FECHA:

FECHA:

FECHA:

730

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Listado Maestro de Documentos

6. REGISTROS

CÓDIGO	Nombre del Documento
DE-FOR-0D-12	Formulario ambiental
DE-FOR-0E-12	Ficha ambiental

7. INDICADORES

De Control general:

- Cantidad de requerimientos atendidos = Cantidad de permisos ambientales gestionados

Parámetros:

Cantidad de requerimientos máximo; se espera que se hayan atendido todos los requerimientos recibidos

Cantidad de requerimientos atendidos mínimo= 1; es lo mínimo de requerimientos que se hayan gestionado

Frecuencia:

Mensual

8. ANEXOS

No aplica

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 731

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-RPI-13-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 1 de 7

PROCEDIMIENTO: REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

1. OBJETIVO

Asegurar que las carpetas técnicas de los proyectos de infraestructura formulados contengan todos los elementos requeridos de forma completa y correcta para posterior proceso de licitación en UACI.

2. ALCANCE

Para el Proceso **“Revisión y actualización de proyectos de infraestructura” (DNA-GI-RPI-13-12)** se define:

Inicio: recepción de solicitud de grupo de proyectos para licitación por parte de la UACI.

Fin: Aceptación de proyectos bajo el cumplimiento de los requerimientos para licitación.

El proceso **“Revisión y actualización de proyectos de infraestructura” (DNA-GI-RPI-13-12)** contempla las actividades entre la recepción de la solicitud por parte de la UACI para el proyecto o grupo de proyectos que saldrán a licitación según sea el caso, hasta la aceptación de la totalidad del grupo por la misma UACI.

3. RESPONSABLES

Los responsables que intervienen en este proceso son:

3.1 Gerente de Infraestructura.

3.2 Jefe de Diseño y Planificación.

3.3 Técnico de Infraestructura.

3.4 UACI.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 732

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-RPI-13-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 2 de 7

4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

4.1 Descripción

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
1	Gerente de Infraestructura recibe solicitud por parte de la UACI solicitando los proyectos para su revisión previa a proceso de licitación. Remite “Instrucción interna” (DG-DOC-0A-12), para remisión de proyectos a Jefe de Diseño y Planificación, para que las carpetas de los proyectos sean enviadas.
2	Jefe de Diseño y Planificación, recibe “Instrucción interna” (DG-DOC-0A-12), para remisión de proyectos. Procede a remitir “Instrucción interna” (DG-DOC-0A-12) solicitando dichos proyectos a cada técnico responsable de cada uno de los proyectos.
3	Técnico de Infraestructura recibe “Instrucción interna” (DG-DOC-0A-12) solicitando proyectos formulados y procede a preparar los productos requeridos según “Insumos para licitación de construcción” (RPI-DOC-13A-12), remitiendo los mismos a Jefe de Diseño y Planificación.
4	Recibe los proyectos formulados por parte de los técnicos de infraestructura y solicita a técnico responsable que firme al pie de “lista de chequeo de proyectos formulados” (RPI-DOC-13B-12) en calidad de “responsable de la revisión y actualización de la formulación del proyecto”
5	Firma al pie de “lista de chequeo de proyectos formulados” (RPI-DOC-13B-12) en calidad de “responsable de la revisión y actualización de la formulación del proyecto” y entrega a Jefe de Departamento.
6	Haciendo uso de “lista de chequeo de proyectos formulados” (RPI-DOC-13B-12) verifica cada ítem del mismo sobre la carpeta debidamente identificada, de existir observaciones remite a técnico responsable para que estas sean superadas.
7	Recibe documentación y supera las observaciones realizadas, repite paso 7 y 8 cuanto sea necesario.
8	Jefe de Diseño y Planificación firma al pie de “lista de chequeo de proyectos formulados” (RPI-DOC-13B-12) en calidad de revisado (la “lista de chequeo de proyectos formulados” (RPI-DOC-13B-12) debe estar debidamente completada).
9	Elabora “Memorándum” (DE-DOC-0H-12) solicitando revisión de carpetas dirigido a la UACI, el memorándum debe ir autorizado por firma de la Gerente de Infraestructura. En el cual se debe plasmar, fecha y hora exacta en que fue despachado de la Gerencia de Infraestructura.
10	Remite paquete de formulación de proyecto a UACI (dicho paquete se refiere a los productos estipulados en “lista de chequeo de proyectos formulados” (RPI-DOC-13B-12))
11	Realiza proceso de revisión de carpeta en conformidad a lista “lista de chequeo de proyectos formulados” (RPI-DOC-13B-12), detallando observaciones sobre inconformidades o emisión de Vo. Bo. haciendo constar que la carpeta no tiene más observaciones a superar, remite a Gerente de Infraestructura, especificando en “lista de chequeo de proyectos formulados” (RPI-DOC-13B-12) y “Memorándum” (DE-DOC-0H-12) hora y fecha en que se despacha de la UACI el paquete de formulación de proyecto hacia Gerencia de Infraestructura.
12	Recibe paquete de formulación de proyecto y remite a Jefe de Diseño y Planificación
13	Recibe carpeta, en caso de no existir inconformidades almacena hasta completar grupo de CE para licitar, si existen observaciones, verifica las correcciones a realizar y remite a técnico responsable para que estas sean superadas.

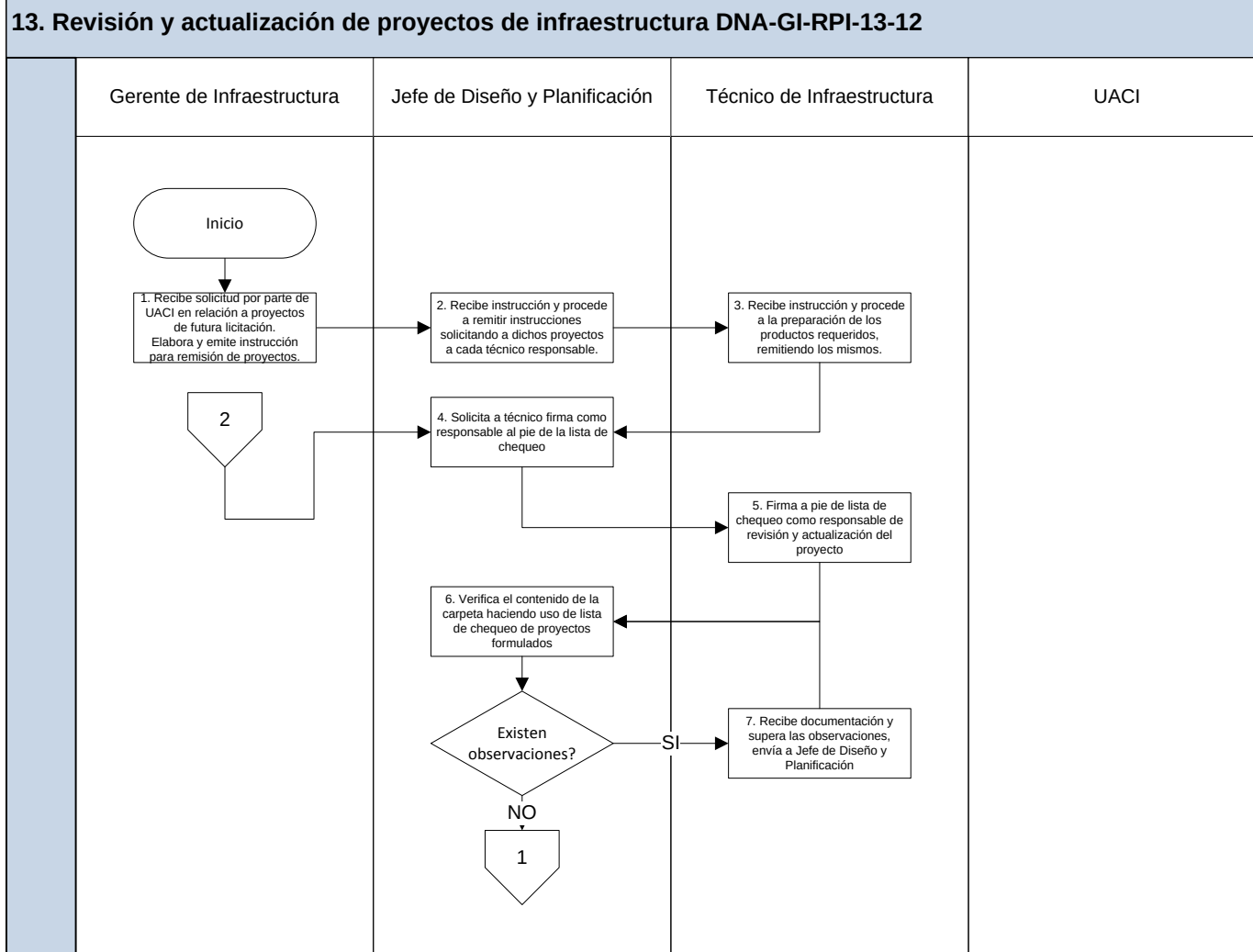
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 733

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-RPI-13-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 3 de 7

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
14	Actualiza el paquete de formulación de proyecto en función de superar las observaciones señaladas en el “lista de chequeo de proyectos formulados” (RPI-DOC-13B-12) y remite a Jefe de Diseño y Planificación. *se repiten los pasos 4-14 cuantas veces sea necesario hasta obtener todas las formulaciones en conformidad a requisitos UACI.
15	Una vez completado el grupo de formulaciones de proyectos correspondientes a los Centros Escolares a intervenir que se publicaran en una misma licitación, se procede a envío de grupo de proyectos para licitación, elaborando “Memorándum” (DE-DOC-0H-12) solicitando el proceso, detallando elementos remitidos, fecha y hora en que los documentos son enviados de la Gerencia de Infraestructura, el “Memorándum” (DE-DOC-0H-12) deberá ir correctamente validado por la Gerente de Infraestructura.
16	Al entregar grupo de formulaciones de proyectos a UACI solicita firma y sello, donde se deberá especificar fecha y hora exacta en la que se ha recibido la documentación para su debido proceso.
17	Una vez aceptados los proyectos para su respectiva licitación, se informa al centro escolar sobre el estado de su intervención, haciendo uso del formato “Notificación de intervención al centro escolar” (RPI-DOC-13C-12).

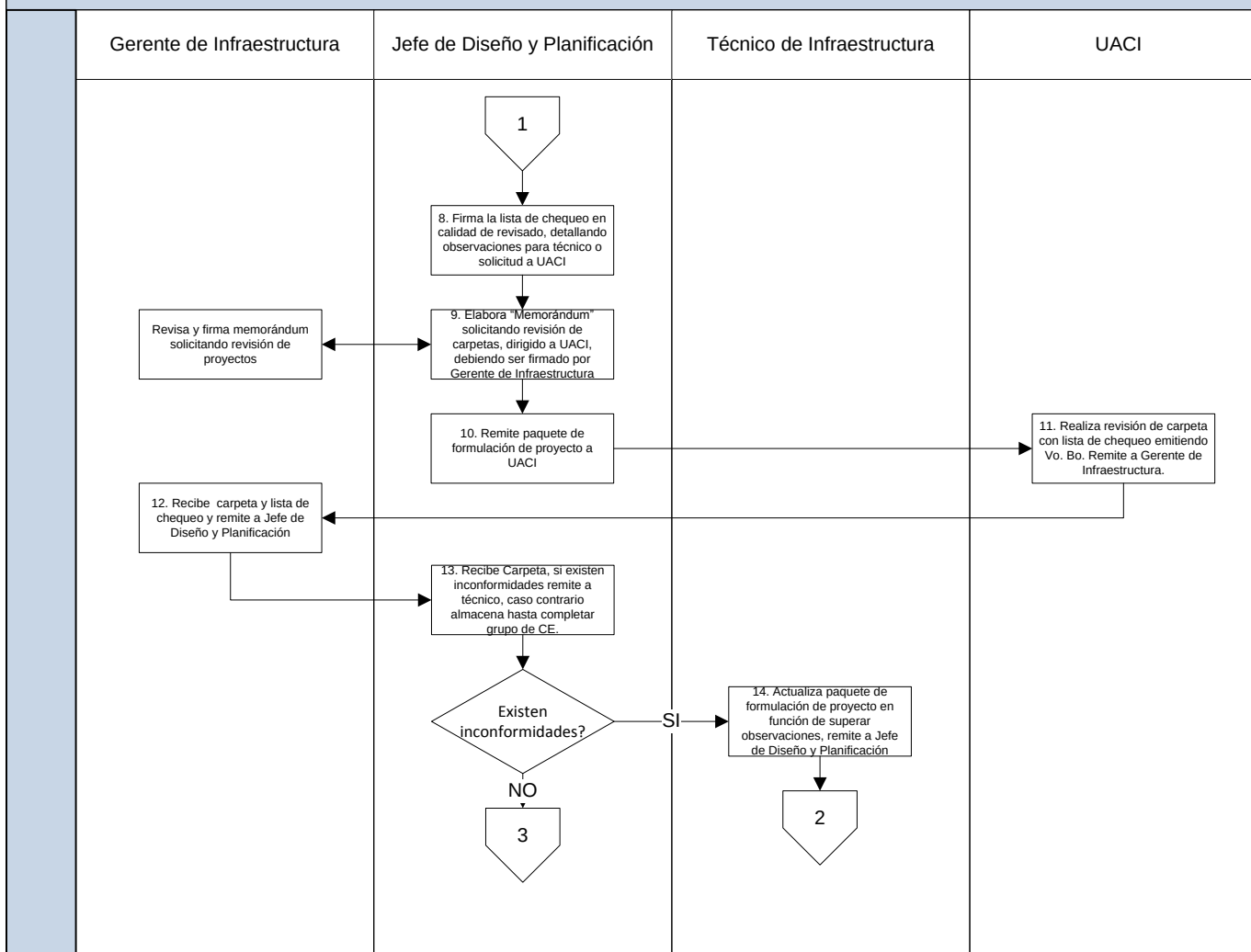
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 734

4.2 Diagrama de flujo



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 735

13. Revisión y actualización de proyectos de infraestructura DNA-GI-RPI-13-12



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

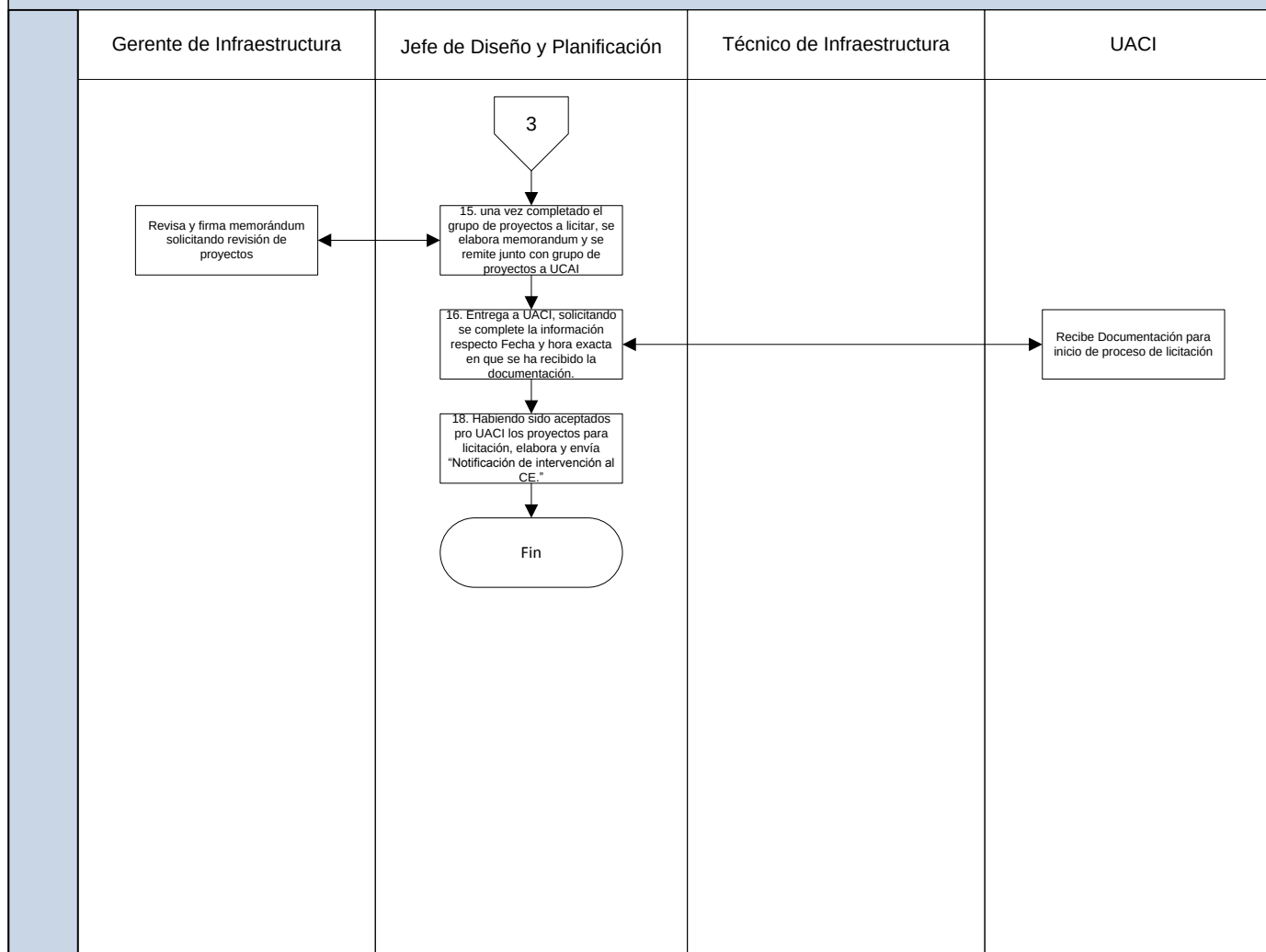
FECHA:

FECHA:

FECHA:

736

13. Revisión y actualización de proyectos de infraestructura DNA-GI-RPI-13-12



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

FECHA:

FECHA:

FECHA:

737

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Listado Maestro de Documentos

6. REGISTROS

CÓDIGO	Nombre del Documento
DNIC-DOC-8F-12	Informe de diagnostico
RPI-DOC-13A-12	Insumos para licitación de construcción
RPI-DOC-13B-12	lista de chequeo de proyectos formulados
DE-DOC-0H-12	Memorándum
RPI-DOC-13C-12	Notificación de intervención al centro escolar

7. INDICADORES

De Eficacia

$$\text{Promedio de revisiones} = \frac{\text{Cantidad de revisiones a proyectos}}{\text{Cantidad de proyectos procesados}}$$

Parámetros:

Promedio de revisiones ≤ 2 ; parámetro dentro del nivel esperado, se pretende fijar como máximo dos revisiones por proyecto para licitación.

Promedio de revisiones > 2 Requiere revisión del procedimiento, utilización de formatos adecuados y atención a los requerimientos de calidad, así como atención a las observaciones por parte de UACI.

Frecuencia: Mensual

$$\text{Promedio de observaciones por proyecto} = \frac{\text{Cantidad de observaciones realizadas}}{\text{Cantidad de proyectos procesados}}$$

Parámetros:

Promedio de revisiones ≤ 3 ; parámetro dentro del nivel esperado, se pretende fijar como máximo tres observaciones por proyecto hasta eliminarlas por completo

Promedio de revisiones > 3 Requiere revisión del procedimiento, utilización de formatos adecuados y atención a los requerimientos de calidad, verificando si existe necesidad de capacitar al personal.

Frecuencia: Mensual

8. ANEXOS

No aplica.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 738

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-TDRC-14-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 1 de 4

PROCEDIMIENTO: ELABORACIÓN DE TDR PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA.

1. OBJETIVO

Minimizar las inconsistencias en la formulación de términos de referencias y especificaciones técnicas que se envían a UACI.

2. ALCANCE

Para el Proceso de “**Elaboración de TDR para la Formulación de Proyectos de Infraestructura**” (DNA-GI-TDRC-14-12) se tiene definido el alcance de la siguiente manera:

Inicio: Recepción de solicitud para la elaboración de TDR para la formulación de Carpeta de un nuevo proyecto.

Fin: Entrega de TDR para la formulación de carpeta finalizado y listo para enviar a UACI para su respectiva licitación.

Las actividades comprendidas entre la solicitud por parte de la Gerente de Infraestructura para que se elaboren los TDR para la formulación de carpetas técnicas hasta obtener los TDR de diseñados y validados para que estos pasen al proceso de licitación por medio de la UACI.

3. RESPONSABLES

Los responsables que intervienen en este proceso son:

3.1 Jefe de Departamento de Mantenimiento y Planificación

3.2 Gerente de Infraestructura

3.3 Técnico de Infraestructura.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 739

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-TDRC-14-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 2 de 4

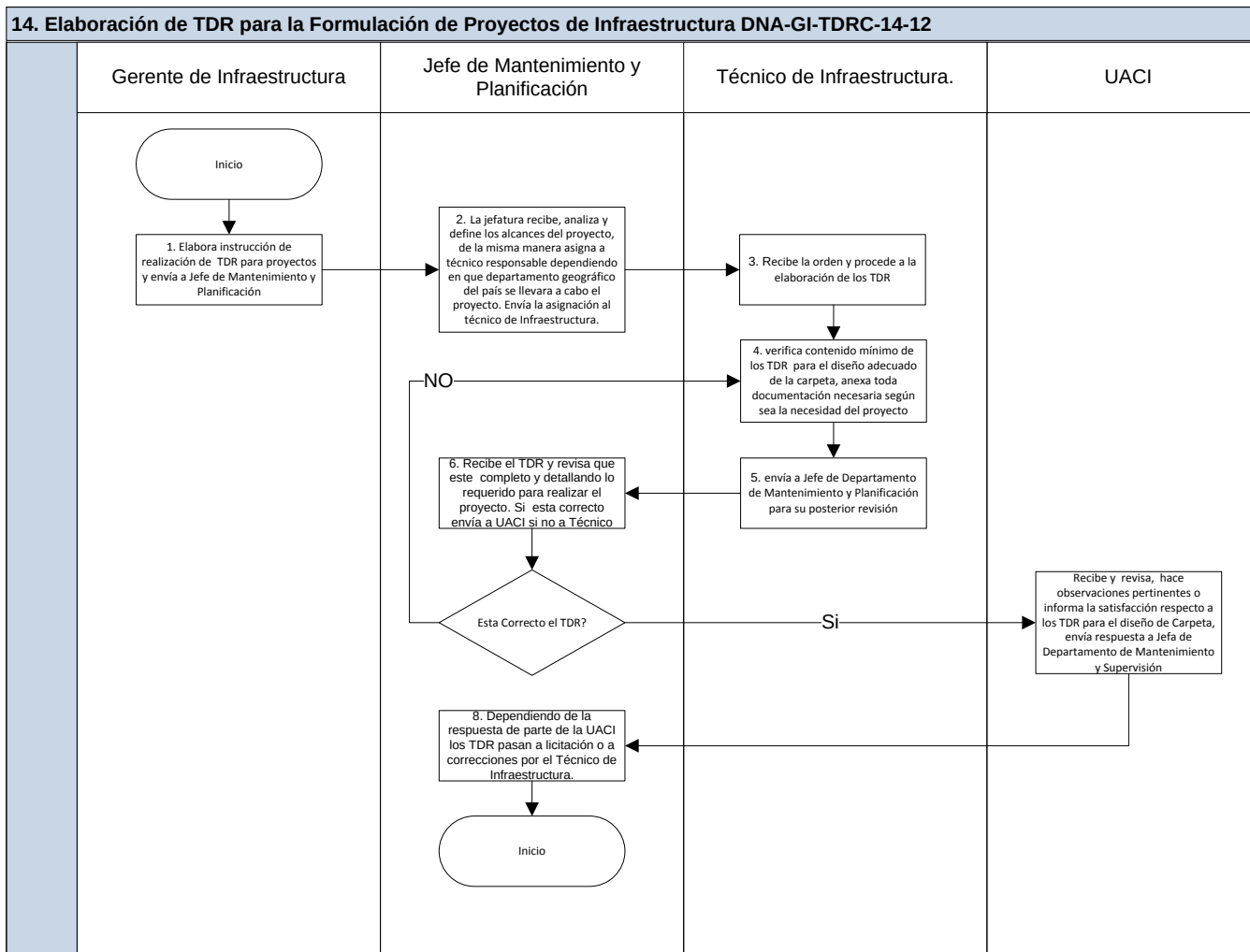
4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

4.1 Descripción

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
1	La Gerente de infraestructura “Instrucción Interna” (DG-DOC-0A-12) a la Jefe de Departamento de diseño y Planificación a elaborar los términos de referencia (TDR) del diseño de carpeta para la libre gestión, licitación pública por invitación o pública.
2	La jefatura recibe, analiza y define los alcances del proyecto, de la misma manera asigna a técnico responsable dependiendo en qué departamento geográfico del país se llevara a cabo el proyecto.
3	El técnico de infraestructura recibe la orden y procede a la elaboración de los TDR para lo cual tomo como referencia la “Guía para elaboración de TDR para formulación de proyectos” (TDRC-DOC-14A-12) y “TDR Maestro para Formulación de Proyectos” (TDRC-DOC-14B-12) el cual detalla de manera concreta cuales son los puntos que deben contener
4	El técnico de infraestructura verifica contenido mínimo de los Términos de Referencia para el diseño adecuado de la carpeta, anexa toda documentación necesaria según sea la necesidad del proyecto. (Utiliza guía de elaboración de TDR)
5	Una vez diseñada el “TDR” el técnico de infraestructura envía a Jefe de Departamento de Mantenimiento y Planificación para su posterior revisión.
6	EL jefe de departamento de Diseño y planificación revisa el TDR elaborado para el diseño de carpeta, si encuentra inconsistencias remite a Técnico de Infraestructura responsable para que supere observaciones. Si no hubiese observaciones, se envía de forma física la carpeta para revisión por parte de la UACI
7	La UACI revisa y hace observaciones pertinentes o informa la satisfacción respecto a los TDR para el diseño de Carpeta, envía respuesta a Jefa de Departamento de Mantenimiento y Supervisión
8	El jefe de departamento de diseño y planificación recibe el TDR de parte de la UACI, si tienen observaciones revisa y remite a Técnico responsable para que estas sean superadas. Si los TDR cumplen con los requerimientos de la UACI se procede a la solicitud formal ante la UACI para iniciar el proceso de licitación del diseño de carpeta.
9	Recibe y revisa las observaciones y procede a la superación de las mismas. (Se repiten los numerales 6,7,8 en caso que se requiera)

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 740

4.2 Diagrama de flujo



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 741

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- ✓ Listado maestro de Documentos.
- ✓ Documentos del Sistema de Gestión de Calidad.
- ✓ Norma ISO 10013.

6. REGISTROS

CÓDIGO	Nombre del Documento
DG-DOC-0A-12	Instrucción Interna
TDRC-DOC-14A-12	Guía para elaboración de TDR para formulación de proyectos
TDRC-DOC-14B-12	TDR Maestro para Formulación de Proyectos

7. INDICADORES

De Efectividad:

- Cantidad de revisiones = cantidad de revisiones realizadas

Máximo: =1, Valor esperado del parámetro.

Periodicidad: Continuamente, durante la recepción de informes.

- Promedio de observaciones por revisión
- $$= \frac{\text{Cantidad de observaciones}}{\text{Cantidad de revisiones}}$$

Máximo: = 3 observaciones por revisión, Valor esperado del parámetro de sobrepasar esta cantidad identificar e investigar las razones de las observaciones.

Mínimo: =1; valor dentro de lo permitido.

Periodicidad: mensual

8. ANEXOS

No aplica.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 742

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-RAP-15-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 1 de 9

PROCEDIMIENTO: RECOMENDACIÓN DE ADJUDICACIÓN DE PROYECTO

1. OBJETIVO

Contar con la adjudicación de contrato para que UACI elabore el contrato de ejecución de obras acorde a la formulación de proyecto respectivo.

2. ALCANCE

Para el Proceso **“Recomendación de adjudicación de proyecto” (DNA-GI-RAP-15-12)** se define:

Inicio: recepción de solicitud de técnicos que formaran parte del comité evaluador.

Fin: se ha proporcionado toda la información requerida por UACI para una adecuada adjudicación de contrato.

El proceso **“Recomendación de adjudicación de proyecto” (DNA-GI-RAP-15-12)** contempla las actividades necesarias para una adecuada adjudicación de contrato, pasando por la formación de comité evaluador encargado de recomendar la adjudicación, hasta facilitar en su totalidad la información que UACI requiera para realizar los trámites contractuales de las empresas ganadoras.

3. RESPONSABLES

Los responsables que intervienen en este proceso son:

- 3.1** Gerente de Infraestructura.
- 3.2** Jefe de Diseño y Planificación.
- 3.3** Técnico de infraestructura
- 3.4** Gerencia de Logística.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 743

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-RAP-15-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 2 de 9

4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

4.1 Descripción

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD									
1	Recibe la solicitud de listado de técnicos de infraestructura que fungirán como parte del comité evaluador de ofertantes, Proveniente de UACI y procede a la selección y listado de técnicos de infraestructura que formaran parte de dicho comité, remitiendo “Listado de evaluadores de ofertantes” (RAP-DOC-15A-12) a UACI.									
2	Recibe, verifica “Listado de evaluadores de ofertantes” (RAP-DOC-15A-12), emite dictamen, sobre listado recibido. Notifica a Gerencia de Infraestructura sobre la validez de los comités.									
3	En coordinación con personal de UACI concertan la evaluación de cada ofertante para cada lote, elaborando “Calendarización de evaluaciones” (RAP-FOR-15B-12).									
4	Comité evaluador, dictamina que ofertante gana el concurso de licitación para cada lote (como recomendación), según metodología emitida por UACI y marco establecido por la Ley LACAP.									
5	UACI en coordinación con la Gerencia de Infraestructura resuelven cualquier inconveniente sobre la selección final de los ofertantes. * En el caso que los ofertantes que cumplen con lo requerido en los TDR superen la oferta económica solicita a Gerencia de Infraestructura resolución sobre gestión de fondos o disminución de obra.									
6	La Gerencia de Infraestructura, en los casos de requerir ajuste presupuestario, evalúa la factibilidad de gestionar fondos dentro del mismo financiamiento, solicita a Dirección de Finanzas realizar los trámites pertinentes ante el Ministerio de Hacienda.									
7	En caso de gestionar la consecución de fondos, fuera del mismo financiamiento, responde a UACI que se gestionaran los fondos faltantes, de lo contrario notifica disminución de obra.									
8	En caso de disminución de obra, remite a Jefe de Diseño y Planificación “Instrucción interna” (DG-DOC-0A-12) para disminución de obra en proyecto de infraestructura.									
9	Jefe de Diseño y Planificación, recibe “Instrucción interna” (DG-DOC-0A-12) para disminución de obra en proyecto de infraestructura y remite a técnico responsable.									
10	Técnico de infraestructura recibe “Instrucción interna” (DG-DOC-0A-12) para disminución de obra en proyecto de infraestructura y realiza la disminución pertinente (asegurándose que ninguna obra quede inconclusa y que la reducción de cantidad económica de la obra es suficiente para la asignación presupuestaria disponible), elabora “Informe de ajuste de obra” (RAP-DOC-15C-12) y envía a Jefe de Diseño y Planificación.									
11	Recibe proyecto de infraestructura con disminución de obra realizada y “Informe de ajuste de obra” (RAP-DOC-15C-12) analiza su viabilidad, notificando sobre observaciones (cuando sea necesario) para que el técnico de infraestructura proceda a superarlas, en caso que no se encuentren observaciones, acepta la disminución de obra y elabora “Memorándum” (DE-DOC-0H-12) para remitir a UACI para que esta a su vez proceda a la adjudicación del contrato.									
12	Recibe observaciones y prosigue a realizar las mismas hasta superarlas y remite a Jefe de Diseño y Planificación									
13	Una vez identificadas las empresas a las cuales se adjudicara el contrato, UACI solicita a Gerente de Infraestructura listado de Administradores de contrato que para ser oficializados por el Ministro de Educación mediante los Contratos específicos.									
14	Gerente de Infraestructura recibe la solicitud, y elabora el detalle de “Listado de administradores de contratos” (RAP-DOC-15D-12) detallando lo requerido en dicho formato y remitiendo a UACI.									
<table><tr><th>ELABORADO POR:</th><th>REVISADO POR:</th><th>AUTORIZADO POR:</th></tr><tr><td>David Canjura Jacqueline Navas Oscar López</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FECHA:</td><td>FECHA:</td><td>FECHA: 744</td></tr></table>		ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:	David Canjura Jacqueline Navas Oscar López			FECHA:	FECHA:	FECHA: 744
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:								
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López										
FECHA:	FECHA:	FECHA: 744								

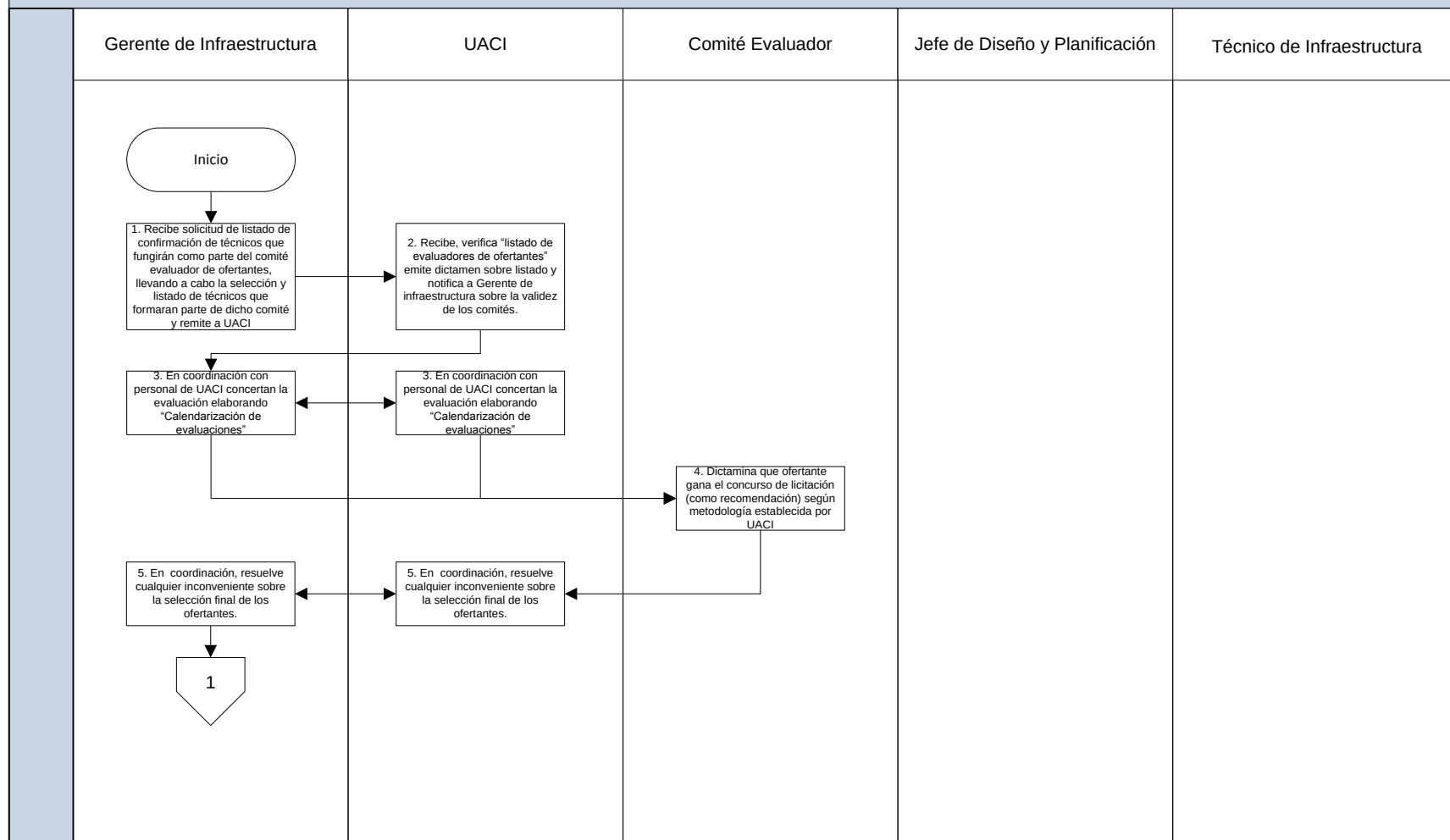
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-RAP-15-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 3 de 9

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
15	Realiza las gestiones pertinentes para asignación y adjudicación de contrato, informan y remiten a Gerente de Infraestructura cuando el contrato sea oficial junto con toda la documentación necesaria para iniciar la administración del mismo.
16	Recibe contrato acompañado de toda la documentación para dar inicio a la ejecución de los proyectos.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 745

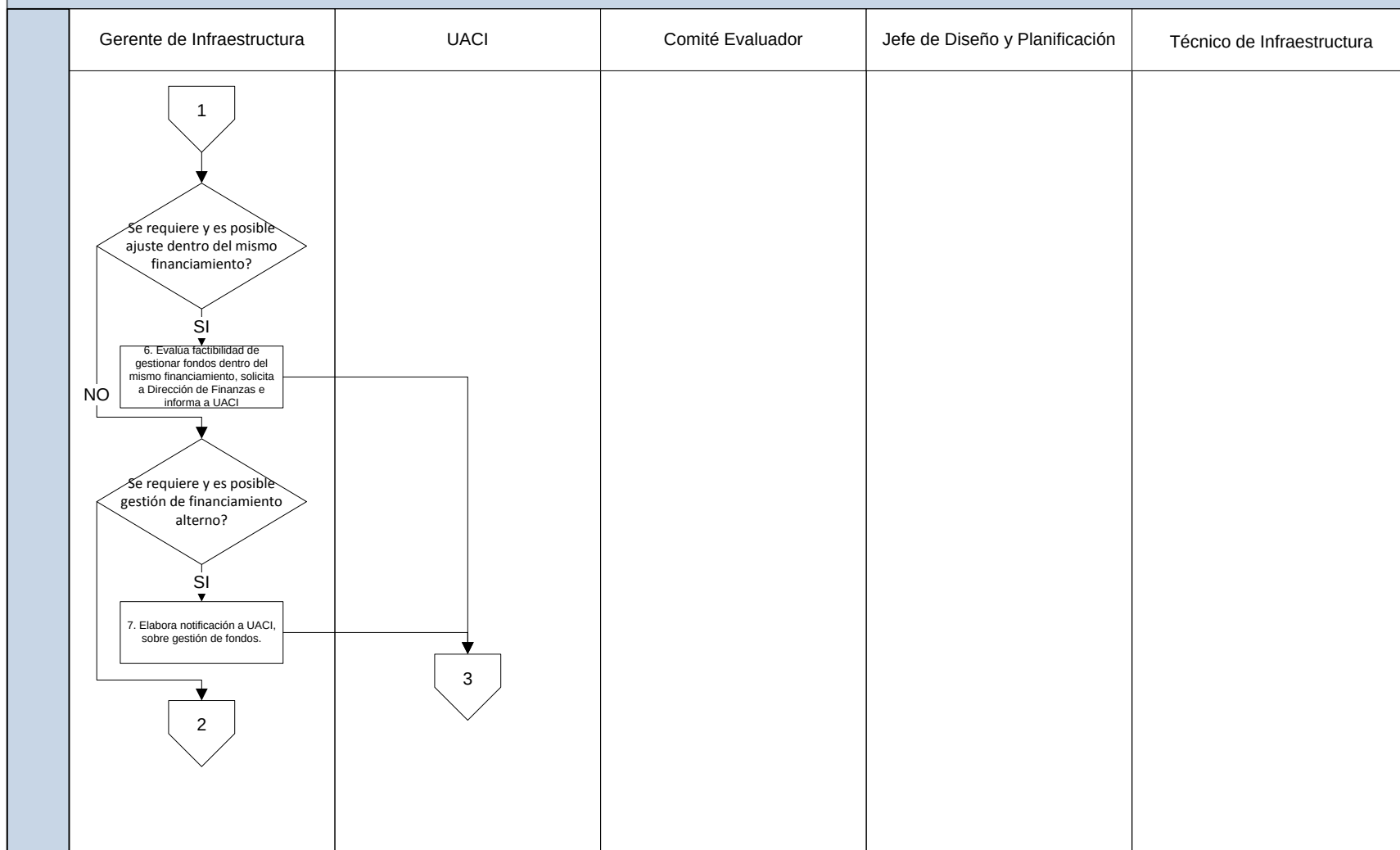
4.2 Diagrama de flujo

15. Recomendación de adjudicación de proyecto DNA-GI-RAP-15-12



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 746

15. Recomendación de adjudicación de proyecto DNA-GI-RAP-15-12



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

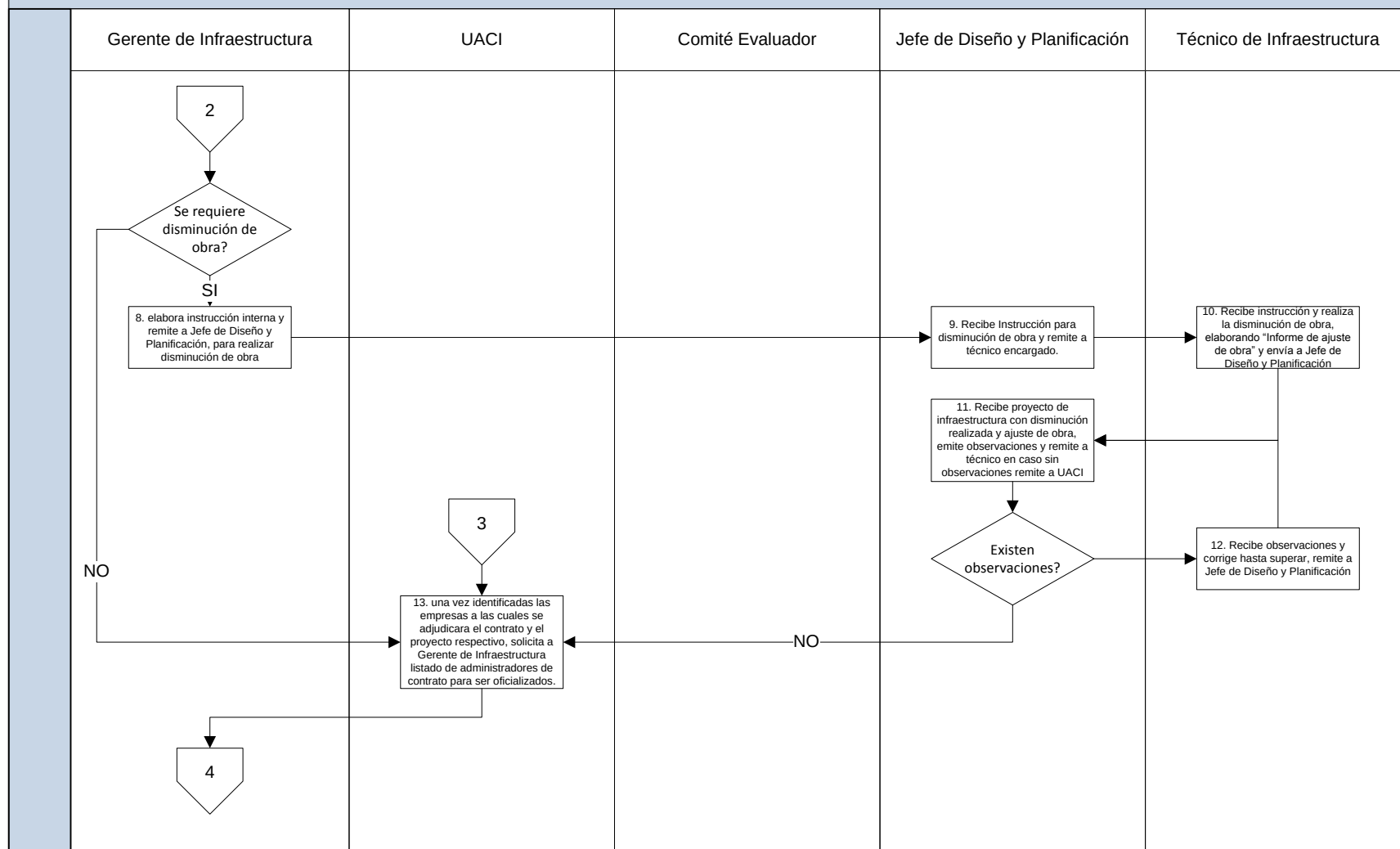
FECHA:

FECHA:

FECHA:

747

15. Recomendación de adjudicación de proyecto DNA-GI-RAP-15-12



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

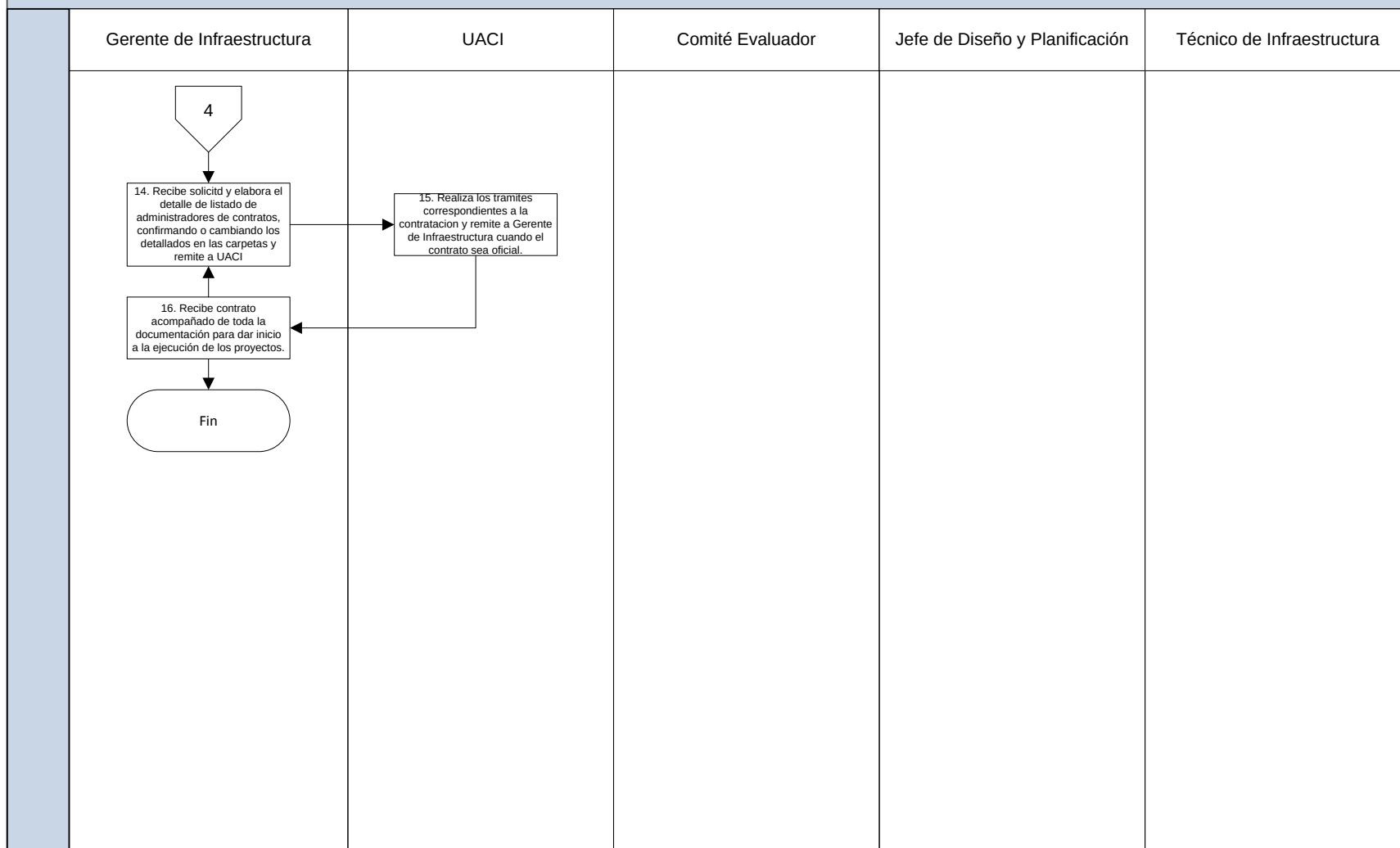
FECHA:

FECHA:

FECHA:

748

15. Recomendación de adjudicación de proyecto DNA-GI-RAP-15-12



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

FECHA:

FECHA:

FECHA:

749

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Listado Maestro de Documentos

6. REGISTROS

CÓDIGO	Nombre del Documento
RAP-DOC-15A-12	Listado de evaluadores de ofertantes
RAP-FOR-15B-12	Calendarización de evaluaciones
DG-DOC-0A-12	Instrucción interna
RAP-DOC-15C-12	Informe de ajuste de obra
DE-DOC-0H-12	Memorándum
RAP-DOC-15D-12	Listado de administradores de contratos

7. INDICADORES

De Efectividad:

$$Tasa\ de\ reuniones\ efectivas = \frac{Cantidad\ de\ reuniones\ realizadas\ con\ personal\ completo}{Cantidad\ de\ reuniones\ realizadas}$$

Parámetros:

Tasa de reuniones efectivas < 1; no se están realizando las reuniones con el rigor establecido, por lo que debe investigarse la realización de las mismas y tomar acción sobre los responsables.

Tasa de reuniones efectivas = 1 Valor esperado sobre la tasa de reuniones efectivas.

Frecuencia: Mensual

De Eficacia:

$$Indice\ de\ cumplimiento\ de\ reuniones = \frac{Cantidad\ de\ reuniones\ realizadas}{Cantidad\ de\ reuniones\ programadas}$$

Parámetros:

Indice de cumplimiento de reuniones < 1; no se están realizando las reuniones con el rigor establecido, las razones de este comportamiento que evidencia poco compromiso.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 750

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-RAP-15-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 9 de 9

Índice de cumplimiento de reuniones = 1 Valor esperado sobre el índice de cumplimiento de reuniones.

Frecuencia: Mensual

8. ANEXOS

No Aplica.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 751

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-FPIT-16-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 1 de 9

PROCEDIMIENTO: FORMULACIÓN DE PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA POR TERCEROS

1. OBJETIVO

Obtener carpetas técnicas elaboradas, formuladas o diseñadas por terceros, siendo Empresas consultoras u otra entidad, bajo el cumplimiento de los requerimientos establecidos en el TDR y Contrato respectivos.

2. ALCANCE

Para el Proceso **“Formulación de proyecto de infraestructura por terceros” (DNA-GI-FPIT-16-12)** se define:

Inicio: recepción expediente de licitación de la consultoría.

Fin: entrega del proyecto formulado en conjunto con el expediente de seguimiento a la consultoría.

El proceso **“Formulación de proyecto de infraestructura por terceros” (DNA-GI-FPIT-16-12)** contempla las actividades entre la recepción de toda la documentación por parte de la UACI en cuanto a la licitación para la consultoría de formulación de proyecto de infraestructura, hasta la entrega de todos los productos de la consultoría en conjunto con el expediente de seguimiento de la consultoría de formulación de proyecto de infraestructura.

3. RESPONSABLES

Los responsables que intervienen en este proceso son:

- 3.1** Gerente de Infraestructura.
- 3.2** Administrador del contrato (Técnico de infraestructura).
- 3.3** UACI.
- 3.4** Director de Centro Escolar.
- 3.5** Consultor.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 752

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-FPIT-16-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 2 de 9

4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

4.1 Descripción

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
1	Gerente de Infraestructura recibe y remite expediente de licitación y contrato de la consultoría a técnico que fungirá como administrador de contrato
2	Administrador de contrato recibe la documentación, revisa según “Lista de Chequeo-Expediente de Licitación” (DG-DOC-0D-12)
3	Si existen observaciones solicita a UACI completar la documentación.
4	De no existir observaciones procede a emitir “Orden de inicio para consultoría” (DG-DOC-0E-12).
5	Revisa TDR para la formulación del proyecto (acorde a “Guía para elaboración de TDR para formulación de proyectos” (TDR-DOC-14A-12)) verificando la información a ser proporcionada al consultor para la formulación de proyecto de infraestructura.
6	Elabora y envía al Centro Escolar del que se formulara el proyecto “Notificación de inicio de formulación de proyectos” (DG-DOC-0Z-12).
7	Si hubiera anticipo estipulado en el TDR para la formulación del proyecto, elabora “Solicitud de anticipo” (DG-DOC-0F-12) para UACI y remite a Gerente de Infraestructura
8	Recibe, verifica y envía a UACI para iniciar trámite de pago, caso contrario remite a técnico para superar observaciones. *se repiten los dos últimos pasos hasta obtener tramite de pago acorde a los requerimientos.
9	Realiza correcciones y remite a Gerente de Infraestructura.
10	Realiza los tramites de su competencia e informa a Gerente de Infraestructura cuando se haya resuelto
11	Informa sobre la resolución a Administrador del contrato
12	Verifica que el pago sea el correspondiente, informa a consultor que su cheque de pago se encuentra listo en tesorería, haciendo uso de “Notificación de pago” (DG-DOC-0G-12).
13	Realiza actividades y reporta al Administrador del contrato sobre el grado de avance del proyecto, concertando reunión vía telefónica o vía email, haciendo uso de “Informe de avance consultoría” (DG-DOC-0H-12).
14	Establece fecha y hora de reunión cuando fuere necesario para subsanar dudas, presentar informes y plantear y discutir soluciones
15	Revisa “Informe de avance consultoría” (DG-DOC-0H-12) de la formulación del proyecto que ha sido presentado por el contratista consultor y elabora “Solicitud de pago” (DG-DOC-0I-12) según lo estipulado en el contrato y TDR de la consultoría y remite a Gerente de Infraestructura.
16	Recibe, verifica y envía a UACI para iniciar trámite de pago o informa sobre observaciones a Administrador de contrato.
17	Realiza correcciones y remite a Gerente de Infraestructura.
18	Realiza los tramites de su competencia e informa a Gerente de Infraestructura cuando se haya resuelto
19	Informa sobre la resolución a Administrador del contrato.
20	Verifica que el pago sea el correspondiente, informa a consultor que su cheque de pago se encuentra listo en tesorería, haciendo uso de “Notificación de pago” (DG-DOC-0G-12). *se repite el ciclo hasta lograr el 100% de avance en la consultoría.
21	Concreta reunión con consultor y demás funcionarios que hayan sido definidos contractualmente

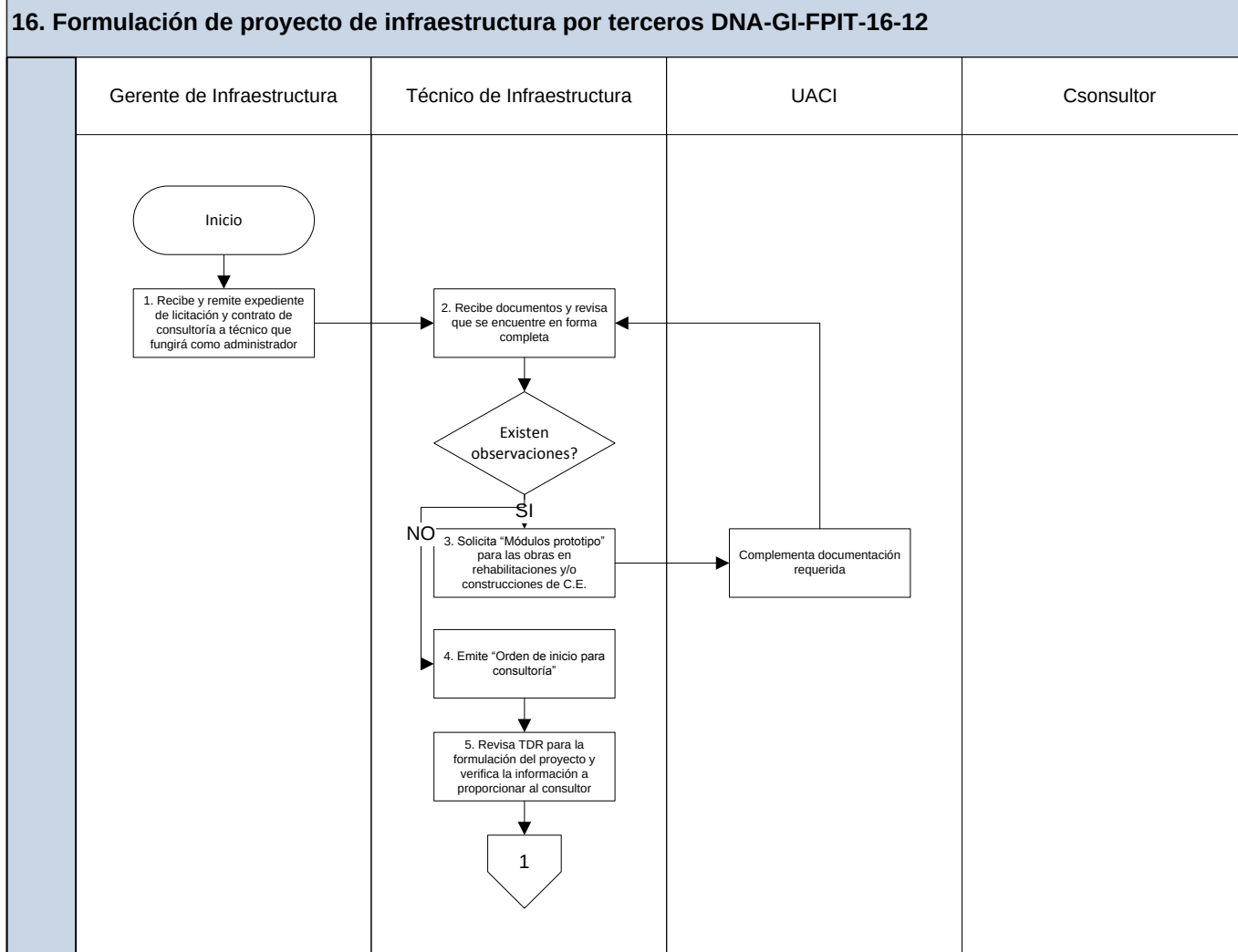
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 753

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-FPIT-16-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 3 de 9

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
22	Con la información anterior elabora y suscribe, las “Actas de recepción parcial o definitiva” (DG-DOC-0J-12) Siento entregadas al momento de recibir todos los productos de la consultoría.
23	Solventa con el consultor cualquier vacío, recibe informes de aprobación de planos, etc.
24	Elabora y envía a CE “Notificación de finalización de formulación de proyectos” (DG-DOC-0AA-12).
25	Agrega en “Expediente de seguimiento a consultoría” (DG-DOC-0K-12) copia de la documentación (productos), copia del “Actas de recepción parcial o definitiva” (DG-DOC-0J-12) Y “Notificación de finalización de la formulación de proyectos” (DG-DOC-0AA-12).
26	Cierra y archiva el “Expediente de seguimiento a consultoría” (DG-DOC-0K-12) de la consultoría de formulación del proyecto, remitiendo a Gerente de Infraestructura para el resguardo de todos los documentos. En el “Expediente de seguimiento a consultoría” (DG-DOC-0K-12) se documentara todo hecho relevante en cuanto a las actuaciones y documentación relacionada con “Informes de cumplimiento de consultorías” (DG-DOC-0L-12) del contrato, “Modificativa” (DG-DOC-0Q-12) cuando existan, “Orden de cambio” (DG-DOC-0P-12) y “Actas de recepción parcial o definitiva” (DG-DOC-0J-12).
27	Recibe y ordena resguardo de expediente por 10 años.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 754

4.2 Diagrama de flujo



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

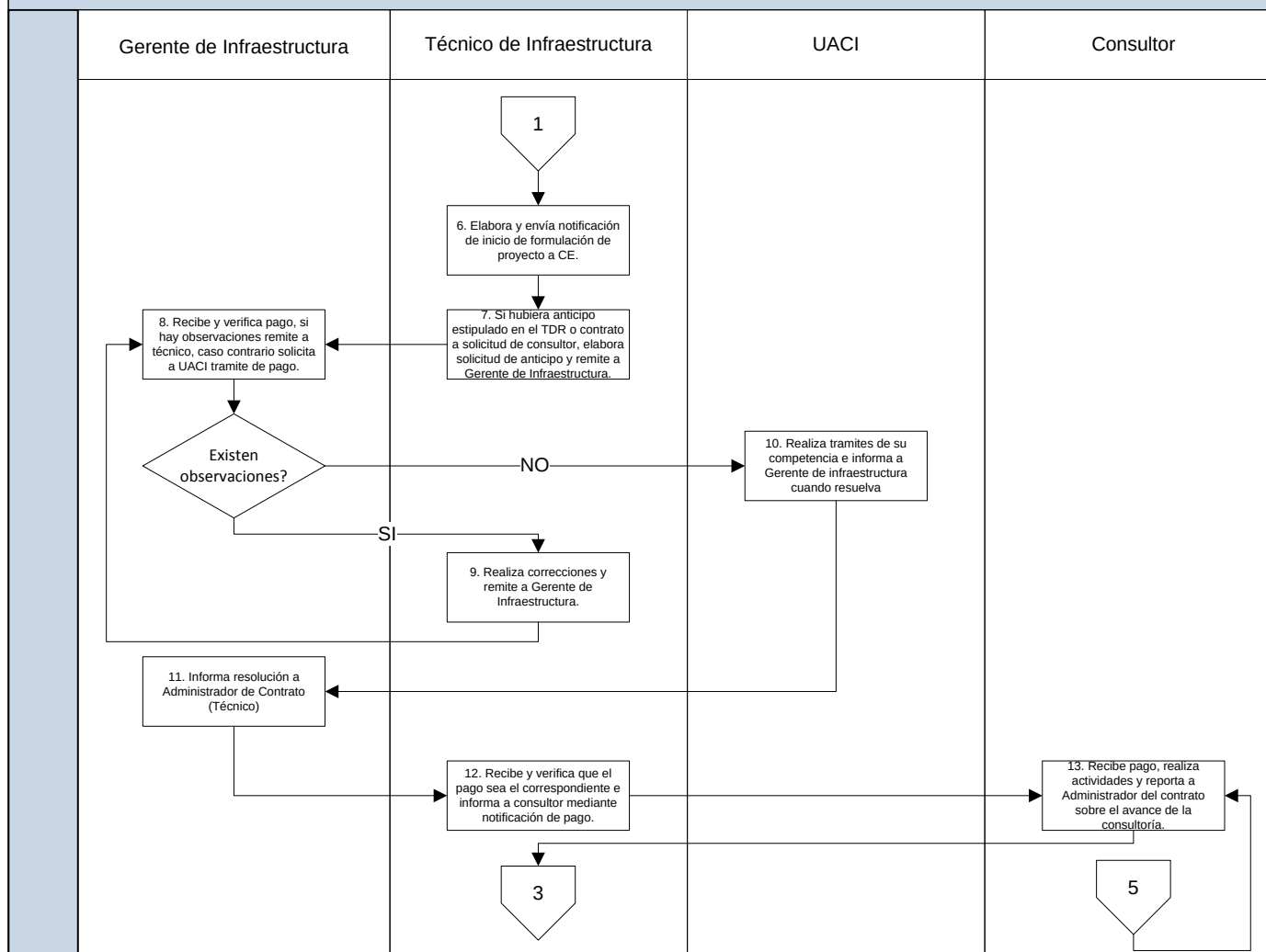
FECHA:

FECHA:

FECHA:

755

16. Formulación de proyecto de infraestructura por terceros DNA-GI-FPIT-16-12



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

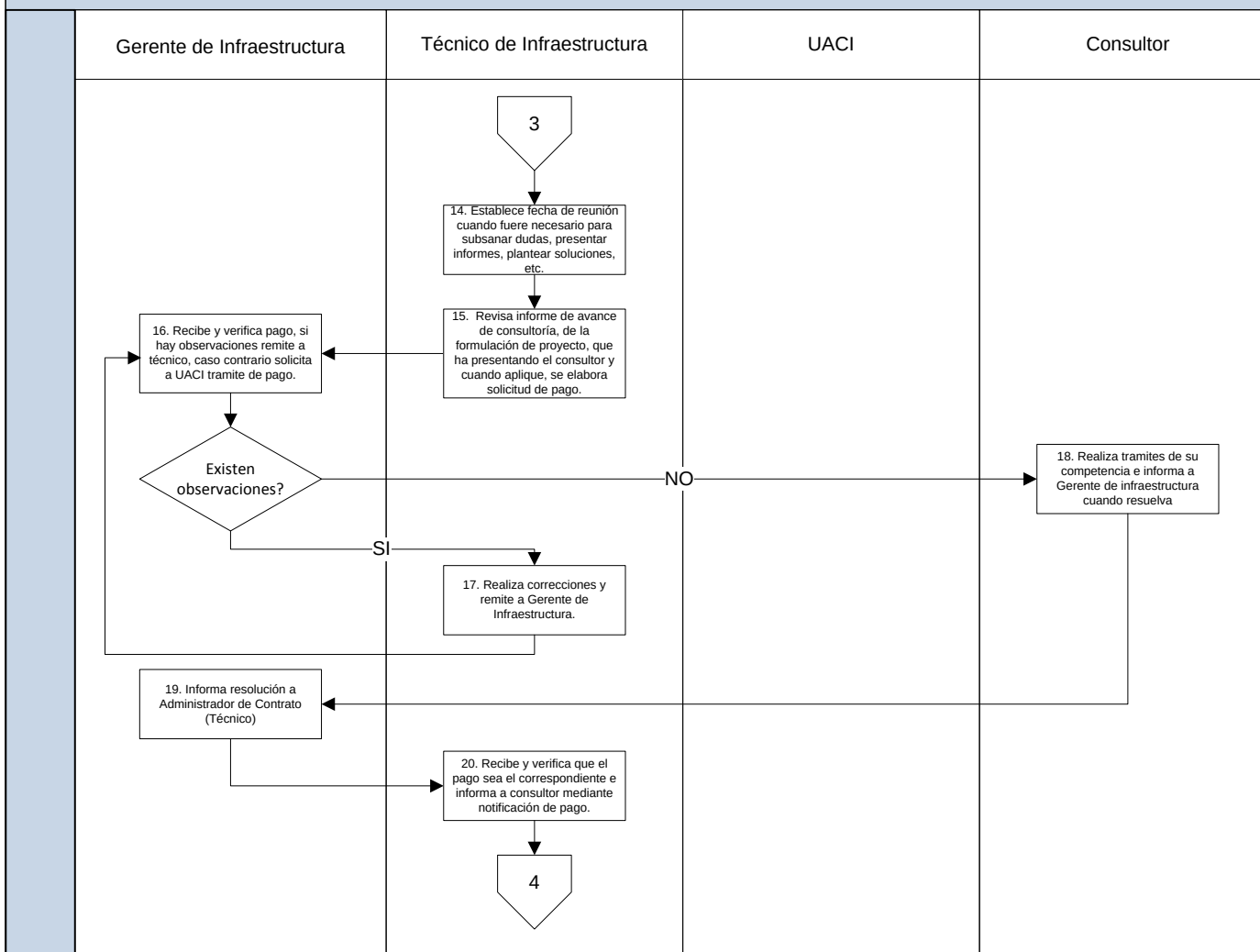
FECHA:

AUTORIZADO POR:

FECHA:

756

16. Formulación de proyecto de infraestructura por terceros DNA-GI-FPIT-16-12



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

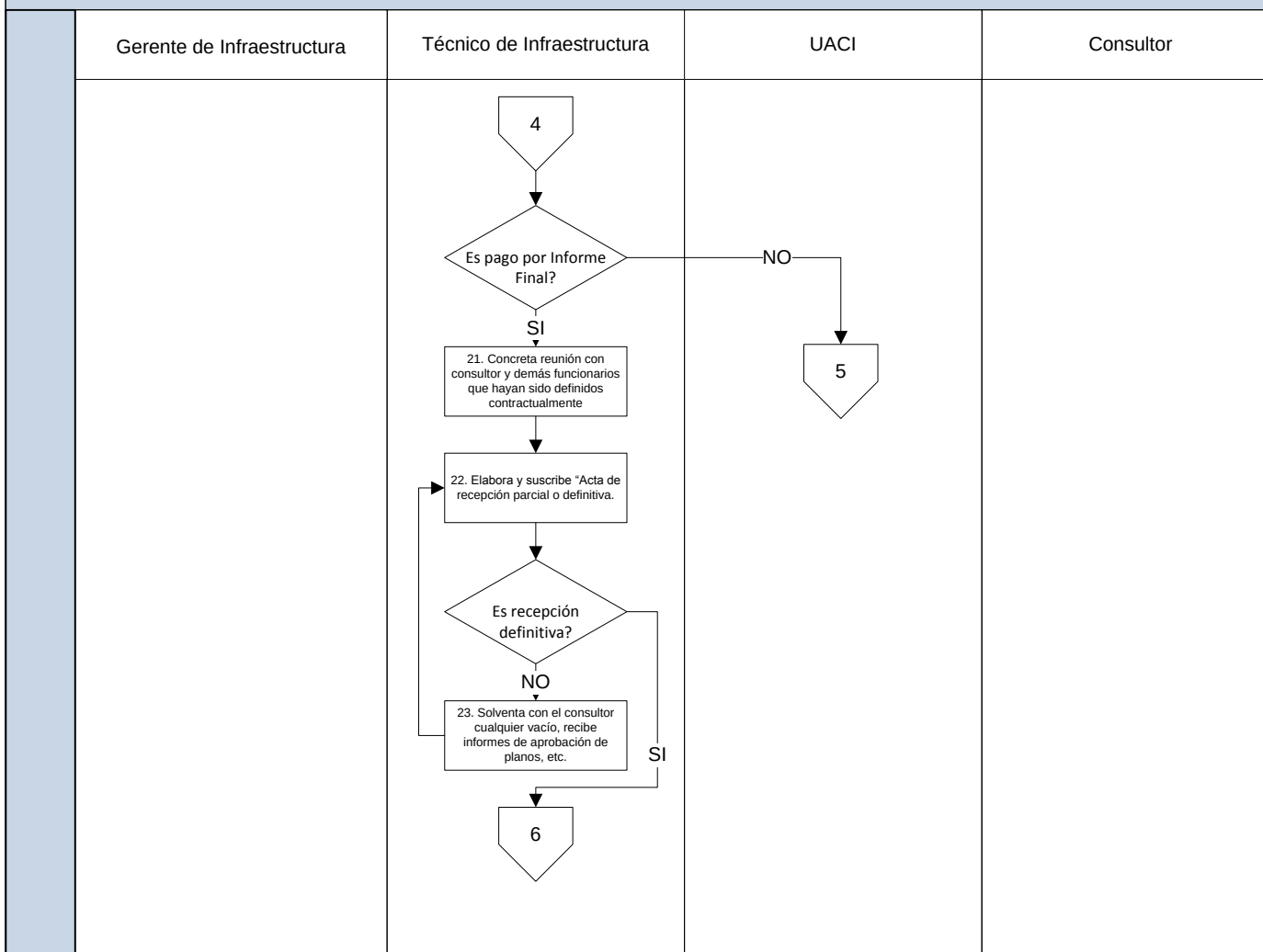
FECHA:

FECHA:

FECHA:

757

16. Formulación de proyecto de infraestructura por terceros DNA-GI-FPIT-16-12



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

FECHA:

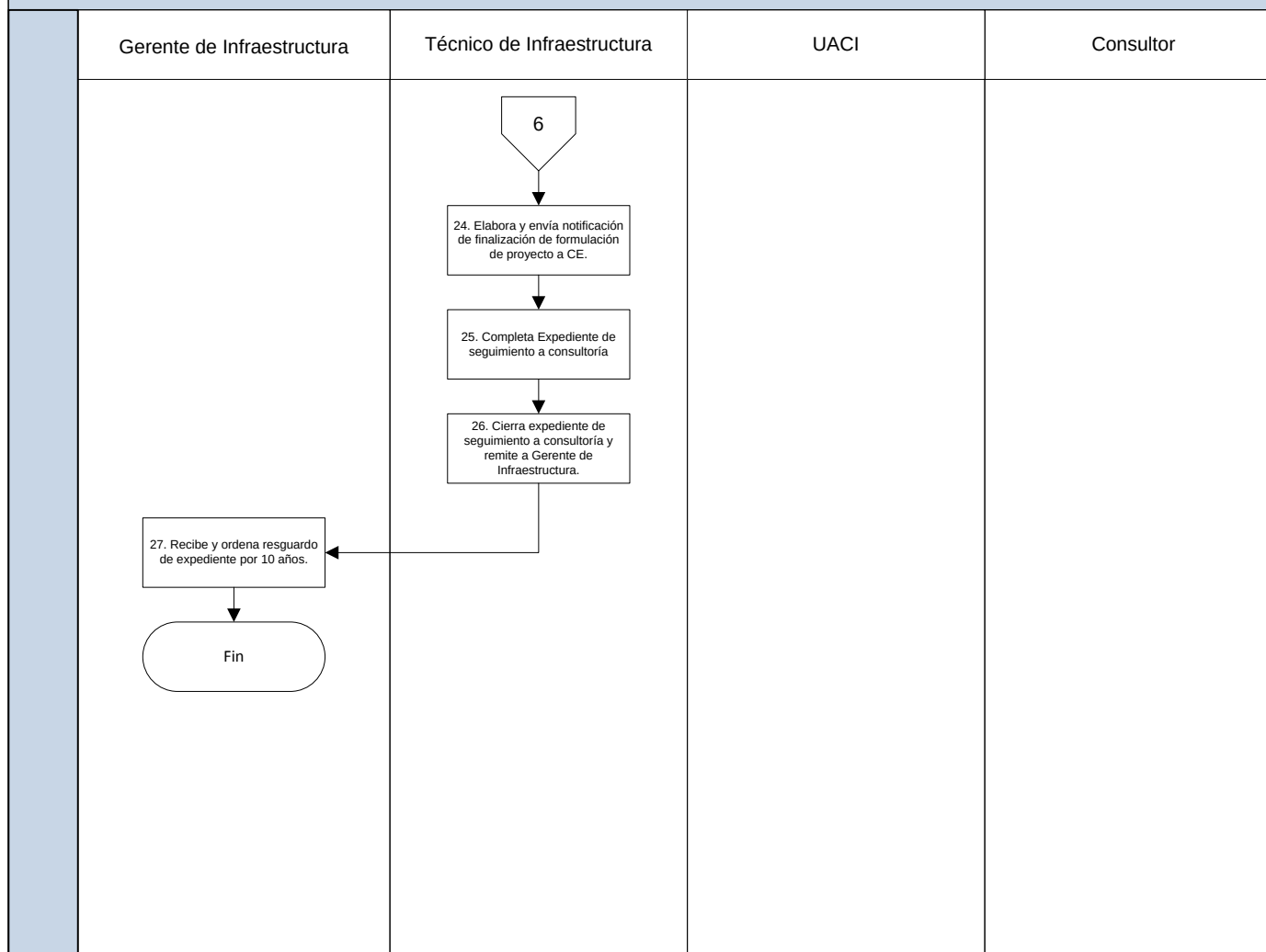
FECHA:

AUTORIZADO POR:

FECHA:

758

16. Formulación de proyecto de infraestructura por terceros DNA-GI-FPIT-16-12



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

FECHA:

FECHA:

FECHA:

759

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Listado Maestro de Documentos

6. REGISTROS

CÓDIGO	Nombre del Documento
DG-DOC-0D-12	Lista de Chequeo-Expediente de Licitación
DG-DOC-0E-12	Orden de inicio para consultoría
DG-DOC-0Z-12	Notificación inicio de formulación de proyecto
TDR-DOC-14A-12	Guía para elaboración de TDR para formulación de proyectos
DG-DOC-0Z-12	Notificación de inicio de formulación de proyectos
DG-DOC-0F-12	Solicitud de anticipo
DG-DOC-0G-12	Notificación de pago
DG-DOC-0H-12	Informe de avance consultoría
DG-DOC-0I-12	Solicitud de pago
DG-DOC-0J-12	Actas de recepción parcial o definitiva
DG-DOC-0K-12	Expediente de seguimiento a consultoría
DG-DOC-0AA-12	Notificación de finalización formulación de proyectos
DG-DOC-0L-12	Informes de cumplimiento de consultorías
DG-DOC-0Q-12	Modificativa
DG-DOC-0P-12	Orden de cambio

7. INDICADORES

Los indicadores para este proceso están contemplados durante la realización del mismo y se encuentran incluidos en expediente a seguimiento a consultoría, siendo realizado para cada una de las formulaciones de proyecto por terceros, los cuales se encuentra definidos en “Informe control de avance” y su respectiva guía de indicadores.

8. ANEXOS

No aplica.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 760

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-TDRS-17-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 1 de 6

PROCEDIMIENTO: ELABORACIÓN DE TDR PARA SUPERVISIÓN DE OBRAS

1. OBJETIVO

Elaborar TDR para supervisión de obras de acuerdo a los diferentes financiamientos y complejidad de las obras, con la especificidad, claridad y calidad requeridas para realizar un adecuado proceso de licitación en UACI.

2. ALCANCE

Para el Proceso **“Elaboración de TDR para supervisión de obras” (DNA-GI-TDRS-17-12)** se define:

Inicio: remisión de instrucción para elaboración de Términos De Referencia para consultoría de supervisión.

Fin: Aceptación y remisión de TDR para supervisión de obras, para su correspondiente proceso de licitación.

El proceso **“Elaboración de TDR para supervisión de obras” (DNA-GI-TDRS-17-12)** contempla las actividades entre la instrucción de elaboración de los mismos y la aceptación por parte de la UACI listos para iniciar proceso de licitación de la consultoría.

3. RESPONSABLES

Los responsables que intervienen en este proceso son:

3.1 Jefe de Diseño y Planificación.

3.2 Técnico de Infraestructura.

3.3 UACI.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 761

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-TDRS-17-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 2 de 6

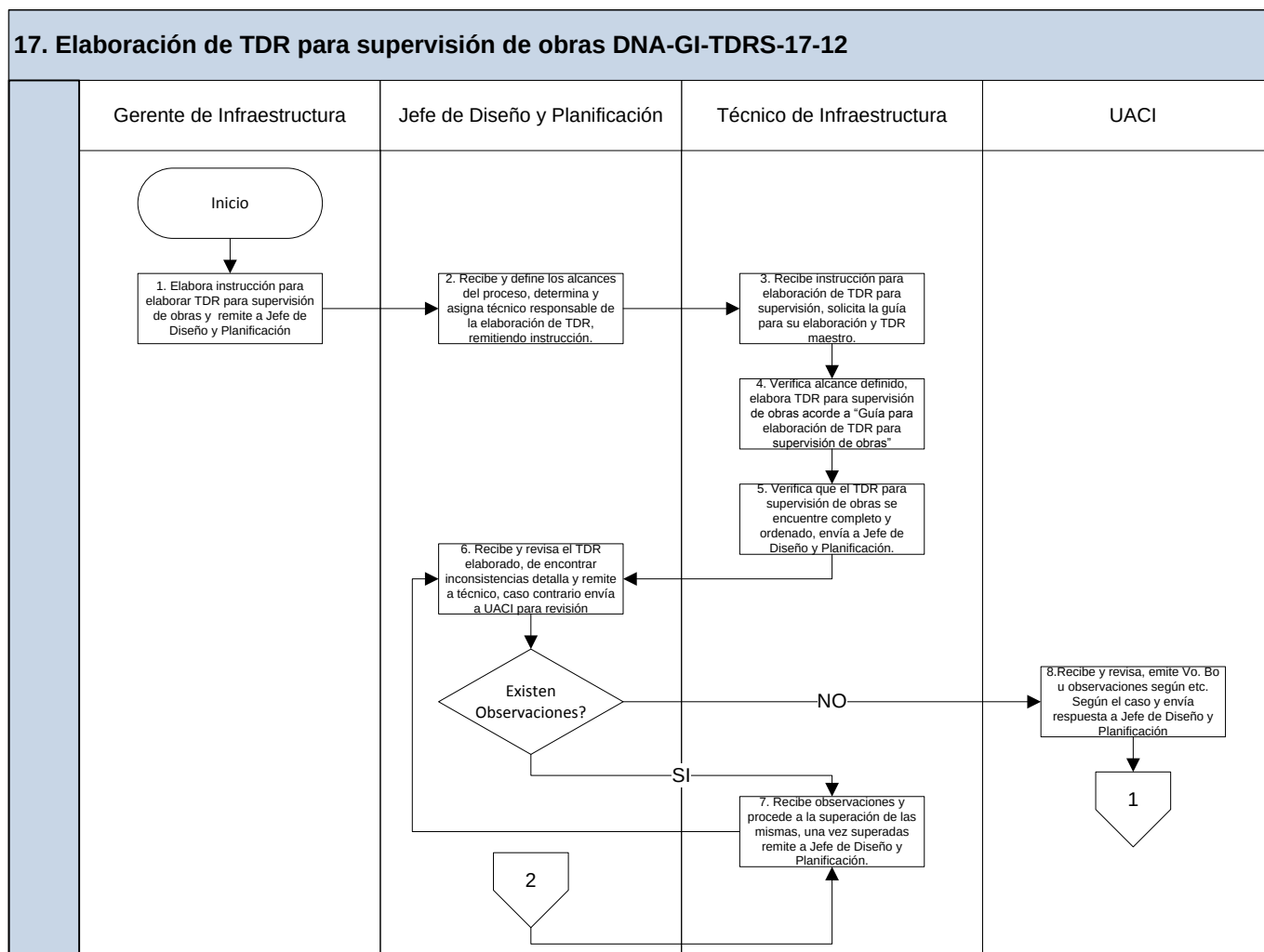
4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

4.1 Descripción

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
1	Gerente de Infraestructura remite “Instrucción interna” (DG-DOC-0A-12) para elaboración de Términos De Referencia (TDR) para supervisión de obras, a Jefe de Diseño y Planificación, siendo los Términos De Referencia (TDR) para la libre gestión, licitación pública por invitación o pública.
2	Jefe de Diseño y Planificación, recibe, analiza y define los alcances del proceso, determinando y asignando técnico responsable de la elaboración de los TDR, remitiendo “Instrucción interna” (DG-DOC-0A-12) para elaboración de Términos De Referencia (TDR) para supervisión de obras habiendo detallado en el mismo el alcance de la consultoría, en forma general.
3	Técnico de Infraestructura recibe “Instrucción interna” (DG-DOC-0A-12) para elaboración de TDR para supervisión de obras y solicita (cuando no se disponga de disponga los documentos vigentes) la “Guía para elaboración de TDR para supervisión de obras” (TDRS-DOC-17A-12) y “TDR Maestro para supervisión de obras” (TDRS-DOC-17B-12).
4	Verifica el alcance definido en “Instrucción interna” (DG-DOC-0A-12) para elaboración de TDR para supervisión de obras y elabora los TDR para supervisión de obras según “Guía para elaboración de TDR para supervisión de obras” (TDRS-DOC-17A-12) y “TDR Maestro para supervisión de obras” (TDRS-DOC-17B-12), anexando toda documentación que considere necesario.
5	Verifica que el TDR para supervisión de obras y documentos anexos se encuentre en forma completa y ordenada, remite a Jefe de Diseño y Planificación.
6	Jefe de Diseño y Planificación recibe y revisa el TDR para supervisión de obras, si encuentra inconsistencias las detalla en “Instrucción interna” (DG-DOC-0A-12) para la corrección de TDR y remite a Técnico de Infraestructura responsable para que supere observaciones. Si no hubiese observaciones, se envía por medio de correo electrónico para revisión por parte de la UACI
7	Recibe y revisa las observaciones, procede a la superación de las mismas. Una vez superadas remite a Jefe de Departamento. *únicamente se realiza esta actividad si el TDR para supervisión de obras tiene observaciones a superar. *se repite paso 6 y 7 cuando sea necesario.
8	UACI recibe, revisa y hace observaciones pertinentes o informa la satisfacción respecto al TDR para la supervisión de obras, envía respuesta a Jefe de Diseño y Planificación.
9	Recibe y revisa informe de UACI sobre el TDR para supervisión, si existen observaciones a superar, repite pasos 7 y 8, cuando sea necesario.
10	Si los TDR para supervisión de obras cumplen con los requerimientos de la UACI se procede a la solicitud formal ante la UACI para iniciar el proceso de licitación de la consultoría de supervisión de obras haciendo uso de “Memorándum” (DE-DOC-0H-12).

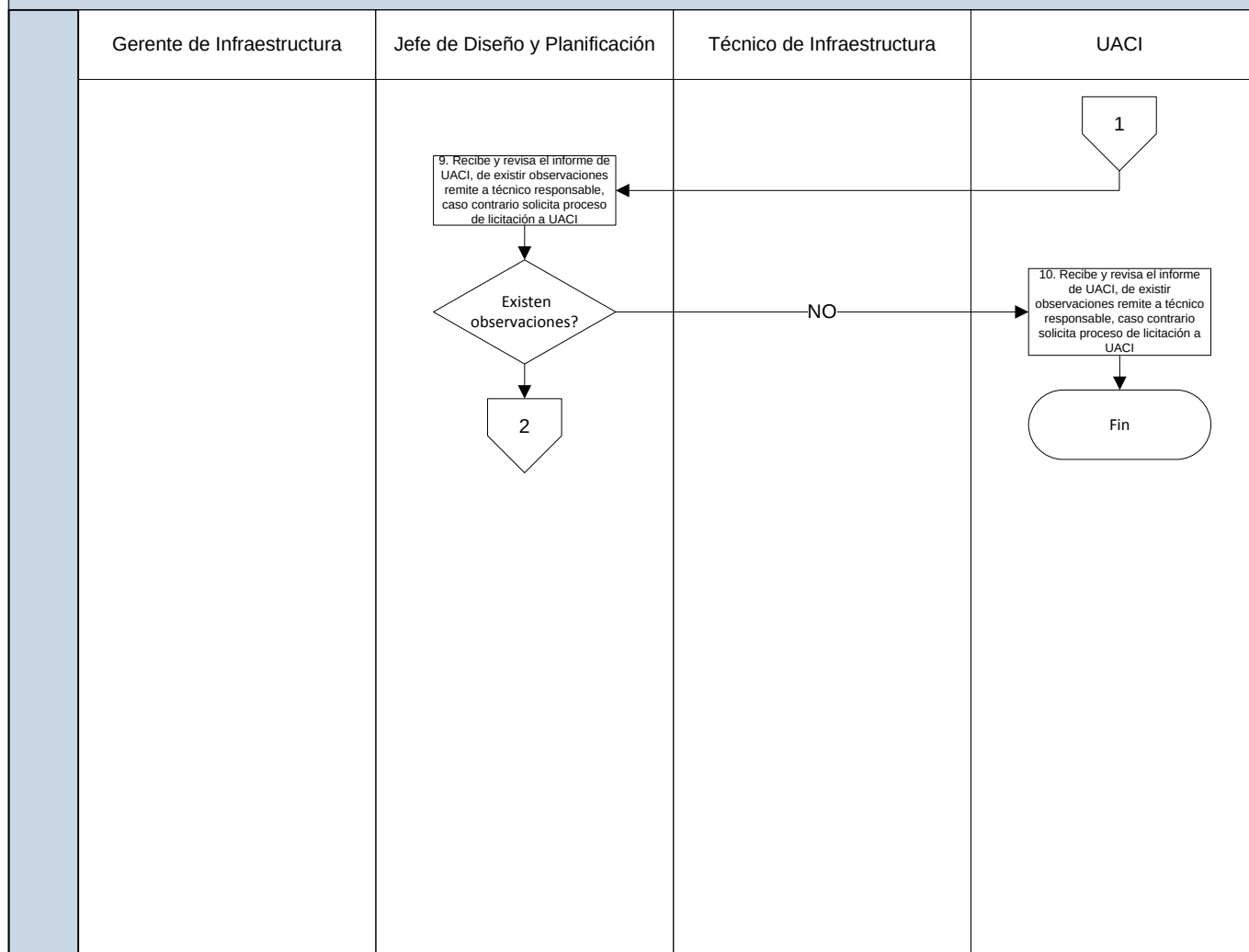
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 762

4.2 Diagrama de flujo



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 763

17. Elaboración de TDR para supervisión de obras DNA-GI-TDRS-17-12



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

FECHA:

FECHA:

FECHA:

764

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Listado Maestro de Documentos

6. REGISTROS

CÓDIGO	Nombre del Documento
DG-DOC-0A-12	Instrucción interna
TDRS-DOC-17A-12	Guía para elaboración de TDR para supervisión de obras
TDRS-DOC-17B-12	TDR Maestro para supervisión de obras
DE-DOC-0H-12	Memorándum

7. INDICADORES

De Eficacia

$$\text{Promedio de revisiones} = \frac{\text{Cantidad de revisiones a TDR}}{\text{Cantidad de TDR requeridos}}$$

Parámetros:

Promedio de revisiones ≤ 1 ; parámetro dentro del nivel esperado, se pretende fijar como máximo dos revisiones por proyecto para licitación.

Promedio de revisiones > 1 Requiere revisión del procedimiento, utilización de formatos adecuados y atención a los requerimientos de calidad, así como necesidades de capacitación del personal.

Frecuencia: Mensual

$$\text{Promedio de observaciones por TDR} = \frac{\text{Cantidad de observaciones realizadas}}{\text{Cantidad de TDR procesados}}$$

Parámetros:

Promedio de revisiones ≤ 3 ; parámetro dentro del nivel esperado, se pretende fijar como máximo tres observaciones por TDR hasta eliminarlas por completo

Promedio de revisiones > 3 Requiere revisión del procedimiento, utilización de formatos adecuados y atención a los requerimientos de calidad, verificando si existe necesidad de capacitar al personal.

Frecuencia: Mensual

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 765

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-TDRS-17-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 6 de 6

De Efectividad:

- Cantidad de revisiones = cantidad de revisiones realizadas

Máximo: =1, Valor esperado del parámetro.

Periodicidad: Continuamente, durante la recepción de informes.

- Promedio de observaciones por revisión

$$= \frac{\text{Cantidad de observaciones}}{\text{Cantidad de revisiones}}$$

Máximo: = 3 observaciones por revisión, Valor esperado del parámetro de sobrepasar esta cantidad identificar e investigar las razones de las observaciones.

Mínimo: =1; valor dentro de lo permitido.

Periodicidad: mensual

8. ANEXOS

No Aplica.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 766

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-SO-18-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 1 de 11

PROCEDIMIENTO: SUPERVISIÓN DE OBRAS.

1. OBJETIVO

Garantizar la calidad de la ejecución física de las obras de infraestructura que se construirán para el CE, así como asegurar la eficiente inversión de los recursos financieros y vigilar el cumplimiento de la programación física y financiera de las obras programadas en el proyecto.

2. ALCANCE

Para el Proceso de “**Supervisión de Obra**” (DNA-GI-SO-18-12) se tiene definido el alcance de la siguiente manera:

Inicio: Recepción de Documentación sobre Proyecto a supervisar.

Fin: Entrega definitiva de la Obra.

La supervisión inicia antes de la entrega del sitio para el proyecto con una verificación de la documentación y del lugar de la obra hasta que finalice la obra en ejecución con la entrega de definitiva de la Obra junto al Administrador de Contrato, Constructor y Director del Centro Escolar.

3. RESPONSABLES

Los responsables que intervienen en este proceso son:

3.1 Jefe de Departamento de Obras Civiles y Supervisión.

3.2 Gerente de Infraestructura

3.3 Constructor

3.4 Supervisor de obra

3.5 Administradores de Contrato.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 767

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-SO-18-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 2 de 11

4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

4.1 Descripción

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
1	Supervisor recibe de parte del Gerente de Infraestructura el “Expediente de Documentación para la construcción de la obra” (DG-DOC-0M-12) y la “Instrucción interna” (DG-DOC-0A-12) para dar inicio a la Administración de contrato del proyecto
2	Revisa la documentación y Realiza visita de sitio para verificar que todo esté según lo estipulado en la documentación. Si esta correcta Notifica al Constructor que ya puede dar inicio la obra de lo contrario se realizan observaciones.
3	El supervisor recibe de parte del Constructor la “Notificación de Entrega de sitio” (DG-DOC-0N-12) en la que le especifican el día y la hora que se llevara a cabo.
4	Realiza la entrega del sitio junto con el administrador de contrato y el Director del centro escolar.
5	Realiza y envía “Informe de entrega de sitio” (DG-DOC-0O-12) al administrador de contrato.
6	El supervisor realiza visitas de seguimiento e inspección según este estipulado en contrato.
7	Revisa la calidad de los materiales utilizados y otros elementos durante la ejecución de la obra.
8	Reporta, analiza y señala al Administrador y contratista las variaciones en el programa y solicitar su reprogramación cuando el programa ya no sea practicable.
9	Realiza la reprogramación de actividades y todas las observaciones técnicas sobre la ejecución de la obra.
10	Durante cada visita el supervisor llena una “Bitácora de Supervisión” (SO-DOC-20A-12) las cuales sirven de información para el administrador de contrato.
11	El supervisor recopila la Información durante la visita de supervisión para proceder a la realización del “informe de Supervisión” (SO-DOC-20B-12).
12	Elabora “Informe la supervisión” (SO-DOC-20B-12) lo cuales deben contener observaciones y recomendaciones sobre los acontecimientos durante la ejecución de la obra.
13	Realiza todo el consolidado y envía al administrador de contrato.
14	Recibe de parte del constructor “Orden de Cambio” (DG-DOC-0P-12) para poder tramitar una “modificativa” (DG-DOC-0Q-12).
15	Revisa y analiza las “Modificativas” para constatar la necesidad de cambio y emite la justificación de modificativa (DG-DOC-0R-12).
16	Da el visto bueno de la modificativa y se la envía al administrador de contrato para que este la analice y la envíe a las unidades correspondientes para la reasignación de fondos.
17	Monitorear el seguimiento a la modificativa por parte de las unidades y esperar el documento legal que ampare el cambio en la obra. Se debe esperar este documento para continuar la obra.
18	Supervisor recibe de parte del constructor “Estimaciones de Pago” (DG-DOC-0S-12)
19	Supervisor revisa el contrato para ver las condiciones de pago que se establecieron para identificar si la estimación procede.
20	Luego de ver las condiciones de pago revisa que toda la documentación este completa para poder revisar en campo lo establecido en la documentación si no está completa se lo regresa al constructor.

21	Verifica en campo el avance de la obra según lo establecido en la documentación presentada

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 768

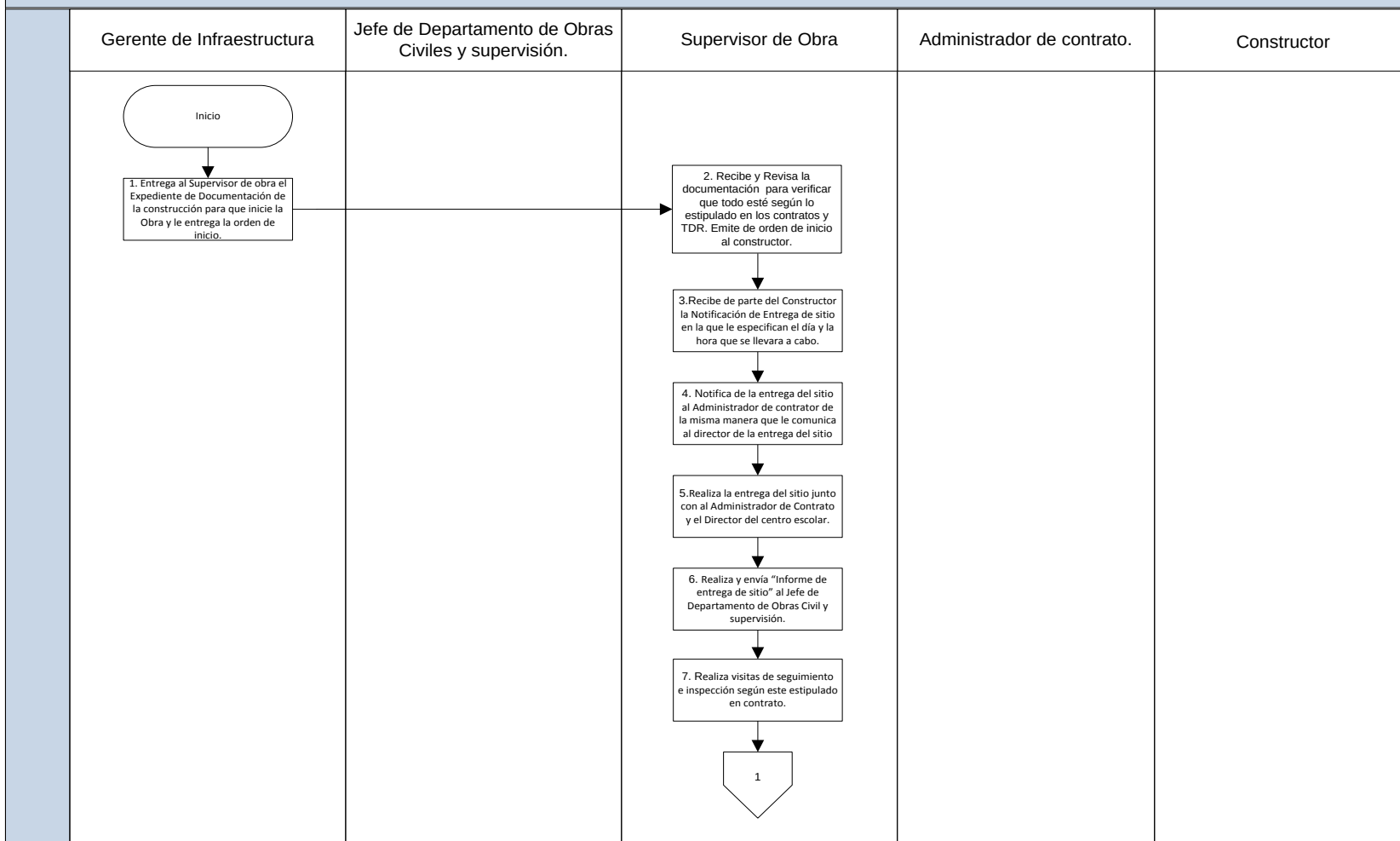
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-SO-18-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 3 de 11

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
	para corroborar la valides y ver si procede el pago. De no cumplir se le notifica al constructor que su pago no procede porque no tiene el % de avance de la obra necesario.
22	Solicita al administrador una “certificación” (DG-FOR-OT-12) que ha comprobado según lo estipulado en el contrato y el avance de la obra.
23	Envía al administrador de contrato para que este las presente ante la entidad pertinente que dará salida al pago.
24	El supervisor recibe de parte constructor la “Solicitud de recepción de obra provisional” (DG-DOC-OU-12)
25	Una vez recibida el supervisor acuerda con el constructor el día y hora de la Recepción provisional de la obra.
26	Establecido el día y hora solicita vía telefónica al administrador de contrato que esté presente en la recepción de la obra provisional
27	Junto con el administrador de contrato y el constructor realizan la recepción de obra provisional. Si existen observaciones el administrador indica al supervisor para que estas sean superadas.
28	El supervisor De estar bien firma el “Acta de Recepción Provisional de la Obra” (DG-DOC-0V-12) junto al constructor y Administrador de contrato.
29	El Supervisor recibe de parte de la Jefa de departamento una “notificación de entrega” (DG-DOC-0A-12) que tiene 60 días para realizar la entrega definitiva de la Obra.
30	Supervisor Realiza una convocatoria de recepción de obra definitiva después de haber transcurrido los 60 días después de haber realizado la recepción provisional.
31	Junto con el administrador de contrato y el constructor realizan la recepción de obra definitiva. Si existen observaciones el administrador indica al supervisor para que estas sean superadas a la brevedad posible.
32	El supervisor de estar todo bien firma el “acta de recepción definitiva” (DG-DOC-0W-12) junto con el administrador del contrato, el Contratista y el Director o Representante del Usuario (Director de Centro Escolar, Encargado de Oficina, etc.)
33	Recibe cuadros de liquidación por parte del constructor en la que referencia el nombre, número de contrato y fuente de financiamiento y los documentos que entrega son los siguientes: - Planos de cómo construido (según lo especifique el contrato). - Acta de Recepción definitiva de la Obra
34	Revisa la liquidación del contrato del constructor y revisa los planos de cómo quedo la obra los cuales deben estar actualizados.
35	El supervisor entrega al Administrador para que este se lo entregue a la Jefa de obra civil y supervisión.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 769

4.2 Diagrama de flujo

18. Supervisión de Obra DNA-GI-SO-18-12



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

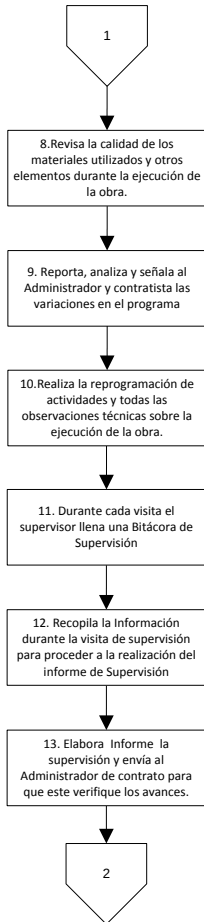
FECHA:

FECHA:

FECHA:

770

18. Supervisión de Obra DNA-GI-SO-18-12

Gerente de Infraestructura	Jefe de Departamento de Obras Civiles y supervisión.	Supervisor de Obra	Administrador de contrato.	Constructor
		 <pre> graph TD 1{{1}} --> 8[8. Revisa la calidad de los materiales utilizados y otros elementos durante la ejecución de la obra.] 8 --> 9[9. Reporta, analiza y señala al Administrador y contratista las variaciones en el programa] 9 --> 10[10. Realiza la reprogramación de actividades y todas las observaciones técnicas sobre la ejecución de la obra.] 10 --> 11[11. Durante cada visita el supervisor llena una Bitácora de Supervisión] 11 --> 12[12. Recopila la información durante la visita de supervisión para proceder a la realización del informe de Supervisión] 12 --> 13[13. Elabora Informe la supervisión y envía al Administrador de contrato para que este verifique los avances.] 13 --> 2{{2}} </pre>		

ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

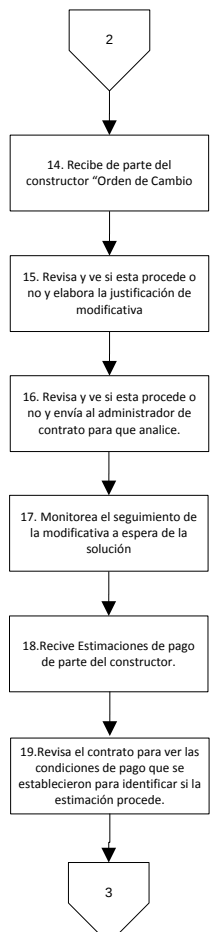
FECHA:

FECHA:

FECHA:

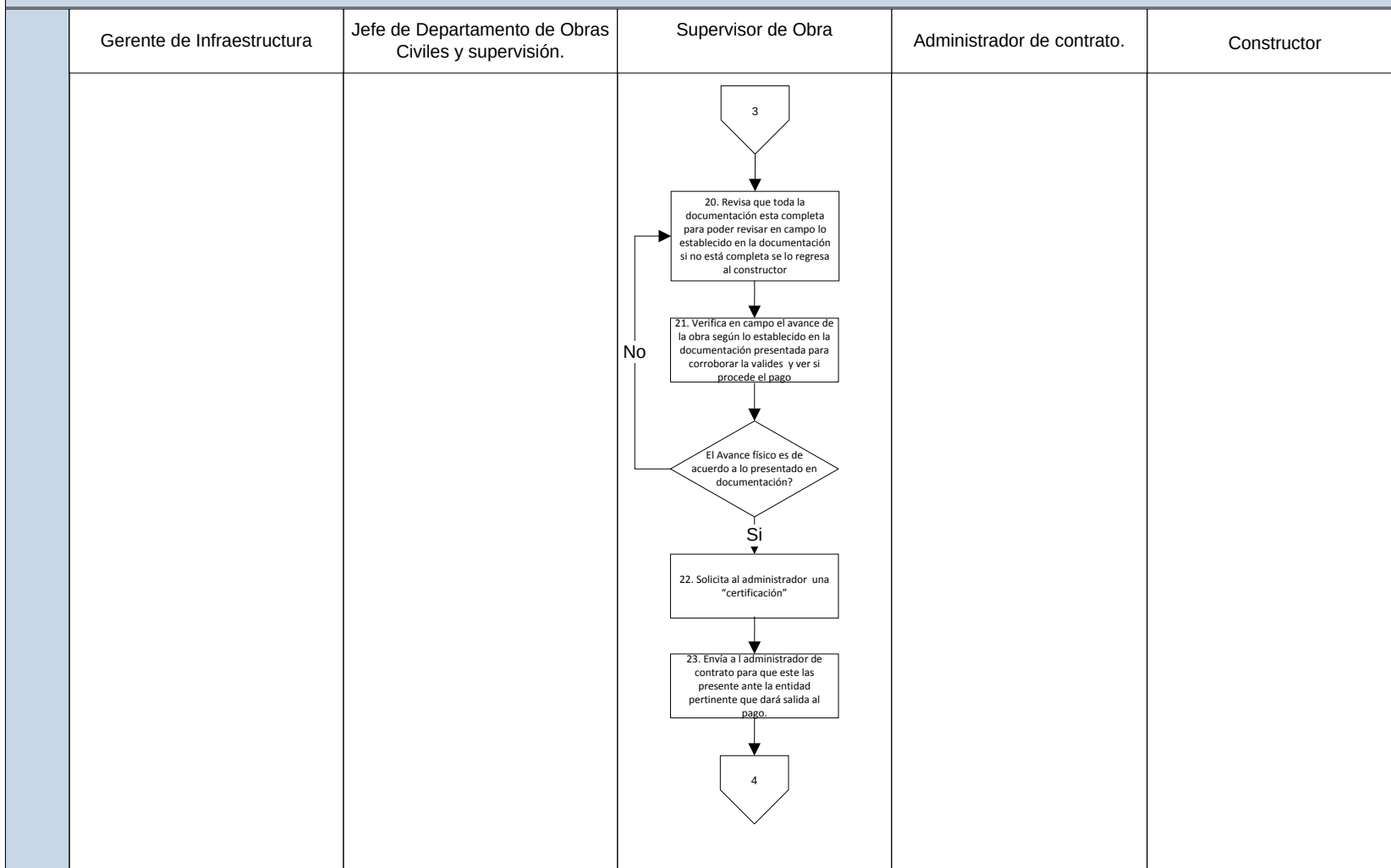
771

18. Supervisión de Obra DNA-GI-SO-18-12

Gerente de Infraestructura	Jefe de Departamento de Obras Civiles y supervisión.	Supervisor de Obra	Administrador de contrato.	Constructor
		 <pre> graph TD 2{{2}} --> 14[14. Recibe de parte del constructor "Orden de Cambio"] 14 --> 15[15. Revisa y ve si esta procede o no y elabora la justificación de modificativa] 15 --> 16[16. Revisa y ve si esta procede o no y envía al administrador de contrato para que analice.] 16 --> 17[17. Monitorea el seguimiento de la modificativa a espera de la solución] 17 --> 18[18. Recibe Estimaciones de pago de parte del constructor.] 18 --> 19[19. Revisa el contrato para ver las condiciones de pago que se establecieron para identificar si la estimación procede.] 19 --> 3{{3}} </pre>		

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 772

18. Supervisión de Obra DNA-GI-SO-18-12



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

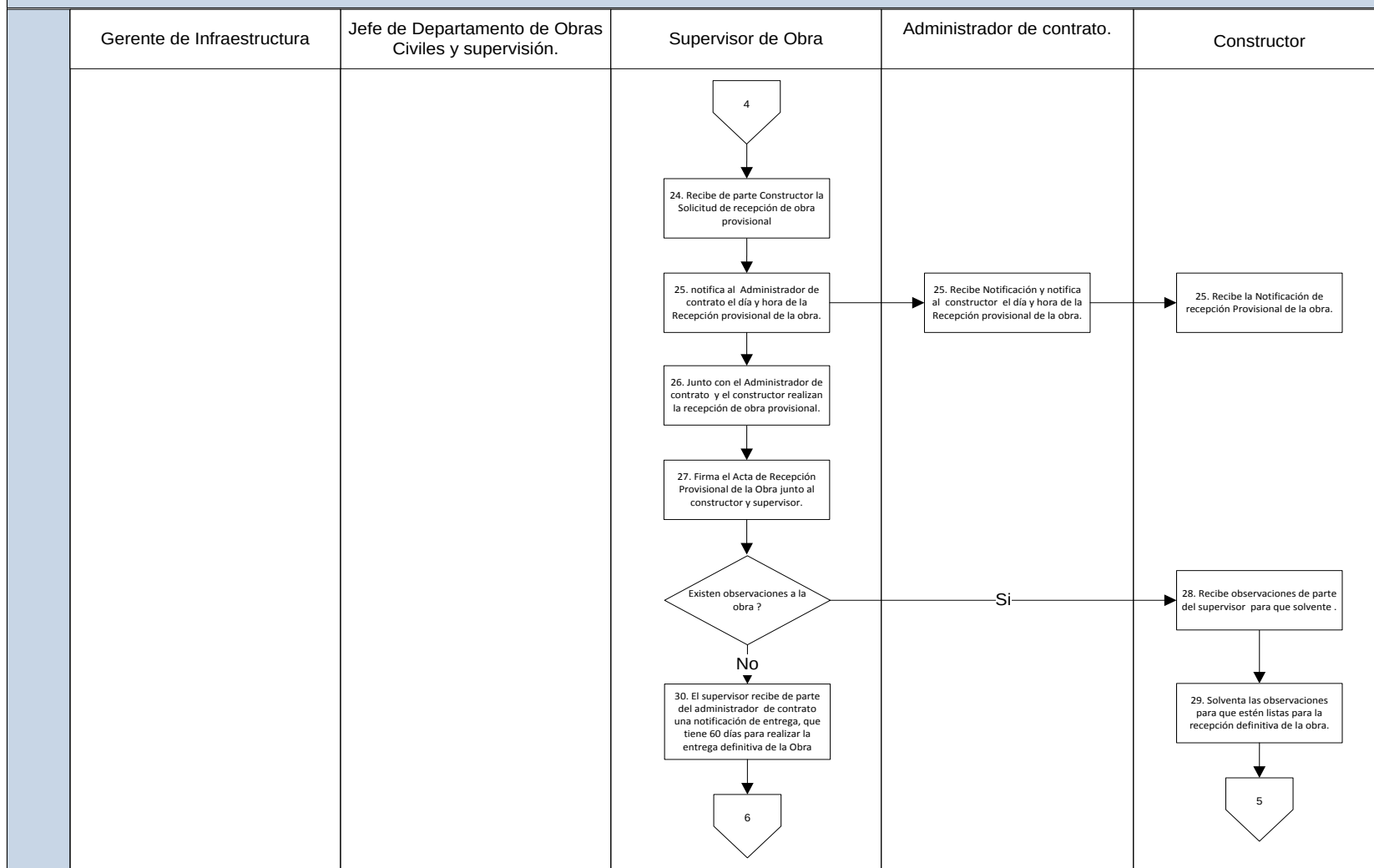
FECHA:

FECHA:

FECHA:

773

18. Supervisión de Obra DNA-GI-SO-18-12



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

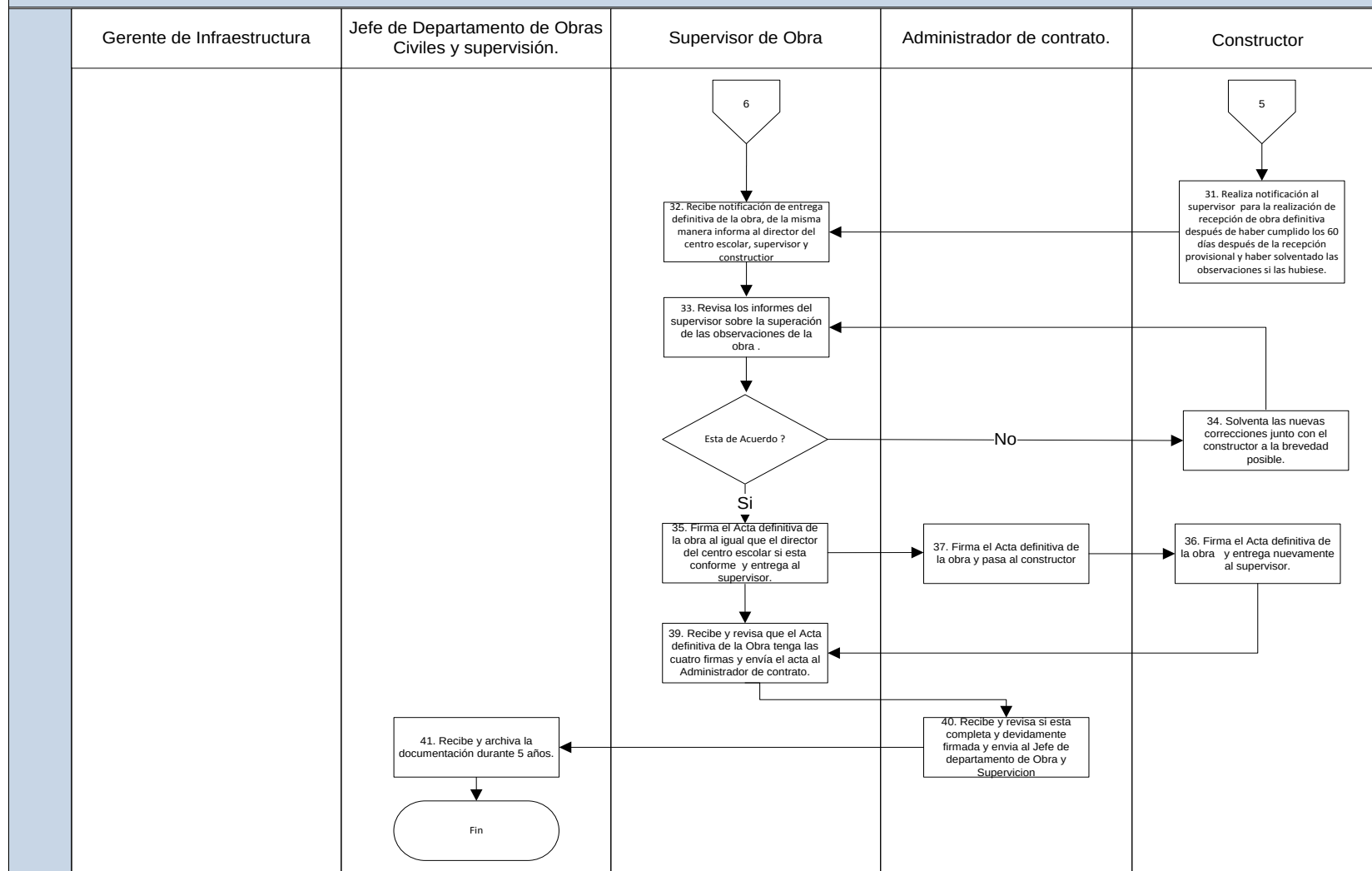
FECHA:

FECHA:

FECHA:

774

18. Supervisión de Obra DNA-GI-SO-18-12



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

FECHA:

FECHA:

FECHA:

775

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- ✓ Listado maestro de Documentos.
- ✓ Documentos del Sistema de Gestión de Calidad.
- ✓ Norma ISO 10013.

6. REGISTROS

CÓDIGO	Nombre del Documento
DG-DOC-0M-12	Expediente de Documentación para la construcción de la obra
DG-DOC-0A-12	Instrucción interna
DG-DOC-0N-12	Notificación de Entrega de sitio
DE-FOR-0A-12	Misión oficial
SO-DOC-20B-12	Informe mensual del supervisor
SO-DOC-20A-12	Bitácoras de Supervisión
MO-DOC-19A-12	Informe de Monitoreo
DG-DOC-0P-12	orden de cambio
DG-DOC-0Q-12	Modificativa
DG-DOC-0R-12	justificación de modificativa
DG-DOC-0S-12	Estimaciones de Pago
DG-FOR-0T-12	Certificación
DG-DOC-0U-12	Solicitud de recepción de obra provisional
DG-DOC-0V-12	Acta de Recepción Provisional de la Obra
DG-DOC-0A-12	notificación de entrega
DG-DOC-0W-12	Acta de recepción definitiva

7. INDICADORES

De Eficacia:

- Cumplimiento en entrega de informes

$$= \frac{\text{Informes entregados}}{\text{Informes programados}} \times 100$$

Máximo: = 100%; parámetro dentro de lo esperado, de no tener este porcentaje investigar la razón del incumplimiento de entrega de informes. No se justifica la no entrega.

Periodicidad: mensual.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 776

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-SO-18-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 11 de 11

- Cumplimiento de tiempo de entrega de informes

$$= \frac{\text{Tiempo estándar de entrega de informe}}{\text{tiempo real utilizado}}$$

Máximo: = 1; parámetro dentro de lo esperado, de no tener este porcentaje investigar la razón del incumplimiento del tiempo de entrega de informes.

Periodicidad: mensual.

8. ANEXOS

No aplica.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 777

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-MO-19-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 1 de 11

PROCEDIMIENTO: MONITOREO DE OBRAS.

1. OBJETIVO

Constatar que durante la ejecución de obra todos los trabajos se realicen de buena calidad de acuerdo a lo establecido en los contratos.

2. ALCANCE

Para el Proceso de “**Monitoreo de Obra**” (DNA-GI-MO-19-12) se tiene definido el alcance de la siguiente manera:

Inicio: Recepción de Documentación sobre Proyecto a Monitorear.

Fin: Entrega definitiva de la Obra.

Todas las actividades comprendidas desde que se recibe la documentación sobre el proyecto hasta que finalice la obra en ejecución y se lleven a cabo las entregas de sitio definitivo.

3. RESPONSABLES

Los responsables que intervienen en este proceso son:

3.1 Jefe de Departamento de Obras Civiles y Supervisión.

3.2 Gerente de Infraestructura

3.3 Constructor

3.4 Supervisor de obra

3.5 Administradores de Contrato.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

4.1 Descripción

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
1	El Gerente de infraestructura a lista y envía el expediente de la documentación y emite orden de inicio.
2	Administrador de contrato recibe de parte del Gerente de Infraestructura el “Expediente de Documentación para la construcción de la obra” (DG-DOC-0M-12) y la “Instrucción interna” (DG-DOC-0A-12) para dar inicio a la Administración de contrato del proyecto.
3	Revisa la documentación para verificar que todo esté según lo estipulado en los contratos y Términos de Referencia. Si esta correcta realiza la orden de inicio para el Constructor. El Administrador de contrato recibe de parte del Constructor la “Notificación de Entrega de sitio” (DG-DOC-0N-12) en la que le especifican el día y la hora que se llevara a cabo.
4	El administrador de contrato notifica de la entrega del sitio al supervisor de la misma manera que le comunica al director de la entrega del sitio.
5	Administrador de contrato Realiza la entrega del sitio junto con al Supervisor y el Director del centro escolar.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 778

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-MO-19-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 2 de 11

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
6	Realiza y envía “Informe de entrega de sitio” (DG-DOC-00-12) al Jefe de Departamento de Obras Civil y supervisión.
7	El administrador de contrato realizara una visita de campo proyecto mensualmente como mínimo y cada vez cuando se lo solicite el supervisor de la obra ante alguna eventualidad.
8	El administrador de contrato solicita a la gerencia de logística el apoyo para transporte por medio del formato “Misión oficial” (DE-FOR-0A-12), una semana antes de que se lleve a cabo la visita.
9	El Administrador de contrato recibe la Solicitud de misión oficial debidamente aprobada por el gerente de logística.
10	El Administrador de Contrato realiza la visita de seguimiento.
11	El administrador de contrato recibe de parte del supervisor los documentos necesarios para verificar el avance de la obra. (Informe mensual del supervisor (SO-DOC-20B-12), Bitácoras (SO-DOC-20A-12) etc.)
12	Revisa la documentación para ver si está bien elaborado, de no ser así les hace saber al supervisor las observaciones pertinentes.
13	Realiza una inspección la obra para ver los avances reales de la misma y poder agregar información a los informes de la visita a campo.
14	El administrador de contrato envía “Informe de Monitoreo” (MO-DOC-19A-12) a la jefe de departamento de obra civil y supervisión para que esta lo ingrese a la base de datos para su posterior utilización.
15	El administrador de contrato recibe de parte del supervisor una “orden de cambio” (DG-DOC-0P-12) para poder tramitar una modificativa (DG-DOC-0Q-12).
16	El administrador de contrato la revisa y ve si esta procede o no y elabora la “justificación de modificativa (DG-DOC-0R-12).
17	Este una vez dado el visto bueno a la Modificativa la traslada al Jefe de departamento de Obra civil y supervisión.
18	El administrador de contrato se mantiene monitoreando el seguimiento que se le dé a la modificativa a espera de la solución.
19	El administrador de contrato recibe de parte del constructor o supervisor las “Estimaciones de Pago” (DG-DOC-0S-12)
20	Luego de ver las condiciones de pago revisa que toda la documentación está completa para poder revisar en campo lo establecido en la documentación si no está completa se lo regresa al constructor o supervisor.
21	Verifica en campo el avance de la obra según lo establecido en la documentación presentada para corroborar la valides y ver si procede el pago. De no cumplir se le notifica al constructor que su pago no procede porque no tiene el % de avance de la ora necesario.
22	Si procede autoriza el pago y da una “certificación” (DG-FOR-0T-12) que ha comprobado según lo estipulado en el contrato y el avance de la obra.
23	Envía la Gerencia de infraestructura para que este las presente ante la entidad pertinente que dará salida al pago.
24	El Administrador de contrato recibe de parte Supervisor la “Solicitud de recepción de obra provisional”(DG-DOC-0U-12)

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 779

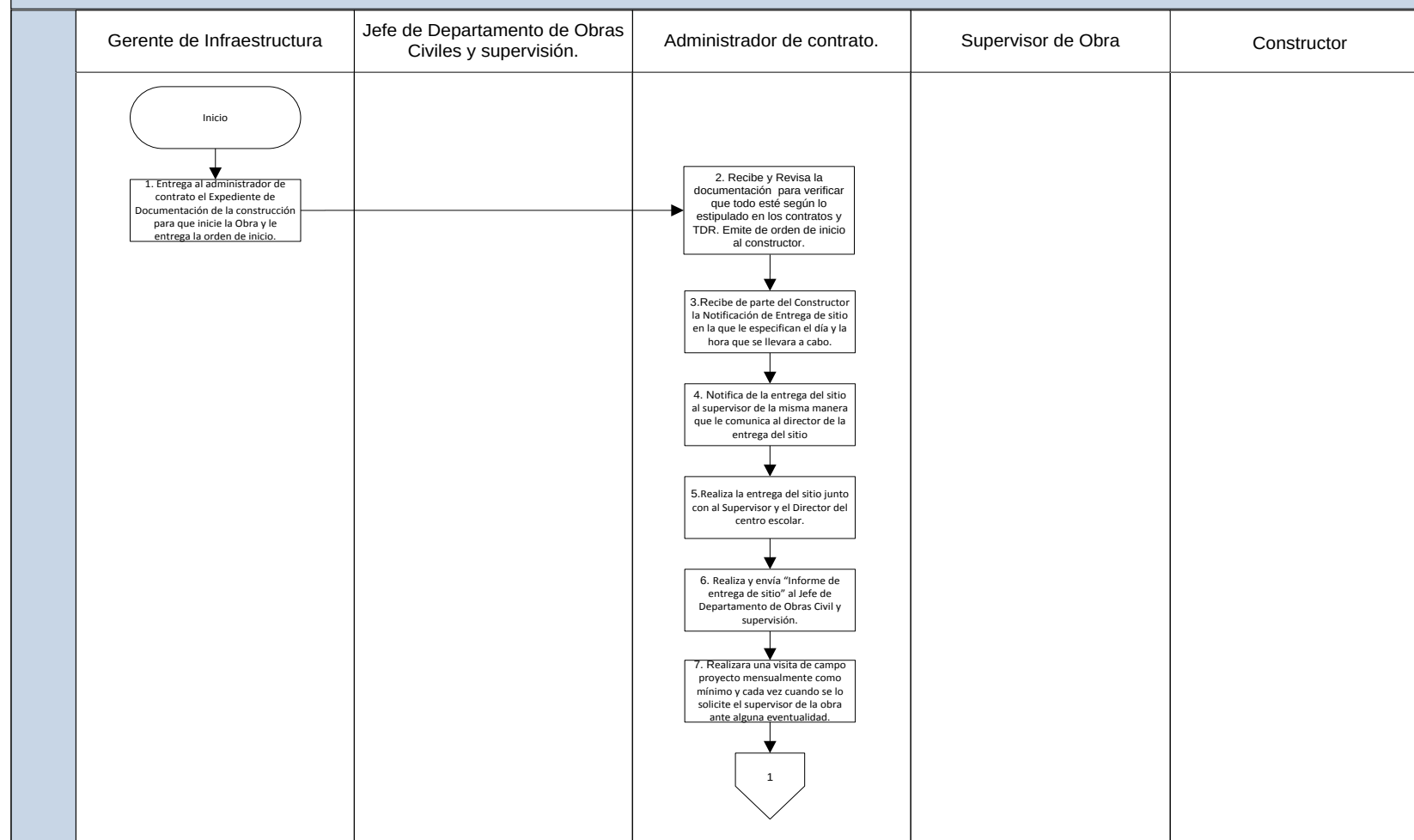
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-MO-19-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 3 de 11

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
25	Una vez recibida el Administrador acuerda con el constructor y supervisor el día y hora de la Recepción provisional de la obra.
26	Junto con el supervisor y el constructor realizan la recepción de obra provisional. Si existen observaciones el administrador indica al supervisor para que estas sean superadas.
27	El Administrador de contrato de estar bien firma el “Acta de Recepción Provisional de la Obra” (DG-DOC-0V-12 junto al constructor y supervisor.
28	El supervisor de la Obra recibe observaciones de parte del administrador para que las solventa junto al constructor de la obra.
29	El supervisor de la obra solventa las observaciones, para que estén listas en la recepción definitiva de la obra.
30	El administrador de contrato recibe de parte de la Jefa de departamento una “notificación de entrega” (DG-DOC-0A-12), que tiene 60 días para realizar la entrega definitiva de la Obra
31	Supervisor realiza una convocatoria de recepción de obra definitiva después de haber transcurrido los 60 días después de haber realizado la recepción provisional e informa al administrador de contrato.
32	El administrador de contrato recibe la notificación de entrega definitiva y de la misma manera informa al director del centro escolar, supervisor y constructor.
33	Junto con el supervisor y el constructor realiza la recepción de obra definitiva. Si existen observaciones en los informes el administrador indica al supervisor para que estas sean superadas a la brevedad posible.
34	El supervisor de la obra solventa las nuevas correcciones si las hubiese junto con el constructor a la brevedad posible.
35	El supervisor de la obra presenta el acta de recepción definitiva de la obra.
36	El Administrador de estar todo bien firma el “Acta de recepción definitiva” (DG-DOC-0W-12) junto con el administrador del contrato, el Contratista y el Director o Representante del Usuario (Director de Centro Escolar, Encargado de Oficina, etc.)
37	Revisa que el “Acta de recepción definitiva” (DG-DOC-0W-12) tenga las cuatro firmas y envía a la Jefa del departamento de obras civiles y supervisión.
38	El Administrador entrega a la Jefa de obra civil para que este la archive y tramite los pagos finales.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 780

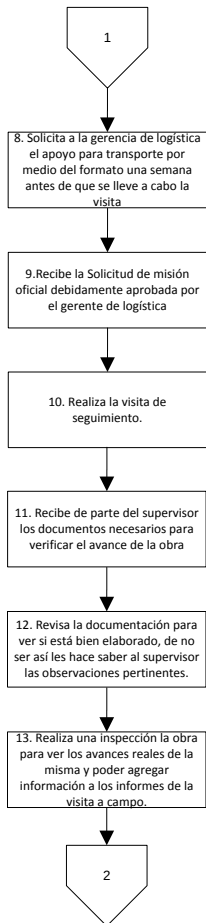
4.2 Diagrama de flujo

19. Monitoreo de Obra DNA-GI-MO-19-12



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 781

19. Monitoreo de Obra DNA-GI-MO-19-12

Gerente de Infraestructura	Jefe de Departamento de Obras Civiles y supervisión.	Administrador de contrato.	Supervisor de Obra	Constructor
		 <pre> graph TD 1{{1}} --> 8[8. Solicita a la gerencia de logística el apoyo para transporte por medio del formato una semana antes de que se lleve a cabo la visita] 8 --> 9[9. Recibe la Solicitud de misión oficial debidamente aprobada por el gerente de logística] 9 --> 10[10. Realiza la visita de seguimiento.] 10 --> 11[11. Recibe de parte del supervisor los documentos necesarios para verificar el avance de la obra] 11 --> 12[12. Revisa la documentación para ver si está bien elaborado, de no ser así les hace saber al supervisor las observaciones pertinentes.] 12 --> 13[13. Realiza una inspección la obra para ver los avances reales de la misma y poder agregar información a los informes de la visita a campo.] 13 --> 2{{2}} </pre>		

ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

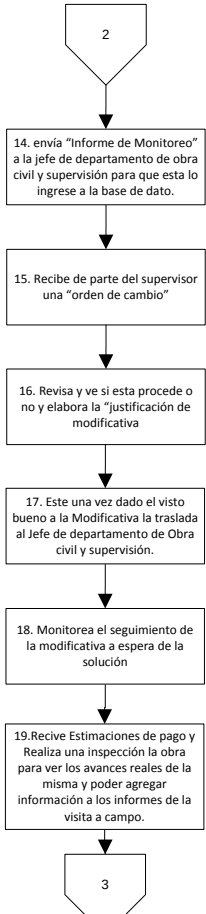
FECHA:

FECHA:

FECHA:

782

19. Monitoreo de Obra DNA-GI-MO-19-12

Gerente de Infraestructura	Jefe de Departamento de Obras Civiles y supervisión.	Administrador de contrato.	Supervisor de Obra	Constructor
		 <pre> graph TD 2{{2}} --> 14[14. envía "Informe de Monitoreo" a la jefe de departamento de obra civil y supervisión para que esta lo ingrese a la base de dato.] 14 --> 15[15. Recibe de parte del supervisor una "orden de cambio"] 15 --> 16[16. Revisa y ve si esta procede o no y elabora la "justificación de modificativa"] 16 --> 17[17. Este una vez dado el visto bueno a la Modificativa la traslada al Jefe de departamento de Obra civil y supervisión.] 17 --> 18[18. Monitorea el seguimiento de la modificativa a espera de la solución] 18 --> 19[19. Recibe Estimaciones de pago y Realiza una inspección la obra para ver los avances reales de la misma y poder agregar información a los informes de la visita a campo.] 19 --> 3{{3}} </pre>		

ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

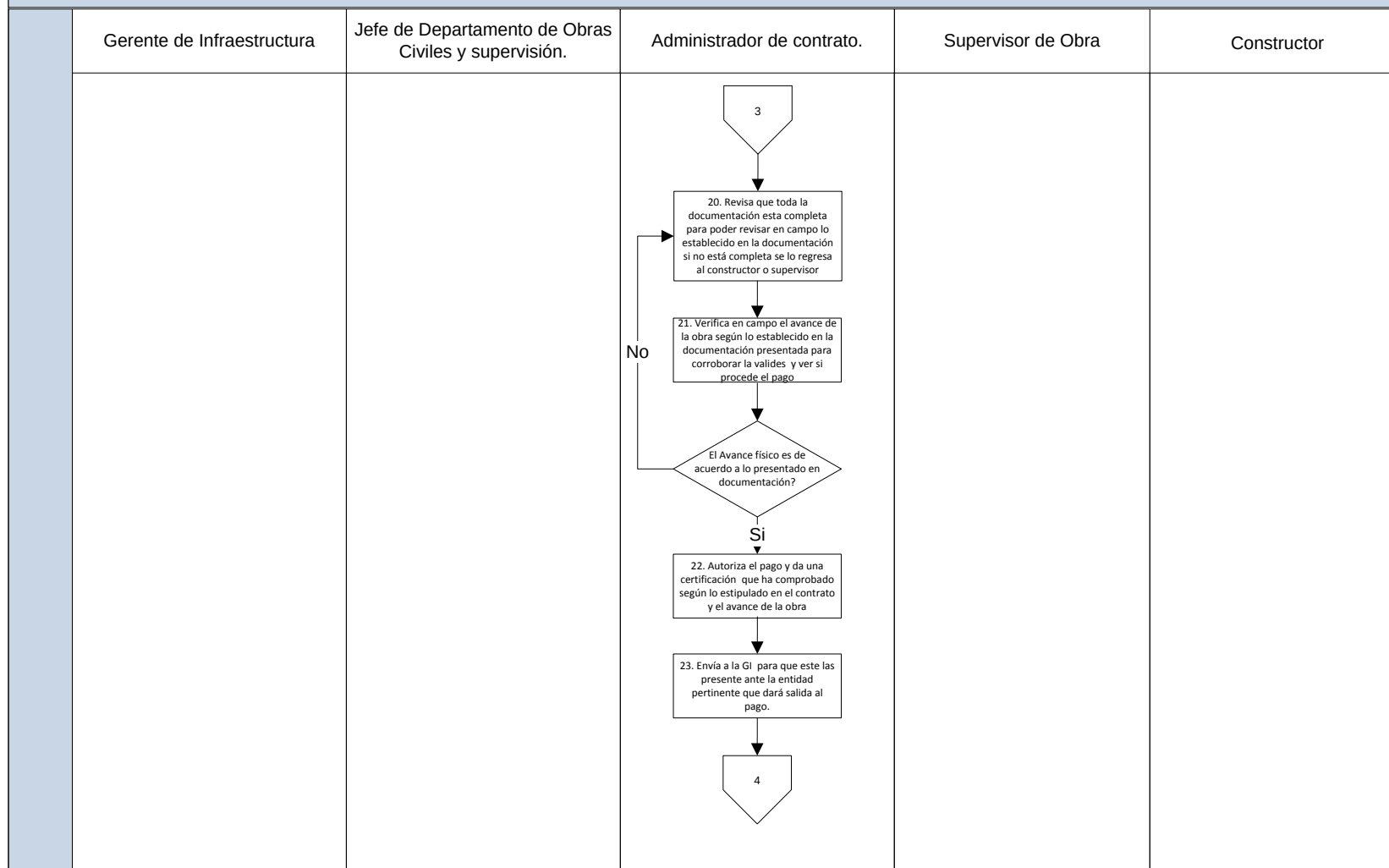
FECHA:

FECHA:

FECHA:

783

19. Monitoreo de Obra DNA-GI-MO-19-12



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

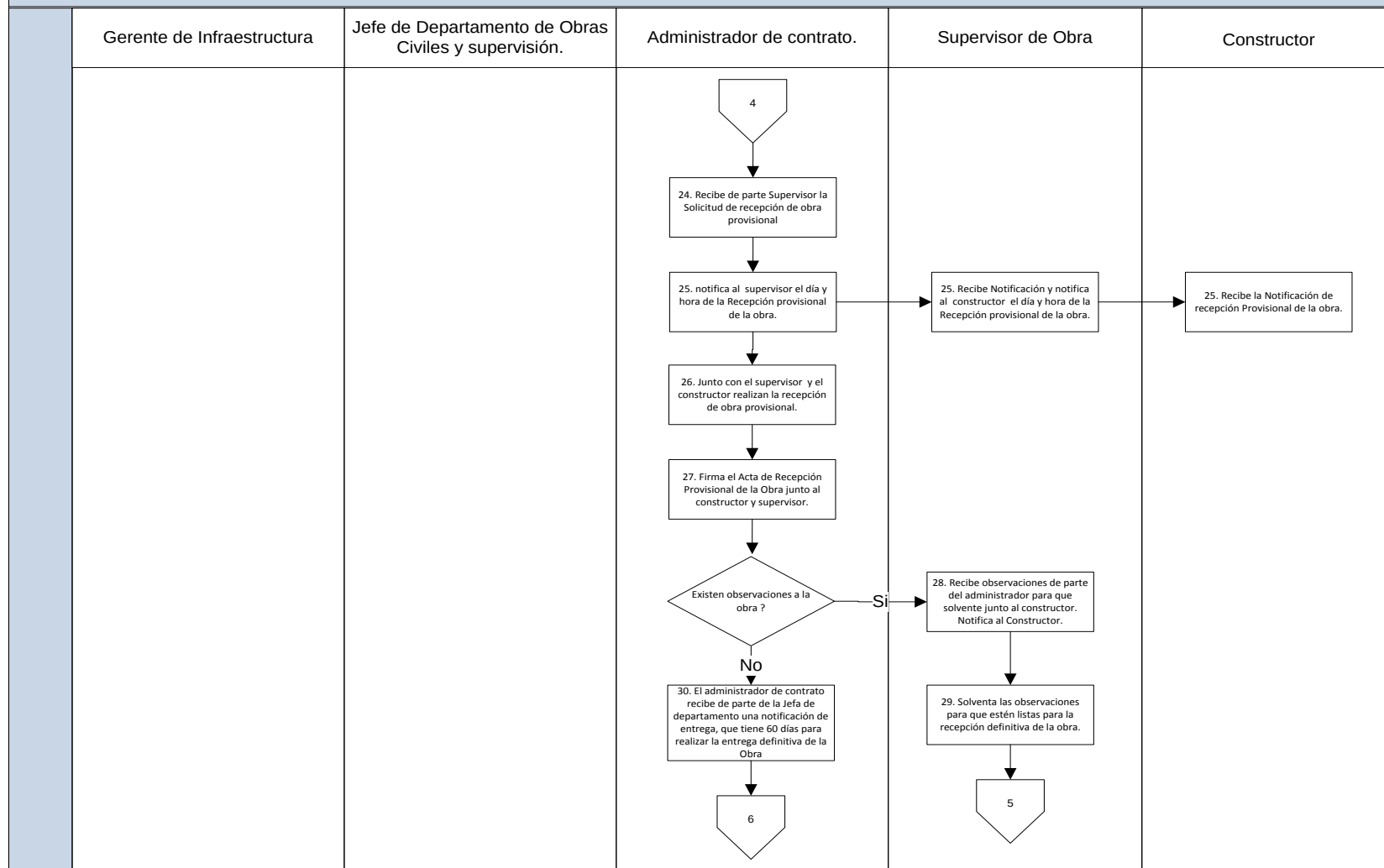
FECHA:

FECHA:

FECHA:

784

19. Monitoreo de Obra DNA-GI-MO-19-12



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

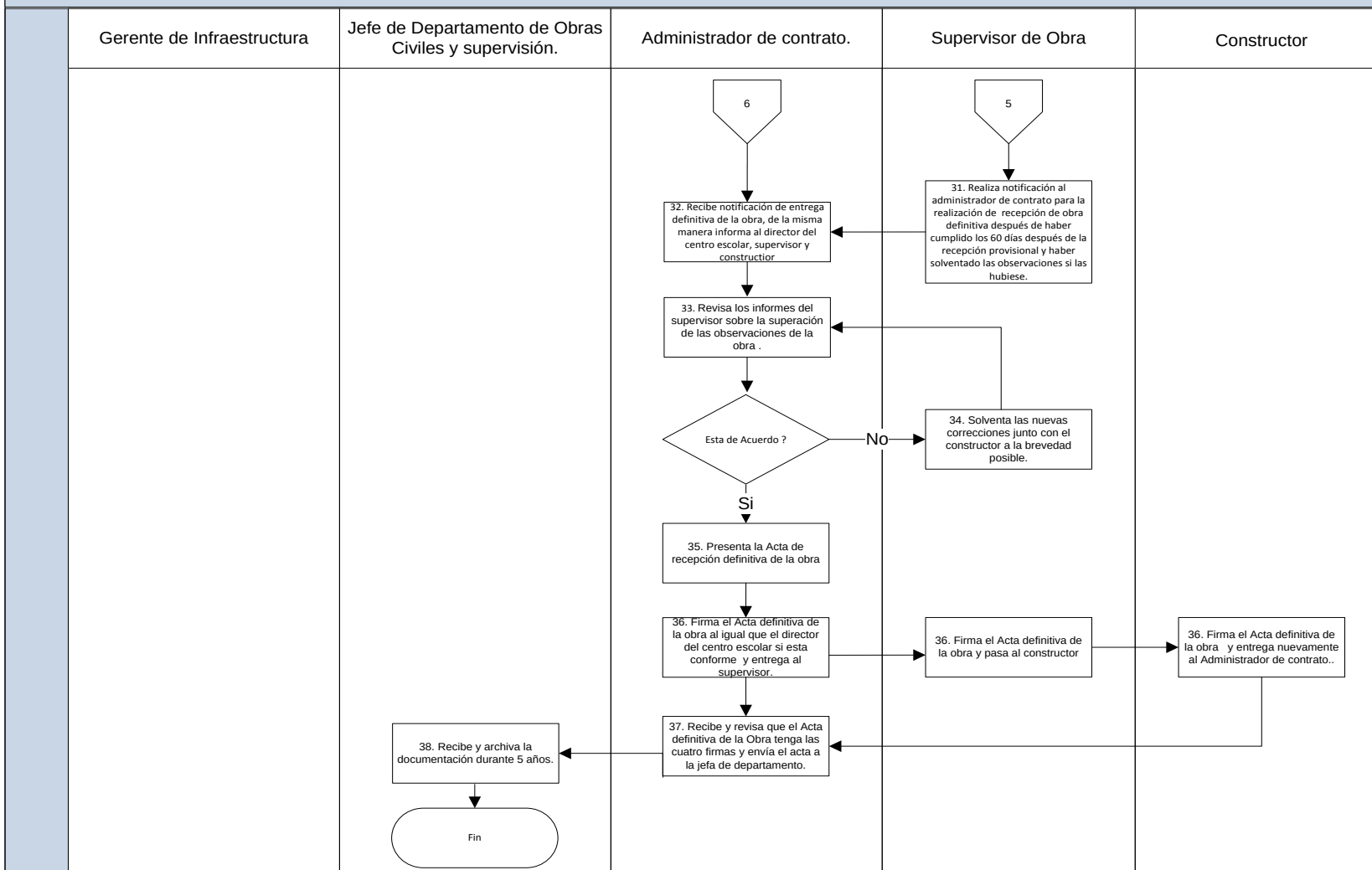
FECHA:

FECHA:

FECHA:

785

19. Monitoreo de Obra DNA-GI-MO-19-12



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

FECHA:

FECHA:

FECHA:

786

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- ✓ Listado maestro de Documentos.
- ✓ Documentos del Sistema de Gestión de Calidad.
- ✓ Contratos con diversos Financiadores.
- ✓ Norma ISO 10013.

6. REGISTROS

CÓDIGO	Nombre del Documento
DG-DOC-0M-12	Expediente de Documentación para la construcción de la obra
DG-DOC-0A-12	Instrucción interna
DG-DOC-0N-12	Notificación de Entrega de sitio
DE-FOR-0A-12	Misión oficial
SO-DOC-20B-12	Informe mensual del supervisor
SO-DOC-20A-12	Bitácoras de Supervisión
MO-DOC-19A-12	Informe de Monitoreo
DG-DOC-0P-12	orden de cambio
DG-DOC-0Q-12	Modificativa
DG-DOC-0R-12	justificación de modificativa
DG-DOC-0S-12	Estimaciones de Pago
DG-FOR-0T-12	Certificación
DG-DOC-0U-12	Solicitud de recepción de obra provisional
DG-DOC-0V-12	Acta de Recepción Provisional de la Obra
DG-DOC-0A-12	notificación de entrega
DG-DOC-0W-12	Acta de recepción definitiva

7. INDICADORES

De Eficacia:

- Cumplimiento en entrega de informes

$$= \frac{\text{Informes entregados}}{\text{Informes programados}} \times 100$$

Máximo: = 100%; parámetro dentro de lo esperado, de no tener este porcentaje investigar la razón del incumplimiento de entrega de informes. No se justifica la no entrega.

Periodicidad: mensual.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 787

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-MO-19-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 11 de 11

- Cumplimiento de tiempo de entrega de informes

$$= \frac{\text{Tiempo estándar de entrega de informe}}{\text{tiempo real utilizado}}$$

Máximo: = 1; parámetro dentro de lo esperado, de no tener este porcentaje investigar la razón del incumplimiento del tiempo de entrega de informes.

Periodicidad: mensual.

8. ANEXOS

No Aplica.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 788

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-SPT-20-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 1 de 12

PROCEDIMIENTO: SEGUIMIENTO DE PROYECTOS POR GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA.

1. OBJETIVO

Garantizar la calidad de la ejecución física de las obras de infraestructura que se construirán para el CE, así como asegurar la eficiente inversión de los recursos financieros y vigilar el cumplimiento de la programación física y financiera de las obras programadas en el proyecto.

2. ALCANCE

Para el Proceso de “**Seguimiento de proyectos por Gerencia de Infraestructura**” (DNA-GI-SPT-20-12) se tiene definido el alcance de la siguiente manera:

Inicio: Recepción de Expediente de Documentación sobre Proyecto a Seguir.

Fin: Entrega definitiva de la Obra.

Todas las actividades comprendidas desde que se realiza la entrega del expediente de la documentación del proyecto hasta que finalice la obra en ejecución con la entrega final de la obra.

3. RESPONSABLES

Los responsables que intervienen en este proceso son:

- 3.1** Jefe de Departamento de Obras Civiles y Supervisión.
- 3.2** Gerente de Infraestructura
- 3.3** Constructor
- 3.4** Técnico de infraestructura. (Administrador de contrato)

4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

4.1 Descripción

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
1	El Gerente de infraestructura alista el expediente de la documentación y lo entrega al técnico de infraestructura encargado del proceso.
2	El Técnico de Infraestructura de encargada de dar seguimiento y administrar de contrato recibe de parte del Gerente de Infraestructura el “Expediente de Documentación para la construcción de la obra” (DG-DOC-0M-12) y la “Instrucción Interna” (DG-DOC-0A-12)
3	El Técnico encargado del proyecto revisa la documentación para verificar que todo esté según lo estipulado en la documentación.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 789

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-SPT-20-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 2 de 12

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
4	Si esta correcta el técnico realiza Visita de sitio previa para verificar que los aspectos físicos concuerden con lo estipulado en la documentación. Si todo se encuentra correcto realiza la orden de inicio para poder realizar la entrega de sitio.
5	El Técnico encargado de Administrar de contrato recibe de parte del Constructor la “notificación de Entrega de sitio” (DG-DOC-0N-12) en la que le especifican el día y la hora que se llevara a cabo. El técnico notifica por medio telefónico, de la entrega del sitio al Director del Centro Escolar.
6	El Técnico de infraestructura encargado de dar el seguimiento al proyecto realiza la entrega del sitio junto con al constructor y el Director del centro escolar.
7	El Técnico Realiza y envía “Informe de entrega de sitio” (DG-DOC-00-12) al Jefe de Departamento de Obras Civil y supervisión.
8	El Técnico a cargo del proyecto realizara una visita de campo proyecto mensualmente como mínimo y cada vez según este estipulado en el contrato, así mismo cuando el constructor lo requiera ante una eventualidad.
9	El Técnico a cargo del proyecto solicita a la gerencia de logística el apoyo para transporte por medio del formato “Misión oficial” (DE-FOR-0A-12), una semana antes de que se lleve a cabo la visita.
10	El Técnico recibe la Solicitud de misión oficial debidamente aprobada por el gerente de logística.
11	El Técnico realiza la visita de seguimiento. Donde verifica la calidad de los materiales utilizados y otros elementos durante la ejecución.
12	El técnico identifica, analiza y reporta al constructor las variaciones en la programación establecida y solicita la reprogramación cuando el programa ya no sea practicable si este fuera el caso.
13	Durante cada visita llena una “Bitácora de Supervisión” (SO-DOC-20A-12) las cuales sirven de información para el administrador de contrato.
14	El Técnico recopila información durante cada una de las visitas que desarrolla para la elaboración de un “Informe de Supervisión” (SO-DOC-20B-12).
15	Elabora Informe de Supervisión lo cuales deben contener observaciones y recomendaciones sobre los acontecimientos durante la ejecución de la obra y Realiza todo el consolidado y envía al jefe de departamento.
16	El técnico recibe de parte del constructor una “orden de cambio” (DG-DOC-0P-12) para poder tramitar una modificativa (DG-DOC-0Q-12)
17	El administrador de contrato la revisa y concluye si esta procede o no.
18	El constructor recibe observaciones y corrige.
19	Este una vez dado el visto bueno a la Modificativa y elabora la “justificación de modificativa (DG-DOC-0R-12) luego la traslada al Jefe de departamento de Obra civil y supervisión.
20	El administrador de contrato (Técnico) se mantiene monitoreando el seguimiento que se le dé a la modificativa a espera de la solución.
21	El administrador de contrato (técnico) recibe de parte del constructor las “Estimaciones de Pago” (DG-DOC-0S-12)
22	El técnico revisa el contrato para ver las condiciones de pago que se establecieron para identificar si la estimación procede.

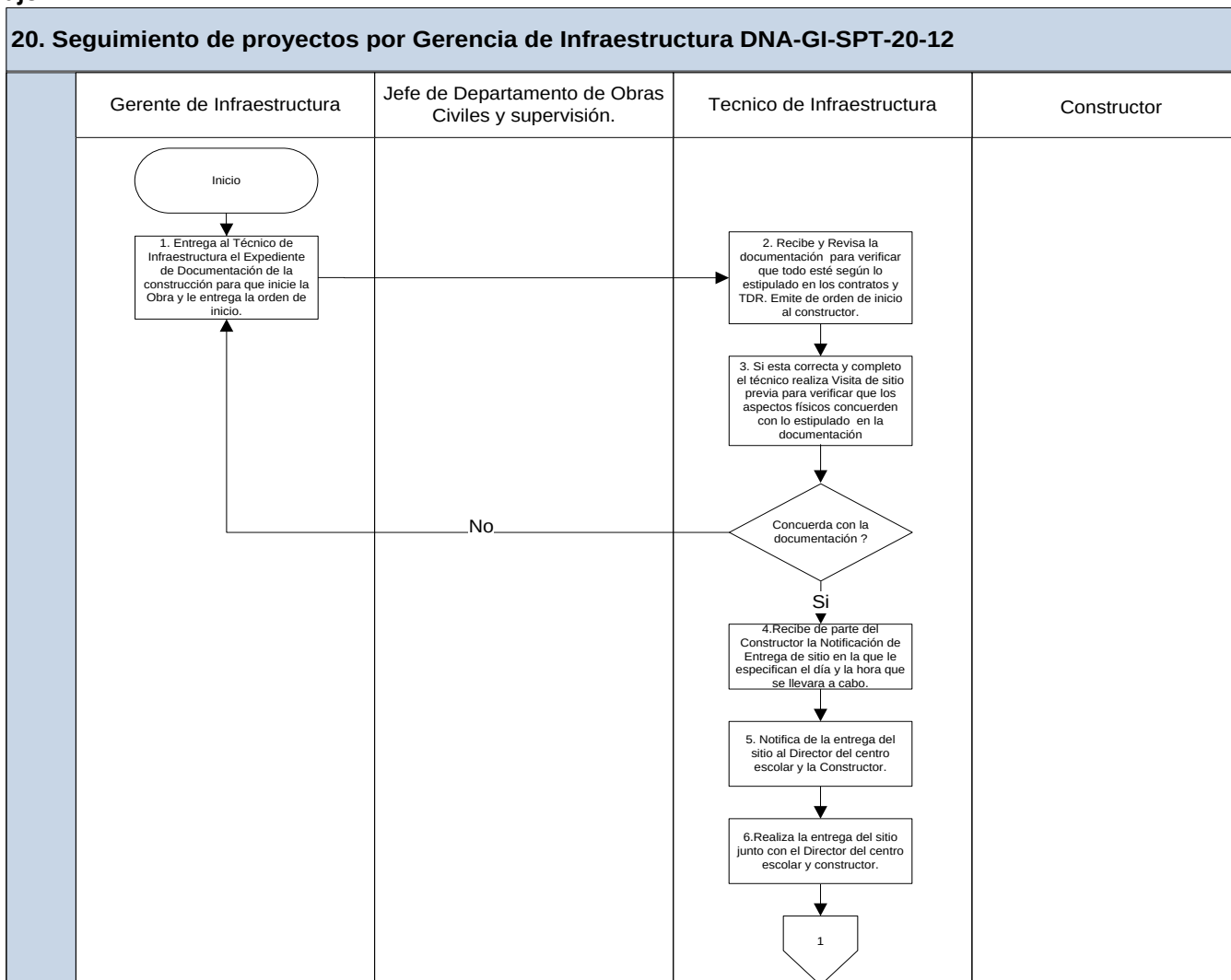
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 790

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-SPT-20-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 3 de 12

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
23	Luego de ver las condiciones de pago revisa que toda la documentación está completa para poder revisar en campo lo establecido en la documentación si no está completa se lo regresa al constructor.
24	El constructor de ser el caso recibe y realiza correcciones a la documentación presentada.
25	Verifica en campo el avance de la obra según lo establecido en la documentación presentada para corroborar la valides y ver si procede el pago. De no cumplir se le notifica al constructor que su pago no procede porque no tiene el % de avance físico de la obra necesario.
26	Si procede autoriza el pago y da una “certificación” (DG-FOR-OT-12) que ha comprobado según lo estipulado en el contrato y el avance de la obra. Envía la Gerencia de infraestructura para que este las presente ante la entidad pertinente que dará salida al pago
27	El Administrador de contrato (técnico) recibe de parte constructor la “Solicitud de recepción de obra provisional” (DG-DOC-OU-12)
28	Una vez recibida el Administrador acuerda con el constructor el día y hora de la Recepción provisional de la obra.
29	Junto con el constructor realizan la recepción de obra provisional. Si existen observaciones el administrador indica al constructor y monitorea que se solventen a la mayor prontitud posible.
30	El constructor recibe observaciones y solventa.
31	El Administrador de contrato de estar bien firma el “Acta de Recepción Provisional de la Obra” (DG-DOC-0V-12) junto al constructor.
32	El Administrador de contrato entrega al a la Jefa de obra civil y supervisión.
33	El administrador de contrato recibe de parte de la Jefa de departamento una “notificación de entrega” (DG-DOC-0A-12) , que tiene 60 días para realizar la entrega definitiva de la Obra
34	El Constructor en coordinación de técnico realiza una convocatoria de recepción de obra definitiva después de haber transcurrido los 60 días después de haber realizado la recepción provisional e informa al director del centro escolar
35	Informa al centro escolar sobre la entrega definitiva de la obra.
36	Junto con el constructor y director del centro escolar realiza la recepción de obra definitiva. Si existen observaciones en los informes el administrador indica al supervisor para que estas sean superadas a la brevedad posible.
37	El constructor recibe observaciones y las corrige para que estén listas en la entrega definitiva.
38	El Administrador de estar todo bien firma el “acta de recepción definitiva” (DG-DOC-0W-12) junto con el administrador del contrato, el Contratista y el Director o Representante del Usuario (Director de Centro Escolar, Encargado de Oficina, etc.)
39	Revisa que el “Acta de recepción definitiva” (DG-DOC-0W-12) tenga las cuatro firmas.
40	El Administrador entrega a la Jefa de obra civil para que este la archive y tramite los pagos finales.
41	Recibe el acta de recepción definitiva la revisa y la documenta por un periodo de 5 años

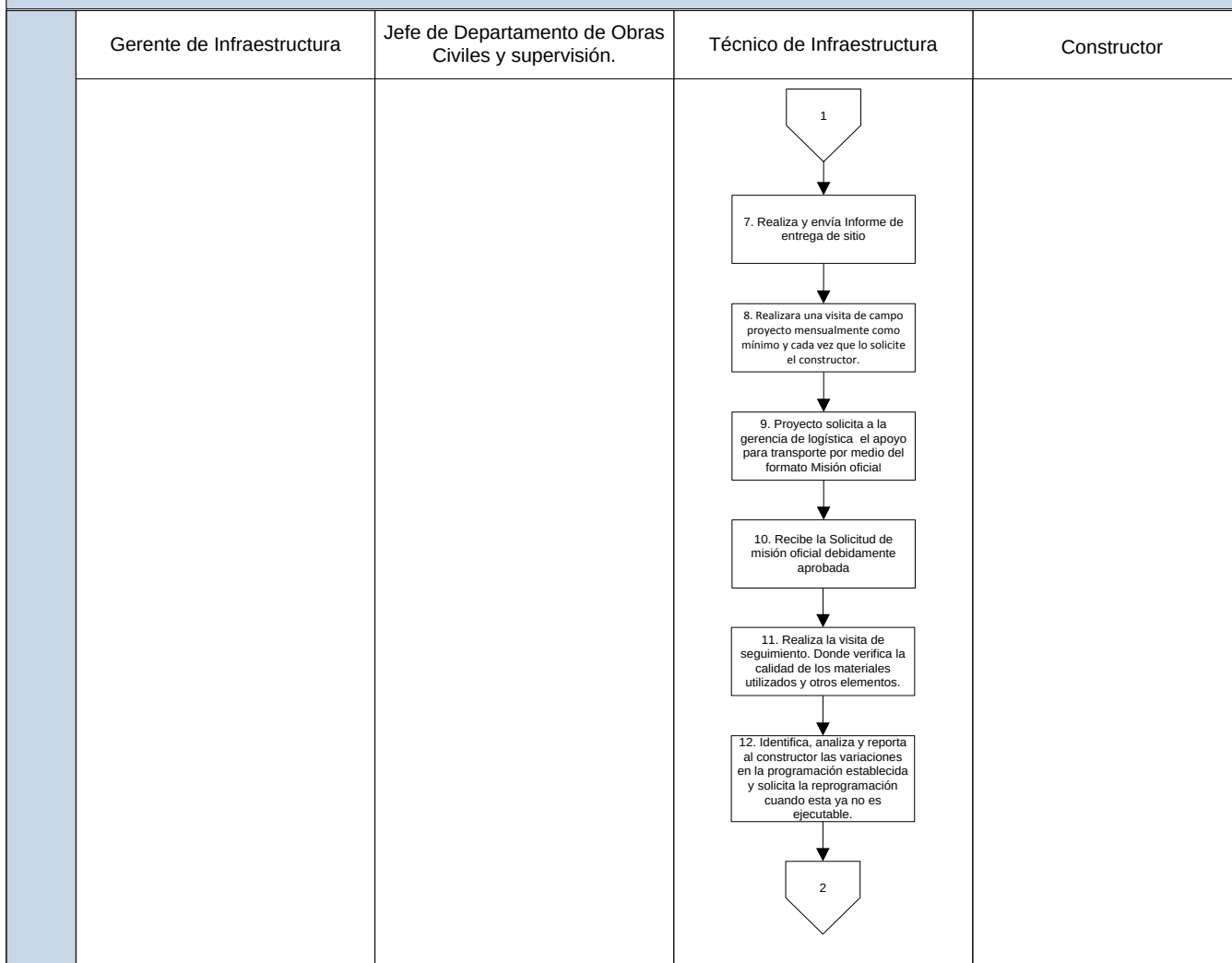
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 791

4.2 Diagrama de flujo



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 792

20. Seguimiento de proyectos por Gerencia de Infraestructura DNA-GI-SPT-20-12



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

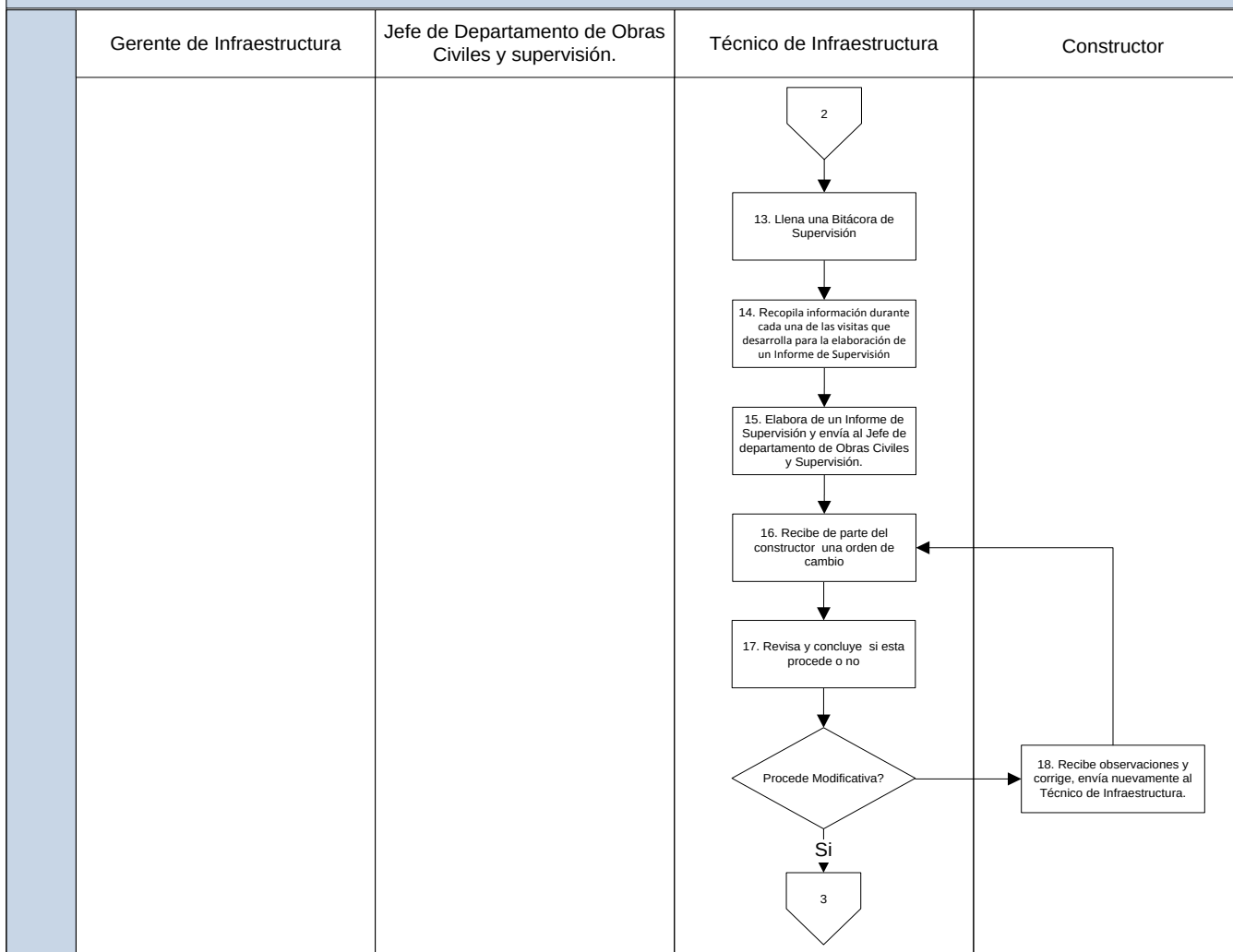
FECHA:

FECHA:

FECHA:

793

20. Seguimiento de proyectos por Gerencia de Infraestructura DNA-GI-SPT-20-12



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

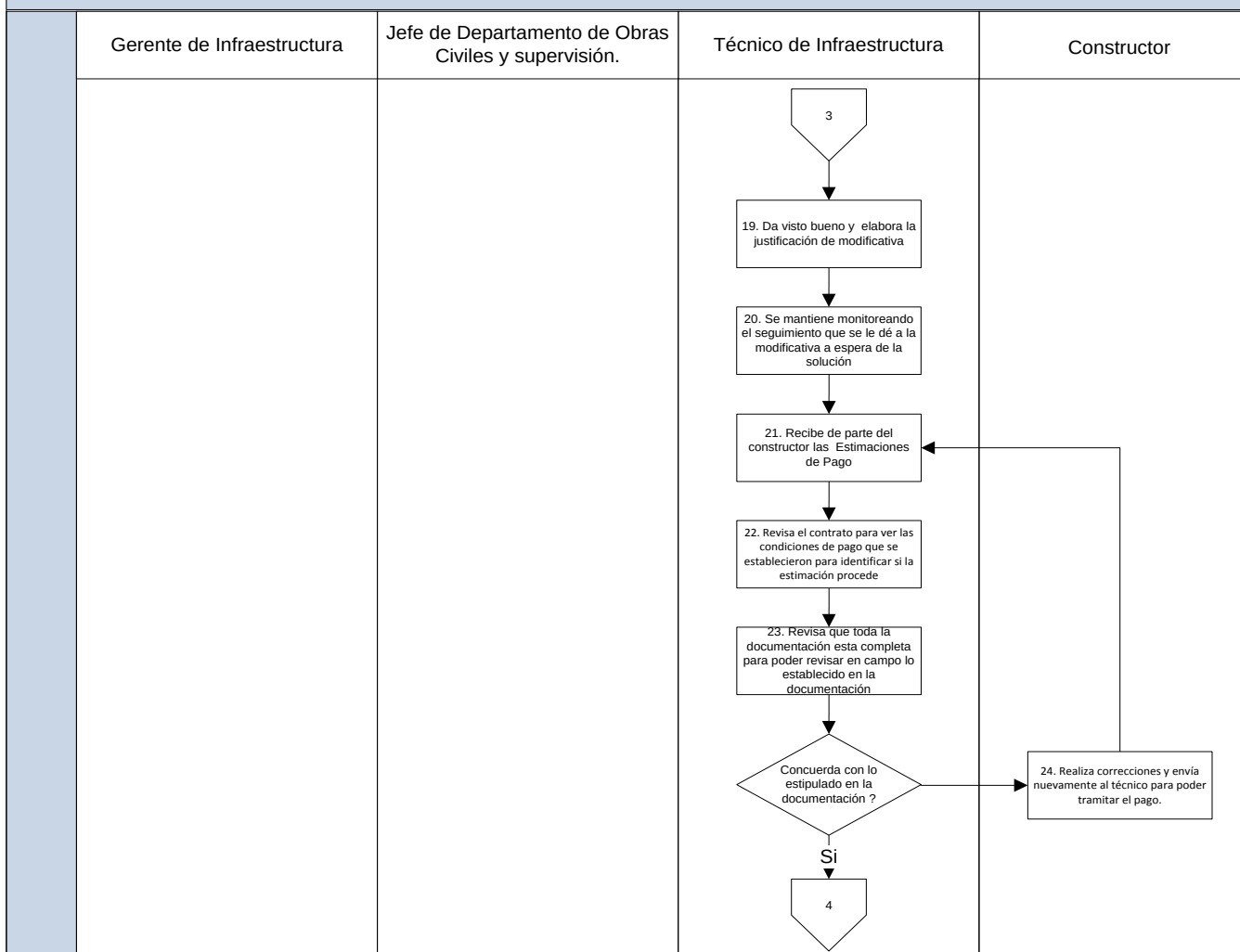
FECHA:

FECHA:

FECHA:

794

20. Seguimiento de proyectos por Gerencia de Infraestructura DNA-GI-SPT-20-12



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

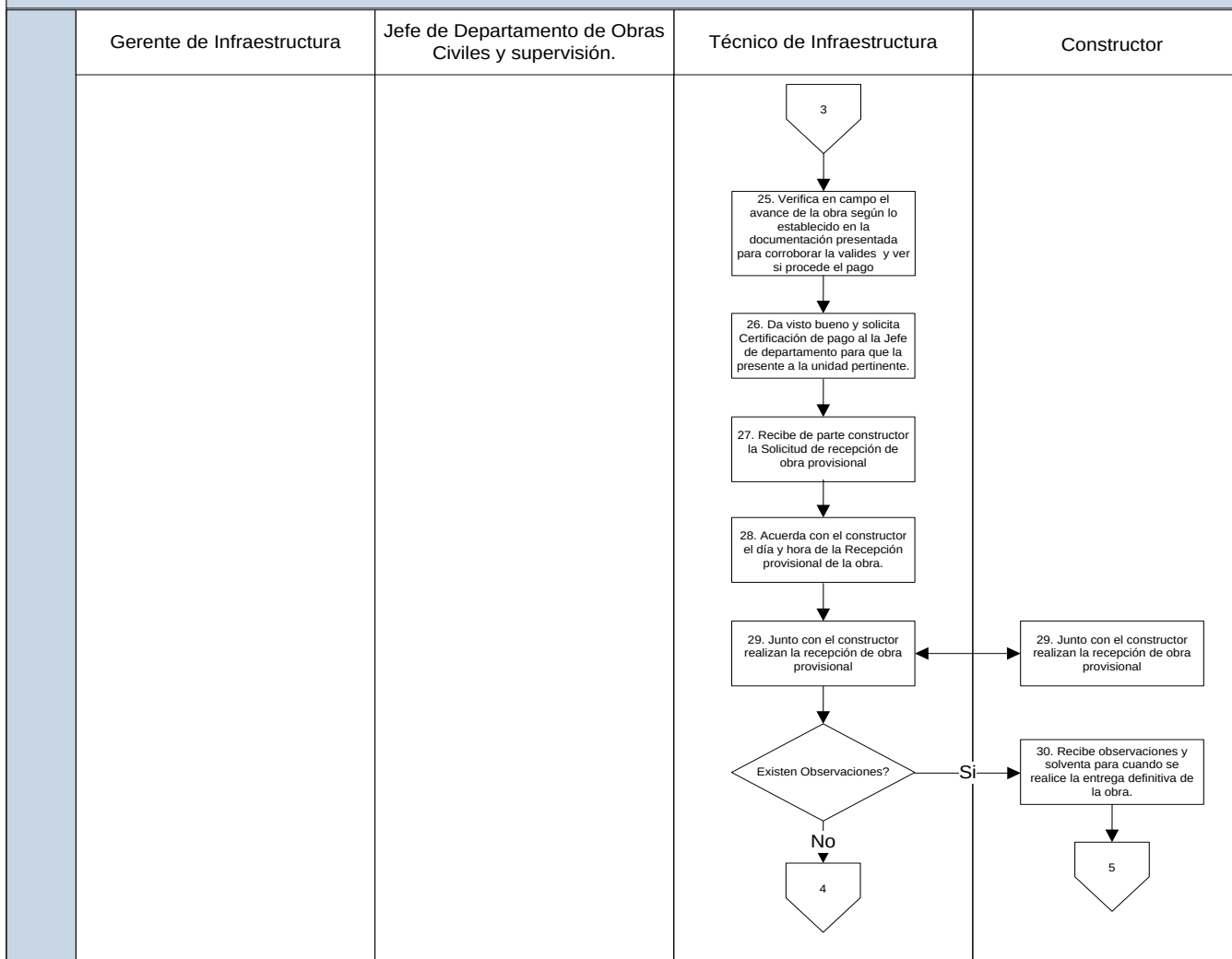
FECHA:

FECHA:

FECHA:

795

20. Seguimiento de proyectos por Gerencia de Infraestructura DNA-GI-SPT-20-12



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

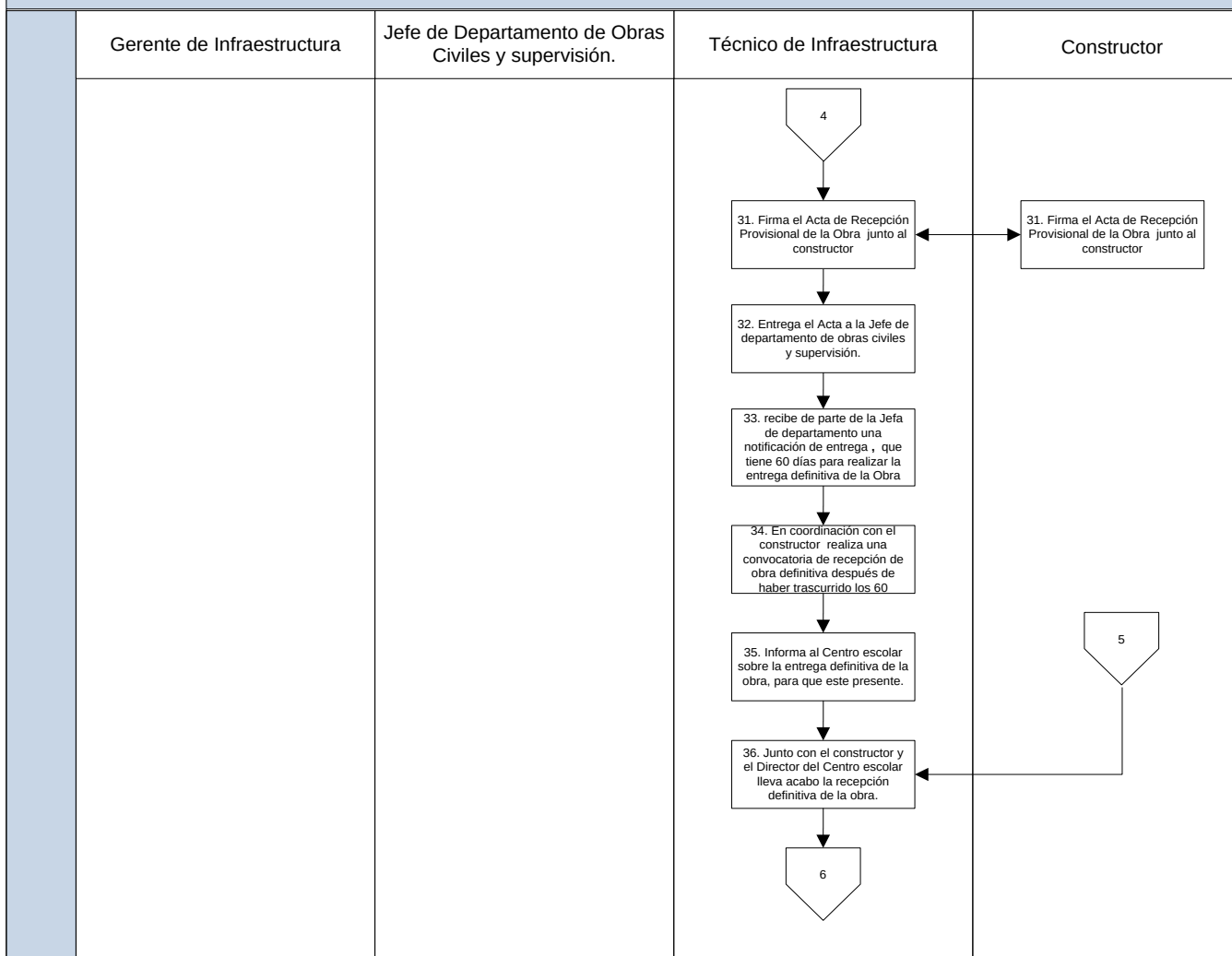
FECHA:

FECHA:

FECHA:

796

20. Seguimiento de proyectos por Gerencia de Infraestructura DNA-GI-SPT-20-12



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

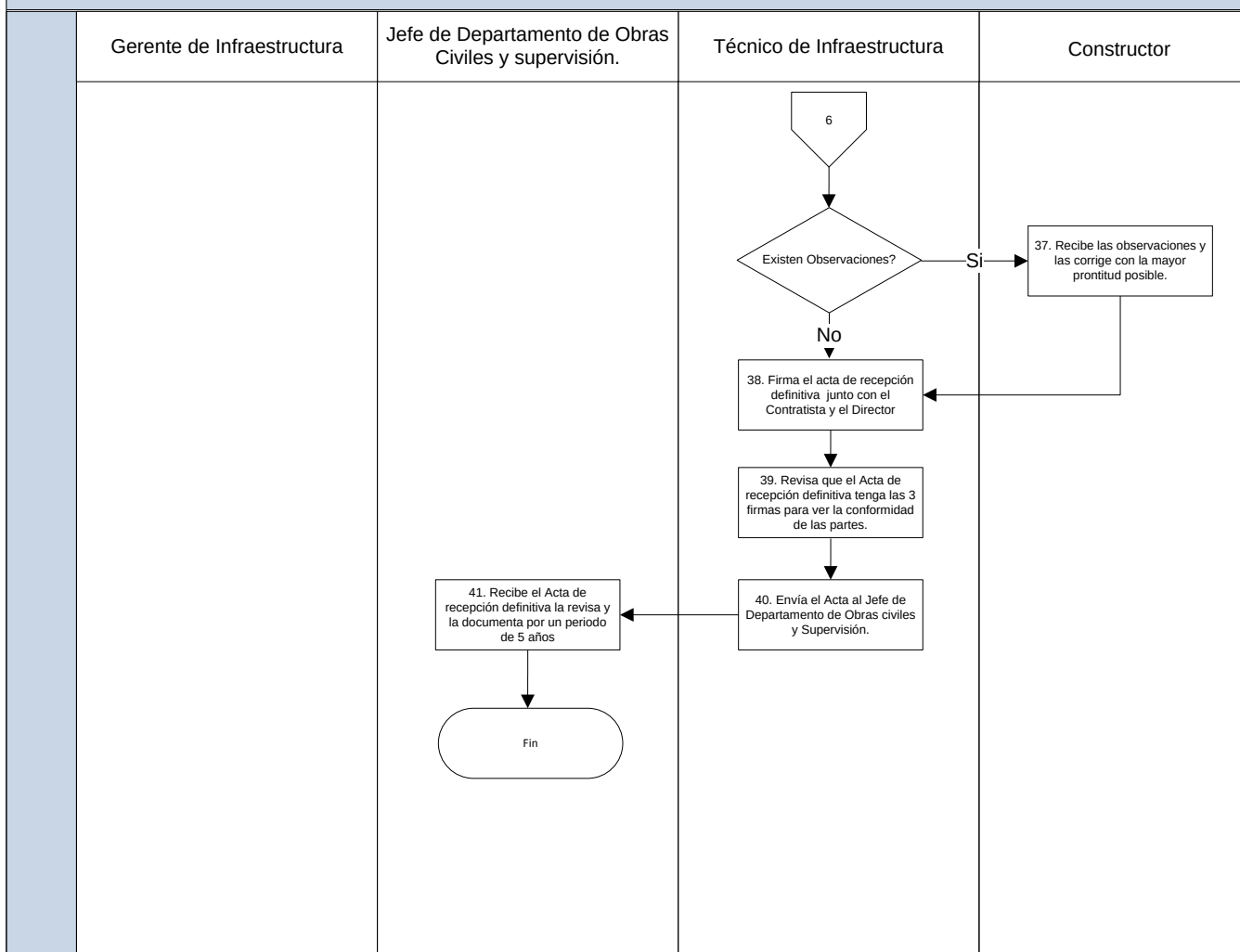
FECHA:

FECHA:

FECHA:

797

20. Seguimiento de proyectos por Gerencia de Infraestructura DNA-GI-SPT-20-12



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

FECHA:

FECHA:

FECHA:

798

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- ✓ Listado maestro de Documentos.
- ✓ Documentos del Sistema de Gestión de Calidad.
- ✓ Contratos con diversos Financiadores.
- ✓ Norma ISO 10013.

6. REGISTROS

CÓDIGO	Nombre del Documento
DG-DOC-0M-12	Expediente de Documentación para la construcción de la obra
DG-DOC-0A-12	Instrucción interna
DG-DOC-0N-12	Notificación de Entrega de sitio
DE-FOR-0A-12	Misión oficial
SO-DOC-20B-12	Informe mensual del supervisor
SO-DOC-20A-12	Bitácoras de Supervisión
MO-DOC-19A-12	Informe de Monitoreo
DG-DOC-0P-12	orden de cambio
DG-DOC-0Q-12	Modificativa
DG-DOC-0R-12	justificación de modificativa
DG-DOC-0S-12	Estimaciones de Pago
DG-FOR-0T-12	Certificación
DG-DOC-0U-12	Solicitud de recepción de obra provisional
DG-DOC-0V-12	Acta de Recepción Provisional de la Obra
DG-DOC-0A-12	notificación de entrega
DG-DOC-0W-12	Acta de recepción definitiva

7. INDICADORES

De Eficacia:

- Cumplimiento en entrega de informes

$$= \frac{\text{Informes entregados}}{\text{Informes programados}} \times 100$$

Máximo: = 100%; parámetro dentro de lo esperado, de no tener este porcentaje investigar la razón del incumplimiento de entrega de informes. No se justifica la no entrega.

Periodicidad: mensual.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 799

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-SPT-20-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 12 de 12

- Cumplimiento de tiempo de entrega de informes

$$= \frac{\text{Tiempo estándar de entrega de informe}}{\text{tiempo real utilizado}}$$

Máximo: = 1; parámetro dentro de lo esperado, de no tener este porcentaje investigar la razón del incumplimiento del tiempo de entrega de informes.

Periodicidad: mensual.

8. ANEXOS

No aplica.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 800

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-EISP-21-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 1 de 5

PROCEDIMIENTO: ELABORACIÓN DE INFORMES DE SEGUIMIENTO DE PROYECTOS.

1. OBJETIVO

Presentar informes a los diversos tipos de financiadores detallando los avances de los proyectos en ejecución para tener insumos en la toma de decisiones de los proyectos.

2. ALCANCE

Para el Proceso de “**Elaboración de Informes de Seguimiento de Proyectos**” (DNA-GI-EISP-21-12) se tiene definido el alcance de la siguiente manera:

Inicio: Recepción de Informes de Seguimientos de monitoreo.

Fin: Entrega de informes de seguimiento consolidados por financiador y/o cooperante.

El alcance de este proceso va desde la recepción de informes por parte de la Jefa del Departamento de Obra civil y Supervisión por parte de los administradores de contrato en cuanto a las visitas de campo de los proyectos que se realizan periódicamente según lo estipulado en los contratos de cada proyecto hasta la presentación de los informes de seguimiento por financiamiento para la Gerente de Infraestructura.

3. RESPONSABLES

Los responsables que intervienen en este proceso son:

3.1 Administradores de Contrato.

3.2 Jefe de Departamento de Obras Civiles y Supervisión.

3.3 Gerente de Infraestructura.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 801

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-EISP-21-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 2 de 5

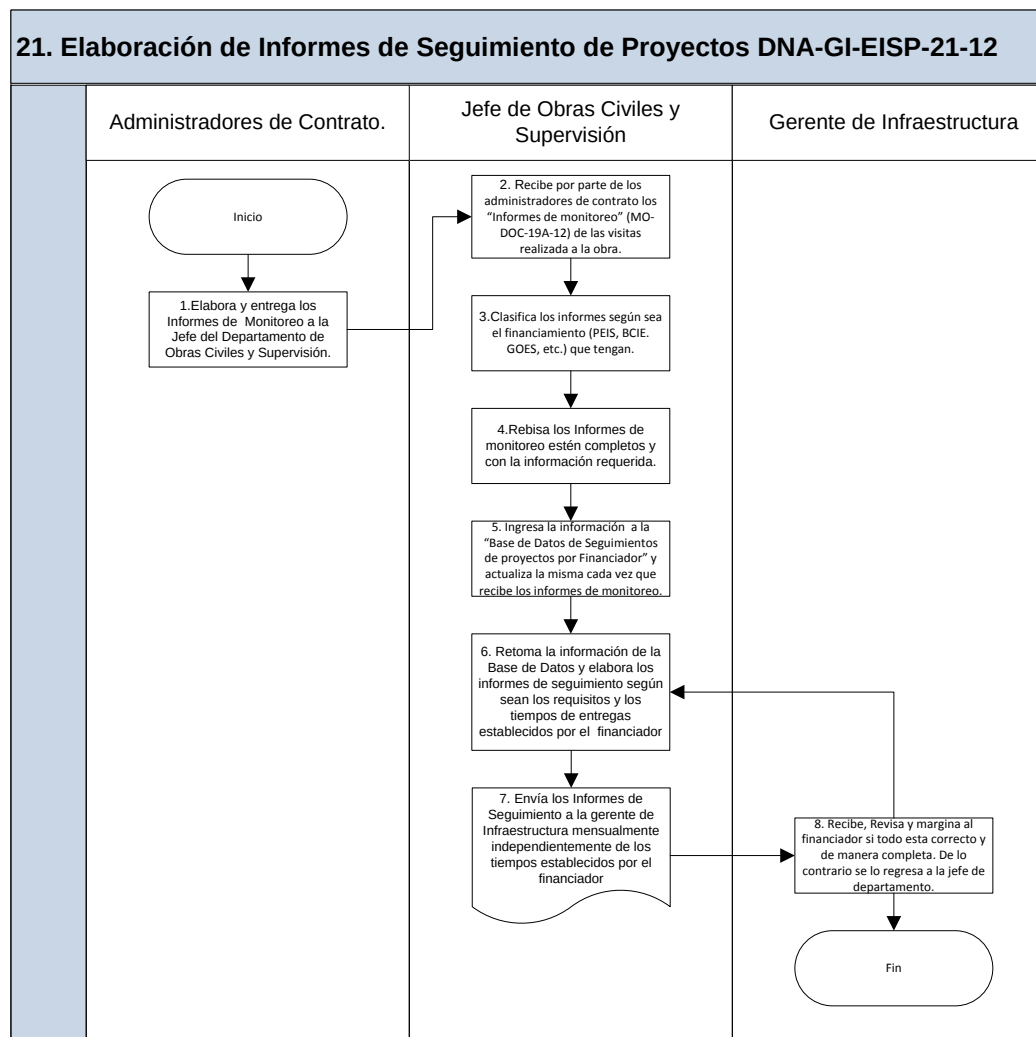
4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

4.1 Descripción

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
1	El Jefe de Departamento de Obras civil y Supervisión recibe por parte de los administradores de contrato los “Informes de monitoreo” (MO-DOC-19A-12) de las visitas realizada a la obra.
2	El Jefe de departamento clasifica los informes según sea el financiamiento (PEIS, BCIE. GOES, etc.) Que tengan.
3	Revisa que los “Informes de monitoreo” (MO-DOC-19A-12) contengan: ✓ Nombre del Centro escolar. ✓ Nombre del administrador de contrato. ✓ Nombre del supervisor ✓ Nombre del constructor. ✓ Nombre Financiado. ✓ Observaciones de la visita de campo. ✓ Análisis de informes de parte del supervisor ✓ Avances físicos de la obra hasta la fecha ✓ Avances financieros de la obra hasta la fecha. ✓ Modificativas a la obras. ✓ Monto total del proyecto, ✓ Pagos del mes/ pagos acumulados.
4	Ingresa los Datos a la “Base de Datos de Seguimientos de proyectos por Financiado” (EISP-BD-21B-12)
5	Actualiza constantemente la “Base de Datos de Seguimientos de proyectos por Financiado” (EISP-BD-21B-12) según este recibiendo los informes de monitoreo.
6	Retoma de la Base de datos de seguimientos de proyectos la información necesaria para conformar cada uno de los “informes de seguimiento” (EISP-DOC-21A-12) y según lo exigido por cada uno de los financiadores.
7	Una vez Retomada la información pertinente y solicitada por cada uno de los financiadores elabora los diversos informes.
8	Elaborados los informes y dependiendo de los plazos solicitados por los financiadores entrega a la Gerente de infraestructura los informes para que ella realice una revisión preliminar y margine a los Financiadores. Si existen observaciones son regresadas para su corrección.
9	Independientemente del Financiado la Jefe de departamento deberá presenten informes mensuales a la Gerente de infraestructura para fines de monitoreo y control de todos los proyectos que manejan dentro de la gerencia

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 802

4.2 Diagrama de flujo



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 803

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- ✓ Listado maestro de Documentos.
- ✓ Documentos del Sistema de Gestión de Calidad.
- ✓ Contratos con diversos Financiadores.
- ✓ Norma ISO 10013.

6. REGISTROS

CÓDIGO	Nombre del Documento
MO-DOC-19A-12	Informes de monitoreo
EISP-BD-21B-12	Base de Datos de Seguimientos de proyectos por Financiador
EISP-DOC-21A-12	Informes de seguimiento

7. INDICADORES

De Eficacia:

- Cumplimiento en entrega de informes

$$= \frac{\text{Informes entregados}}{\text{Informes programados}} \times 100$$

Máximo: = 100%; parámetro dentro de lo esperado, de no tener este porcentaje investigar la razón del incumplimiento de entrega de informes. No se justifica la no entrega.

Periodicidad: mensual.

- Cumplimiento de tiempo de entrega de informes

$$= \frac{\text{Tiempo estándar de entrega de informe}}{\text{tiempo real utilizado}}$$

Máximo: = 1; parámetro dentro de lo esperado, de no tener este porcentaje investigar la razón del incumplimiento del tiempo de entrega de informes.

Periodicidad: mensual.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 804

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-EISP-21-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 5 de 5

De Efectividad:

- Cantidad de revisiones = cantidad de revisiones realizadas

Máximo: =1, Valor esperado del parámetro.

Periodicidad: Continuamente, durante la recepción de informes.

- Promedio de observaciones por revisión

$$= \frac{\text{Cantidad de observaciones}}{\text{Cantidad de revisiones}}$$

Máximo: = 3 observaciones por revisión, Valor esperado del parámetro de sobrepasar esta cantidad identificar e investigar las razones de las observaciones.

Mínimo: =1; valor dentro de lo permitido.

Periodicidad: mensual

8. ANEXOS

No aplica.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 805

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-LTGI-22-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 1 de 5

PROCEDIMIENTO: LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO POR GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA

1. OBJETIVO

Elaborar el levantamiento topográfico a los centros escolares o proyectos solicitados, para brindar informes que sirvan de apoyo y complemento al realizar las formulaciones de proyectos.

2. ALCANCE

Para el proceso **“Levantamiento topográfico por gerencia de infraestructura” (DNA-GI-LTGI-22-12)** se tiene definido lo siguiente:

Inicio: recepción de realizar el levantamiento topográfico.

Fin: informe del levantamiento topográfico.

En el proceso de **“Levantamiento Topográfico por topográfico por gerencia de infraestructura”**, contempla las actividades relacionadas desde que ingresa a la Gerencia de Infraestructura, los requerimientos para realizar el levantamiento topográfico, se programa primero la visita de campo al lugar asignado, evaluar y llevar a cabo el levantamiento topográfico realizar el informe de levantamiento topográfico para que sea revisado por la Gerencia de Infraestructura y enviado al cliente solicitado.

3. RESPONSABLES

Los responsables que intervienen en este proceso son:

3.1 Gerente de Infraestructura.

3.2 Jefe de Diseño y Planificación.

3.3 Técnico de infraestructura

3.4 Secretaria de Infraestructura

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 806

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-LTGI-22-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 2 de 5

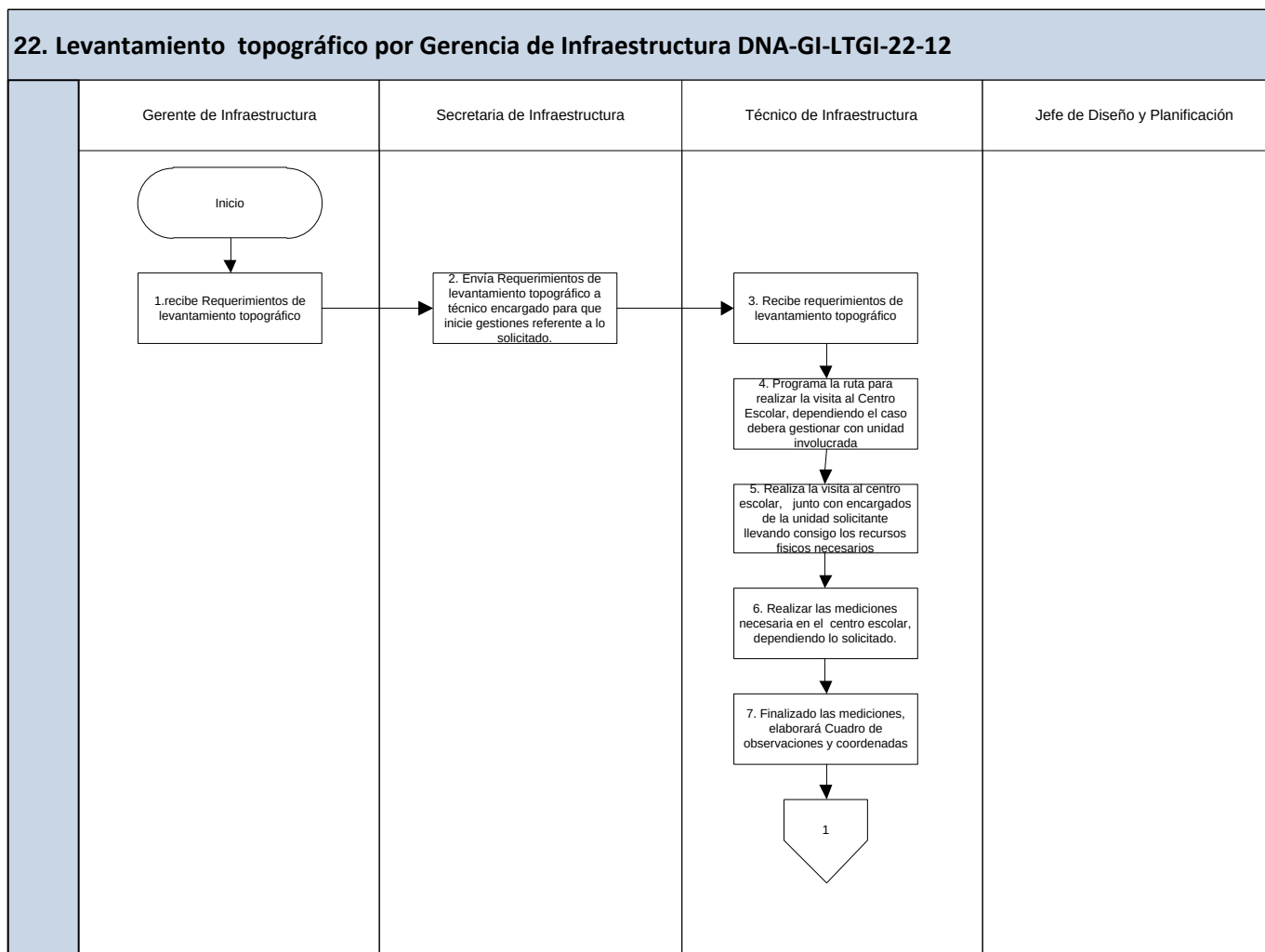
4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

4.1 Descripción

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
1	Gerencia de Infraestructura recibe “Requerimientos de levantamiento topográfico” (DE-DOC-0G-12) (En algunos casos los requerimientos provienen de Fiscalía General de la República, Dirección de Asesoría Jurídica o de una instrucción que está incluida en TDR).
2	Secretaría envía “Requerimientos de levantamiento topográfico” (DE-DOC-0G-12) a técnico encargado de realizar el levantamiento topográfico para que inicie gestiones referente a lo solicitado.
3	Técnico de infraestructura recibe “Requerimientos de levantamiento topográfico” (DE-DOC-0G-12).
4	Técnico de infraestructura programa la ruta para realizar la visita al Centro Escolar. (Dependiendo el caso deberá programar con Fiscalía General de la República o con Dirección de Asesoría Jurídica)
5	Técnico de infraestructura junto con personal encargado de la unidad que solicita realiza la visita al centro escolar, llevando los recursos físicos necesarios para realizar la inspección: ✓ Estación total, Crismas, GPS, Brújulas Otros accesorios, herramientas que se consideren importantes en el desarrollo del levantamiento topográfico.
6	Técnico de infraestructura una vez en el sitio deberá realizar las mediciones del centro escolar, considerando actividades que le permitan obtener la información pertinente para la elaboración de cuadro de observaciones y descripción técnica.
7	Técnico de infraestructura cuando haya finalizado las mediciones del centro escolar, elaborará “Cuadro de observaciones y coordenadas” (LTGI-DOC-22ª-12) del lugar.
8	Técnico de infraestructura, tomando como referencia cuadro de observaciones y coordenadas procederá a la elaboración de “Descripción técnica de levantamiento topográfico” (LTGI-DOC-22B-12) el cual contiene la siguiente información: ✓ Ubicación, Propietario, Inmueble inscrito la matrícula, colindantes. Otra información el cual se especifica en el documento (LTGI-DOC-22B-12). Todas las medidas deben estar presentadas en las unidades de Mt^2 o V^2 .
9	Técnico de infraestructura envía “Descripción técnica de levantamiento topográfico” (LTGI-DOC-22B-12) a Jefe de Diseño y Planificación, para revisión
10	Jefe de Diseño y Planificación recibe “Descripción técnica de levantamiento topográfico” (LTGI-DOC-22B-12) para revisión y emitir visto bueno. Es enviado a Gerente de Infraestructura.
11	“Descripción técnica de levantamiento topográfico” (LTGI-DOC-22B-12) es revisado por Gerente de Infraestructura y emite instrucción para que sea enviado al destinatario correspondiente que lo solicito.

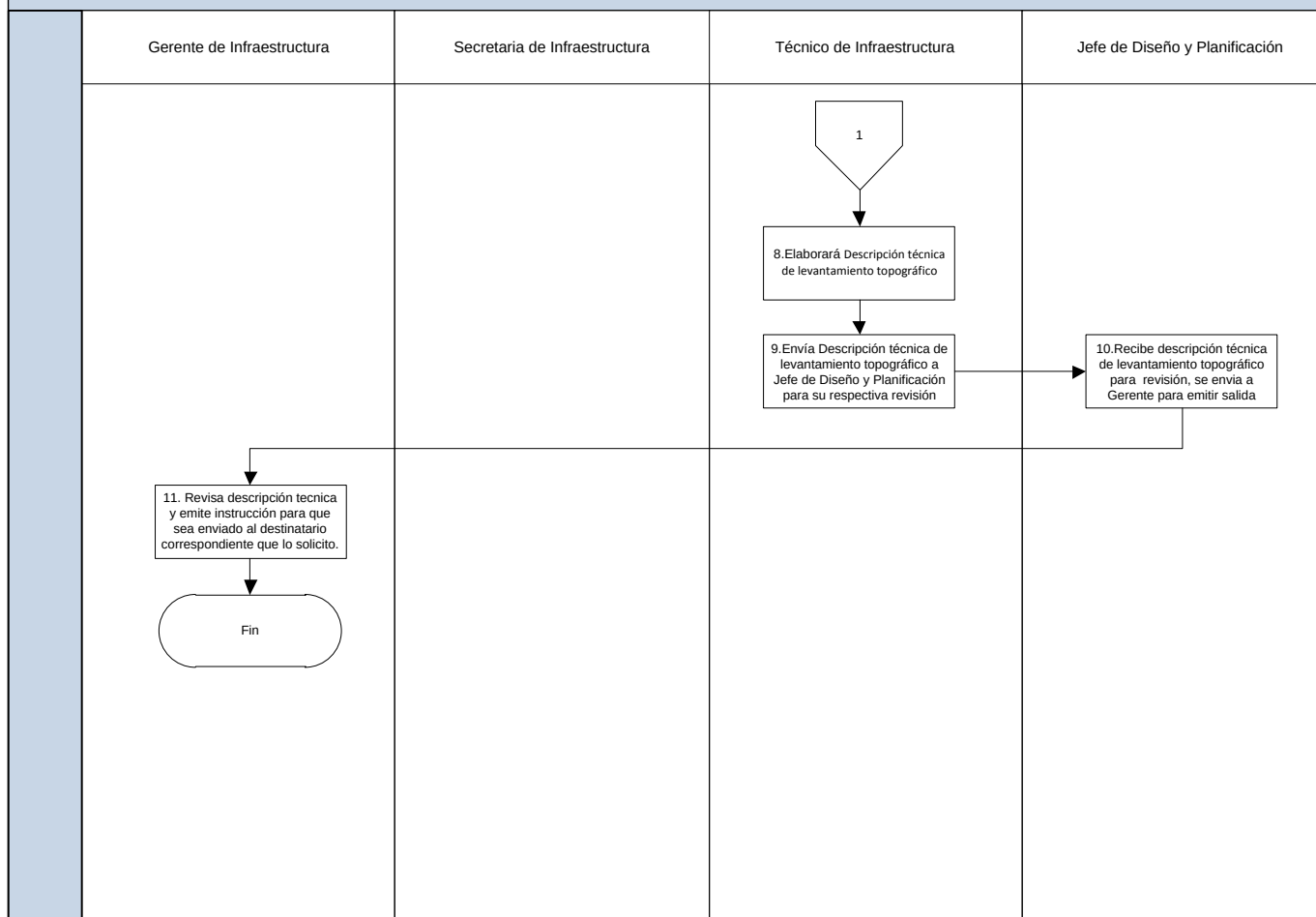
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 807

4.2 Diagrama de flujo



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 808

22. Levantamiento topográfico por Gerencia de Infraestructura DNA-GI-LTGI-22-12



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 809

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Listado Maestro de Documentos

6. REGISTROS

CÓDIGO	Nombre del Documento
DE-DOC-0G-12	Requerimientos de levantamiento topográfico
LTGI-DOC-22A-12	Cuadro de observaciones y coordenadas
LTGI-DOC-22B-12	Descripción técnica de levantamiento topográfico

7. INDICADORES

De Efectividad:

- Cantidad de revisiones = cantidad de revisiones realizadas

Parámetro:

Cantidad de revisiones = 1; es el valor esperado en el procedimiento

Cantidad de revisiones >1; si se presenta este caso, se deberá investigar las razones por las cuales han sido originadas

Frecuencia:

Mensual

De Control general:

- Cantidad de requerimientos atendidos= cantidad de levantamientos topográficos realizados

Parámetro:

Cantidad de requerimientos atendidos = el valor esperado a dar atención a todos los requerimientos presentados

Cantidad de requerimientos atendidos mínimo = 1; la cantidad mínima de requerimientos atendidos

Frecuencia:

Mensual

8. ANEXOS

No aplica

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 810

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-TDRT-23-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 1 de 4

PROCEDIMIENTO: ELABORACIÓN DE TDR PARA LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

1. OBJETIVO

Elaborar TDR para levantamiento topográfico de acuerdo a los diferentes tipos de financiamiento o proyectos que se presenten en la Gerencia de Infraestructura. Para lograr un adecuado proceso de licitación en UACI.

2. ALCANCE

Para el proceso **“Elaboración de TDR para levantamiento topográfico” (DNA-GI-TDRT-23-12)** se tiene definido lo siguiente:

Inicio: Recepción de solicitud para la elaboración de TDR para levantamiento topográfico.

Fin: TDR para levantamiento topográfico listo para iniciar el trámite de licitación.

El proceso **“Elaboración de TDR para levantamiento topográfico” (DNA-GI-TDRT-23-12)** contempla las actividades desde que ingresa la solicitud a la Gerencia de Infraestructura para la elaboración de TDR para levantamiento topográfico hasta presentar el TDR finalizados y aptos para ser enviados a la UACI para el proceso de licitación.

3. RESPONSABLES

Los responsables que intervienen en este proceso son:

3.1 Gerente de Infraestructura.

3.2 Jefe de Diseño y Planificación.

3.3 Técnico de infraestructura

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 811

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-TDRT-23-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 2 de 4

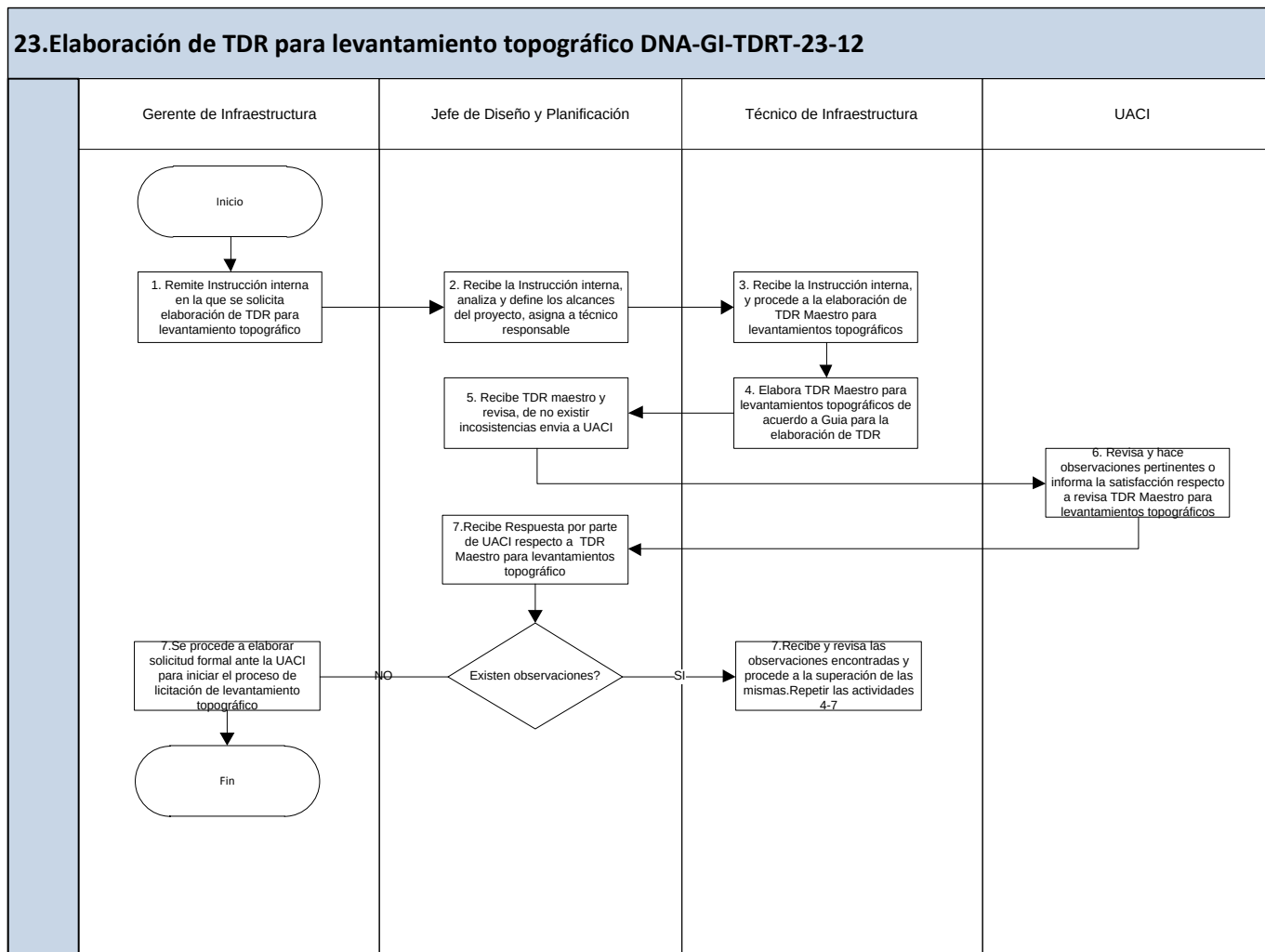
4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

4.1 Descripción

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
1	Gerente de Infraestructura remite “Instrucción interna” (DG-DOC-0A-12) en la que se solicita elaboración de TDR para levantamiento topográfico a Jefe de Diseño y Planificación. Los términos de referencia (TDR) para libre gestión, licitación pública por invitación o pública.
2	Jefe de Diseño y Planificación recibe la “Instrucción interna” (DG-DOC-0A-12) la cual analiza y define los alcances del proyecto, asigna a técnico responsable del departamento en la cual se llevara a cabo el proyecto.
3	Técnico de infraestructura recibe “Instrucción interna” (DG-DOC-0A-12) y procede a la elaboración de “TDR Maestro para levantamientos topográficos” (TDRT-DOC-23A-12)
4	Técnico de infraestructura elabora “TDR Maestro para levantamientos topográficos” (TDRT-DOC-23A-12) haciendo uso de la “Guía para elaboración de TDR para levantamientos topográficos” (TDRT-DOC-23B-12) a la vez anexa toda la documentación necesaria y envía a Jefe de Diseño y Planificación a previa revisión.
5	Jefe de Diseño y Planificación recibe y revisa “TDR Maestro para levantamientos topográficos” (TDRT-DOC-23A-12), si encuentra inconsistencias remite a Técnico de Infraestructura responsable para que supere observaciones. Si no hubiese observaciones, se envía por medio de correo electrónico para revisión por parte de la UACI.
6	UACI revisa y hace observaciones pertinentes o informa la satisfacción respecto a revisa “TDR Maestro para levantamientos topográficos” (TDRT-DOC-23A-12), envía respuesta a Jefe de Diseño y Planificación.
7	Jefe de Diseño y Planificación recibe revisa “TDR Maestro para levantamientos topográficos” (TDRT-DOC-23A-12) si tienen observaciones revisa y remite a Técnico responsable para que estas sean superadas. (Repetir las actividades 4-7). Técnico de Infraestructura recibe y revisa las observaciones encontradas y procede a la superación de las mismas. Si revisa “TDR Maestro para levantamientos topográficos” (TDRT-DOC-23A-12) cumple con los requerimientos de la UACI se procede a elaborar solicitud formal ante la UACI para iniciar el proceso de licitación de levantamiento topográfico.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 812

4.2 Diagrama de flujo



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 813

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Listado Maestro de Documentos

6. REGISTROS

CÓDIGO	Nombre del Documento
DG-DOC-0A-12	Instrucción interna
TDRT-DOC-23A-12	TDR Maestro para levantamientos topográficos
TDRT-DOC-23B-12	Guía para elaboración de TDR para levantamientos topográficos

7. INDICADORES

De Efectividad:

- Cantidad de revisiones = Cantidad de revisiones realizadas

Parámetro:

Cantidad de revisiones =1; es el valor esperado de revisiones

Cantidad de revisiones >1; se debe investigar las causas que han originado el aumento de revisiones a la cual se deberá establecer acciones

Frecuencia:

Mensual

- Promedio de observaciones por revisión

$$= \frac{\text{Cantidad de observaciones}}{\text{Cantidad de revisiones}}$$

Parámetro:

Promedio de observaciones por revisión = 3; es el valor esperado

Promedio de observaciones por revisión >3; es el valor esperado máximo de ser así de debe investigar las causas que lo han originado.

Frecuencia: Mensual

8. ANEXOS

No aplica

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 814

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-LTT-24-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 1 de 7

PROCEDIMIENTO: LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO POR TERCEROS

1. OBJETIVO

Brindar los lineamientos generales a seguir y los productos que se entregan cuando se realiza un levantamiento topográfico por terceros.

2. ALCANCE

Para el proceso **“Levantamiento topográfico por terceros” (DNA-GI-LTT-24-12)** se tiene definido lo siguiente:

Inicio: Recepción de documentos para la realización de levantamiento topográfico

Fin: entrega de la documentación y productos de la consultoría de levantamiento topográfico

El proceso **“Levantamiento topográfico por terceros” (DNA-GI-LTT-24-12)** contempla las actividades entre la recepción de toda la documentación por parte de la UACI en cuanto a la licitación para la consultoría de levantamiento topográfico hasta la entrega de todos los productos de la consultoría en conjunto con el expediente de seguimiento de la consultoría de formulación de proyecto de infraestructura.

3. RESPONSABLES

Los responsables que intervienen en este proceso son:

3.1 Gerente de Infraestructura.

3.2 Administrador de contrato (técnico de infraestructura)

3.3 UACI

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 815

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-LTT-24-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 2 de 7

4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

4.1 Descripción

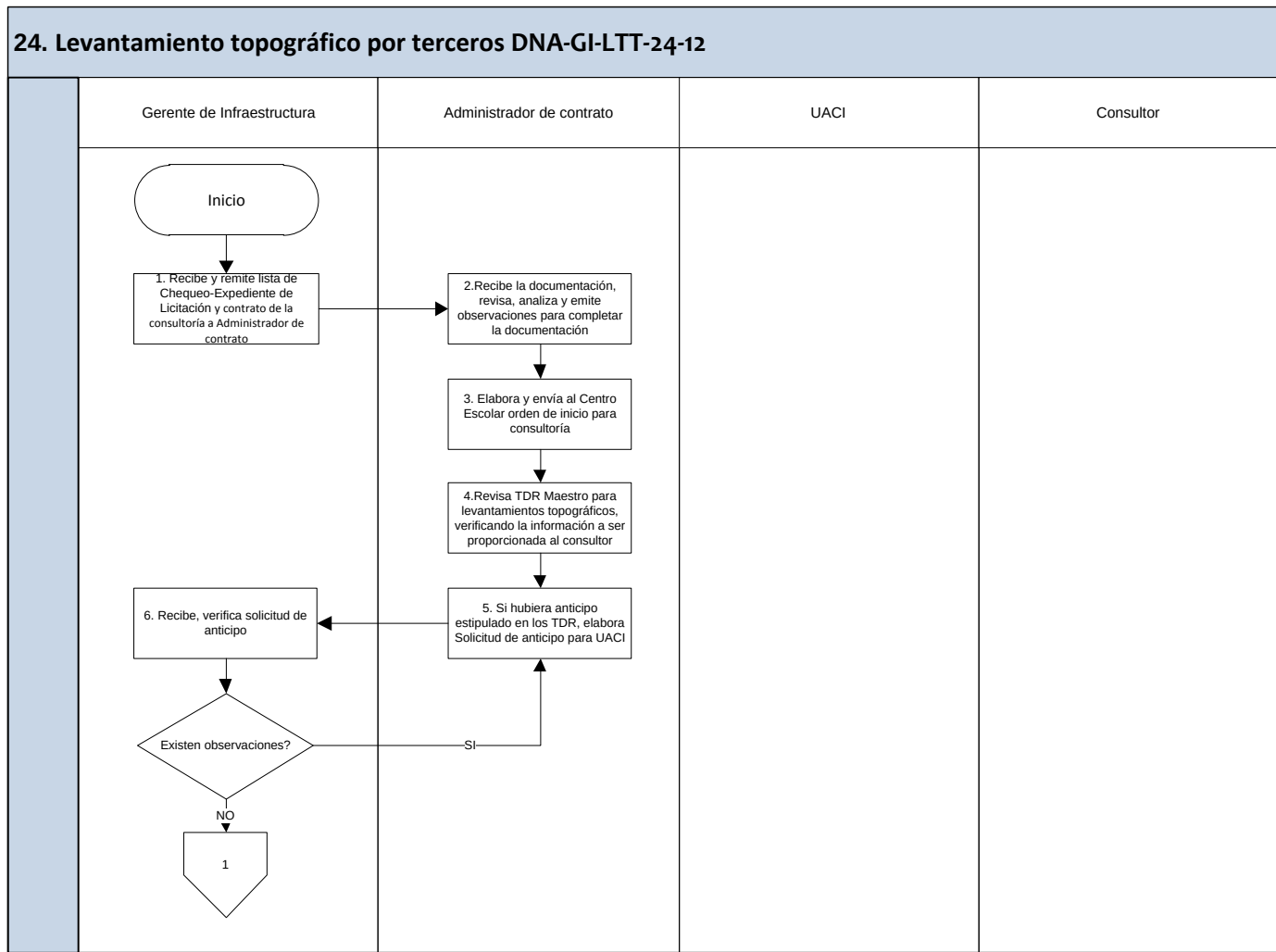
No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD									
1	Gerente de Infraestructura recibe y remite “Lista de Chequeo-Expediente de Licitación” (DG-DOC-OD-12) y contrato de la consultoría a técnico del Departamento que fungirá como administrador de contrato.									
2	Administrador de contrato recibe la documentación, revisa analiza y emite observaciones para completar la documentación o Vo. Bo. para proceder a emitir “Orden de inicio de consultoría” (DG-DOC-0E-12).									
3	Administrador de contrato elabora y envía al Centro Escolar “orden de inicio para consultoría” (DG-DOC-0E-12)									
4	Administrador de contrato revisa “TDR Maestro para levantamientos topográficos” (TDRT-DOC-23A-12) verificando la información a ser proporcionada al consultor que llevará a cabo el Levantamiento topográfico.									
5	Si hubiera anticipo estipulado en los TDR, elabora “Solicitud de anticipo” (DG-DOC-0F-12) para UACI y remite a Gerente de Infraestructura para revisión.									
6	Gerente de Infraestructura recibe, verifica “Solicitud de anticipo” (DG-DOC-0F-12) y envía a UACI para iniciar trámite de pago, caso contrario remite a administrador de contrato para superar observaciones. *se repiten las actividades 5 y 6 hasta obtener trámite de pago acorde a los requerimientos.									
7	UACI realiza los trámites de su competencia e informa a Gerente de Infraestructura cuando se haya resuelto lo estipulado en la solicitud de anticipo.									
8	Administrador del contrato recibe y verifica en “Notificación de pago” (DG-DOC-0G-12) que el pago sea el correspondiente, informa a consultor que su cheque de pago se encuentra listo en tesorería del MINED									
9	Consultor realiza actividades y reporta al Administrador del contrato sobre el grado de avance del proyecto, concertando reunión vía telefónica o vía email, haciendo uso de “Informe de avance consultoría” (DG-DOC-0H-12)									
10	Administrador del contrato establece fecha y hora de reunión cuando fuere necesario para presentar informes, plantear y discutir soluciones al respecto.									
11	Administrador del contrato revisa “Informe de avance consultoría” (DG-DOC-0H-12) en levantamiento topográfico, presentado por el contratista consultor y elabora “Solicitud de pago” (DG-DOC-0I-12) según lo estipulado en el contrato.									
12	Gerente de Infraestructura recibe, verifica “Solicitud de pago” (DG-DOC-0I-12 y envía a UACI para iniciar trámite de pago.									
13	UACI realiza los trámites de su competencia e informa a Gerente de Infraestructura cuando se haya dado una resolución.									
14	Gerente de Infraestructura recibe notificación por parte de UACI y remite a Administrador del contrato									
15	Administrador del contrato recibe y verifica que el pago sea el correspondiente, informa a consultor que su cheque de pago se encuentra listo en tesorería- *se repite el ciclo hasta lograr el 100% de avance en la consultoría.									
16	Administrador del contrato concreta reunión con contratista consultor y demás funcionarios que hayan sido definidos contractualmente									
<table><tr><td>ELABORADO POR:</td><td>REVISADO POR:</td><td>AUTORIZADO POR:</td></tr><tr><td>David Canjura Jacqueline Navas Oscar López</td><td></td><td></td></tr><tr><td>FECHA:</td><td>FECHA:</td><td>FECHA: 816</td></tr></table>		ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:	David Canjura Jacqueline Navas Oscar López			FECHA:	FECHA:	FECHA: 816
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:								
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López										
FECHA:	FECHA:	FECHA: 816								

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-LTT-24-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 3 de 7

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
17	Administrador del contrato con la información anterior elabora y suscribe, las “Actas de recepción parcial o definitiva” (DG-DOC-0J-12) siendo entregadas al momento de recibir todos los productos de la consultoría.
18	Administrador del contrato elabora y envía a CE notificación de finalización de levantamiento topográfico.
19	Administrador del contrato agrega en “Expediente de seguimiento a consultoría” (DG-DOC-0K-12) copia de la documentación (productos), copia del “actas de recepción parcial o definitiva” (DG-DOC-0J-12) y notificación de finalización de levantamiento topográfico.
20	Administrador del contrato cierra y archiva el “Expediente de seguimiento a consultoría” (DG-DOC-0K-12) de la consultoría de levantamiento topográfico, remitiendo a Gerente de Infraestructura para el resguardo de todos los documentos. En el “Expediente de seguimiento a consultoría” (DG-DOC-0K-12) se documentara todo hecho relevante en cuanto a las actuaciones y documentación relacionada con “Informes de cumplimiento de consultorías del contrato” (DG-DOC-0L-12), “Orden de cambio” (DG-DOC-0P-12), “Modificativas”(DG-DOC-0Q-12) y “actas de recepción parcial o definitiva” (DG-DOC-0J-12)
21	Gerente recibe y resguarda “Expediente de seguimiento a consultoría” por 10 años.

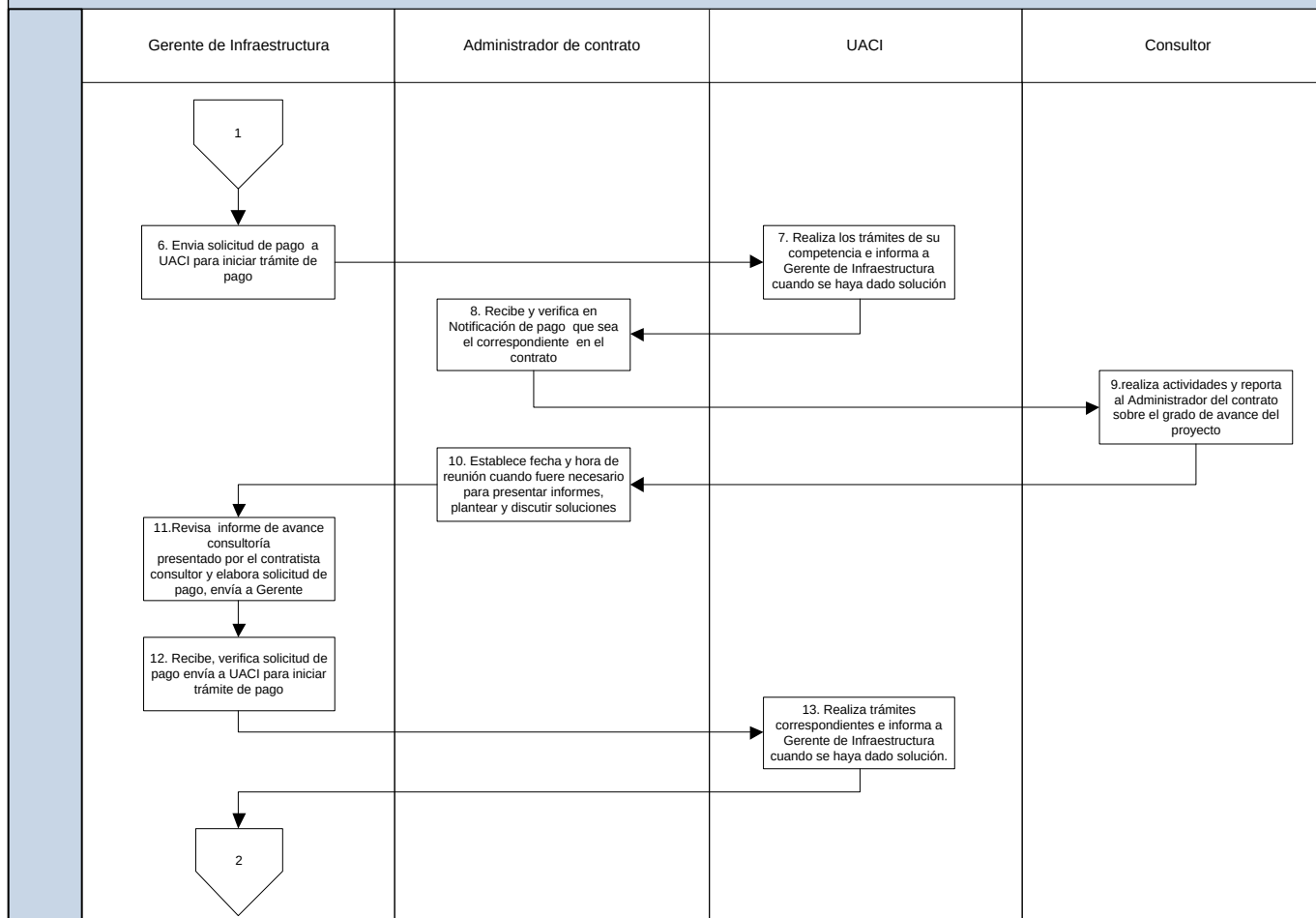
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 817

4.2 Diagrama de flujo



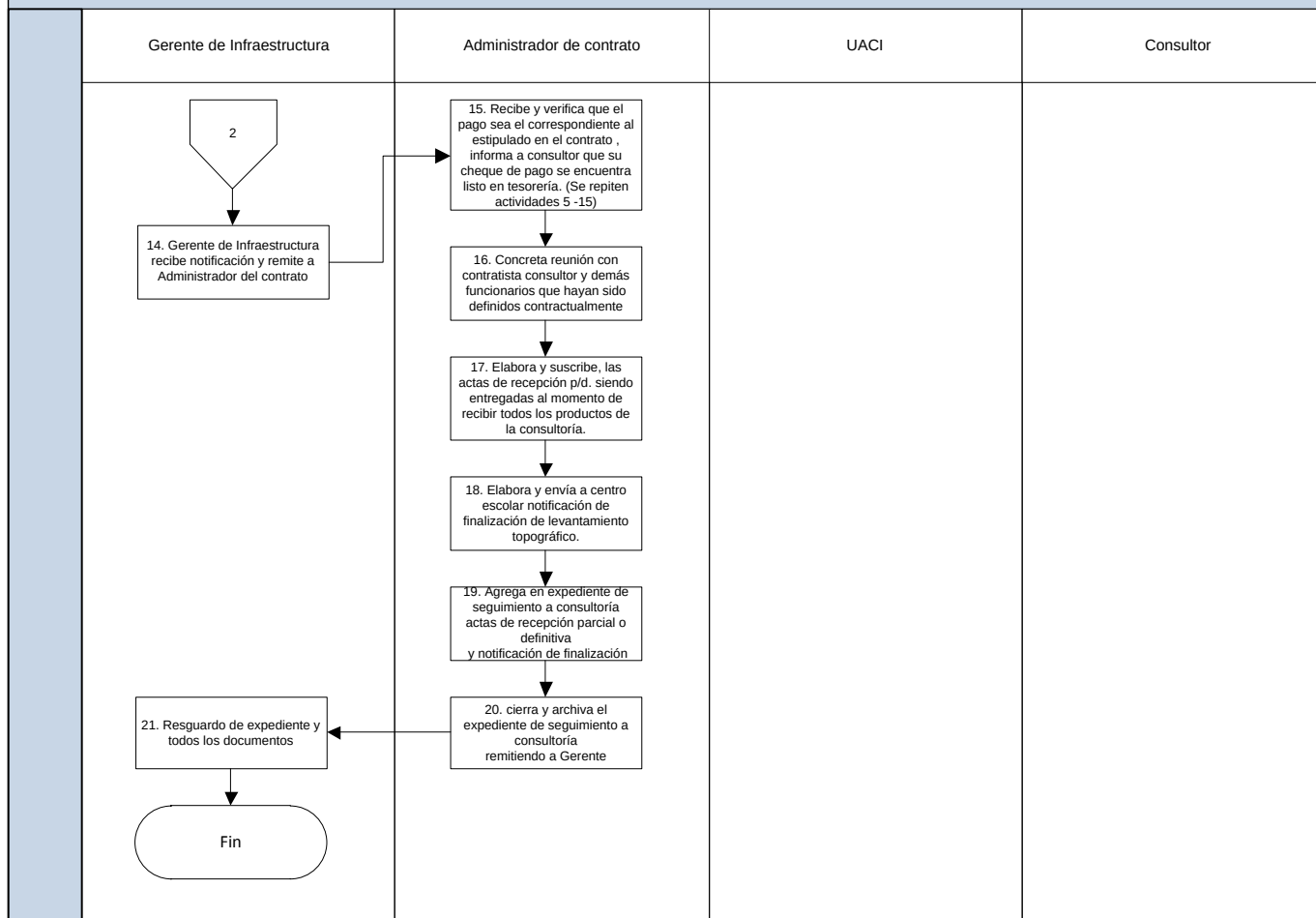
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 818

24. Levantamiento topográfico por terceros DNA-GI-LTT-24-12



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 819

24. Levantamiento topográfico por terceros DNA-GI-LTT-24-12



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 820

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- ✓ Listado Maestro de Documentos
- ✓ TDR Maestro para levantamientos topográficos” (TDRT-DOC-23A-12)

6. REGISTROS

CÓDIGO	Nombre del Documento
DG-DOC-0D-12	Lista de Chequeo-Expediente de Licitación
DG-DOC-0E-12	Orden de inicio de consultoría
DG-DOC-0F-12	Solicitud de anticipo
DG-DOC-0G-12	Notificación de pago
DG-DOC-0H-12	Informe de avance consultoría
DG-DOC-0I-12	Solicitud de pago
DG-DOC-0J-12	Actas de recepción parcial o definitiva
DG-DOC-0K-12	Expediente de seguimiento a consultoría
DG-DOC-0P-12	Orden de cambio
DG-DOC-0Q-12	Modificativas

7. INDICADORES

Los indicadores para este proceso están contemplados en el desarrollo del mismo, los cuales se encuentran incluidos en expediente a seguimiento a consultoría, siendo para cada una de las formulaciones de proyecto por terceros, los cuales se encuentran definidos en “informe de control de avance”

8. ANEXOS

No aplica.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 821

4.2 Procedimiento de calidad.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-01-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 1 de 11

1. NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Control de la Documentación

2. OBJETIVO

Establecer las directrices para la identificación, aprobación, distribución, revisión y control de los documentos que se aplican en la Gerencia de Infraestructura, sub sistema de la Dirección Nacional de Administración del Ministerio de Educación de El Salvador, con la finalidad de estandarizar su estructura y que las versiones pertinentes de la documentación se encuentren disponibles para uso y prevenir la utilización no intencionada de documentos obsoletos.

3. ALCANCE

El presente procedimiento aplica a todos los documentos y registros del Sistema de Gestión de la Calidad de la Dirección Nacional de Administración en su subsistema Gerencia de Infraestructura, tanto los documentos de origen interno como los normativos y externos utilizados, los cuales se encuentran detallados en la lista de maestra de documentos.

4. RESPONSABLES

Los responsables de este procedimiento son:

4.1 Representante de la dirección: responsabilidad de elaborar este procedimiento.

4.2 Comité de Calidad: responsabilidad de revisar este procedimiento.

4.3 Directora Nacional de Administración: responsabilidad de aprobar este procedimiento y autoridad de hacerlo cumplir.

4.4 Personal en general que forma parte del SGC de la DNA en el subsistema GI: La responsabilidad de cumplir este procedimiento.

4.5 Gerencia de Calidad: responsabilidad y autoridad de velar por el cumplimiento de este procedimiento.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 823

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- ✓ Norma ISO 9000:2005 Conceptos y Vocabularios.
- ✓ Norma ISO 9001:2008 Requisitos.
- ✓ Norma ISO 10013: Directrices para la Documentación de Sistemas de Gestión de la Calidad.
- ✓ Manual de Calidad.
- ✓ Manual de Procedimientos.
- ✓ Lista Maestra de documentos.
- ✓ Procedimiento para elaborar documentos.

6. DEFINICIONES

Las siguientes definiciones y abreviaturas son tomadas en cuenta durante este proceso:

- ✓ **SGC:** Sistema de Gestión de Calidad.
- ✓ **DNA:** Dirección Nacional de Administración.
- ✓ **Documento:** información y su medio soporte.
- ✓ **Documento de origen interno:** documento que ha sido creado por la unidad para su SGC.
- ✓ **Documento de origen externo:** documento que no ha sido creado por la unidad pero es utilizado dentro del sistema, por lo que se controla su difusión, disponibilidad y versión vigente.

7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

7.1 Descripción

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
7.1.1 Cambios o modificaciones a los documentos internos.	
1	El personal de la Gerencia de Infraestructura identifica en el desarrollo de sus actividades las modificaciones necesarias a realizar en los documentos.
2	Elabora y presenta ante el comité de calidad, Formato de solicitud de modificaciones de documentos (Formato de Solicitud de modificación de documentos) y la propuesta de modificación a un procedimiento o documento identificado en la lista maestra de documentos internos (PSGC-DOC-A-12) o lista maestra de documentos externos (PSGC-DOC-B-12) para su análisis respectivo.
3	Secretario del Comité de Calidad, incorpora en agenda de trabajo y convoca a sesión de Comité.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 824

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-01-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 3 de 11

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
4	Comité de calidad analiza la propuesta presentada y evalúa su viabilidad, identificando los involucrados con el uso del documento.
5	Realiza consultas pertinentes al personal involucrado con el uso del documento, especialmente los identificados en Lista de distribución de documentos (PSGC-DOC-C-12) y el Directorio de responsables de procedimientos (PSGC-DOC-E-12) de aquellos procedimientos a modificar o aquellos procedimientos que hacen uso del documento.
6	Revisa documentación y en caso de tener observaciones remite a responsable de la solicitud del cambio para que sean superadas, caso contrario remite a Dirección Nacional de Administración.
7	Responsable de la solicitud de cambio recibe, revisa, analiza y supera las observaciones realizadas y presenta a comité de calidad (se realizan pasos 2-7 tanto como sea necesario)
8	DNA recibe la documentación, revisa y toma decisión sobre ella.
9	En caso de rechazar la propuesta notifica a comité de calidad.
10	En caso de aceptar la propuesta con modificaciones, detalla modificaciones requeridas previas a aprobación y remite a comité de calidad.
11	En caso de aceptar la propuesta sin modificaciones procede a firmar en calidad de aprobado en el lugar correspondiente y remite a comité de calidad.
12	Notifica a Responsable de la solicitud de cambio sobre el rechazo de su solicitud.
13	Responsable de la solicitud de cambio recibe notificación de rechazo.
14	Comité de calidad remite a Responsable de la solicitud de cambio las observaciones para que estas sean superadas.
15	Comité de calidad recibe aprobación de la modificación del documento y procede a la asignación de seguimiento al documento al Representante de la alta dirección.
16	Representante de la alta dirección emite la impresión del documento obsoleto para resguardo de versión.
17	Sustituye por el nuevo documento a incorporar con modificaciones.
18	Elabora documento comparativo de versiones.
19	Actualiza lista maestra de documentos internos (PSGC-DOC-A-12).
20	Elabora acta de modificación de documento y solicita firma a los integrantes de comité de calidad, Director Nacional de administración y responsable de la modificación.
21	Detalla especificaciones en el record histórico del documento.
22	Remite a vocal para la difusión de la nueva versión de documento.
23	Recibe nueva versión de documento y procede a la sustitución de la versión obsoleta por la nueva versión en el espacio virtual.
24	Informa a todos los miembros de la organización (según lista de distribución de documentos (PSGC-DOC-C-12)) sobre la modificación realizada y la versión vigente del documento, puesto a disposición del personal en forma física o digital.
7.1. Cambio de documentos externos.	
25	Representante de la alta dirección recibe notificación de cambio de documento o modificación de documento existente e informa a secretario de comité de calidad.
26	Secretario del Comité de Calidad, incorpora en agenda de trabajo y convoca a sesión de Comité.
27	Comité de calidad recibe la pieza y se elabora el acta de cambio de documento, siendo firmada por cada uno de los representantes y solicitando firma a DNA.

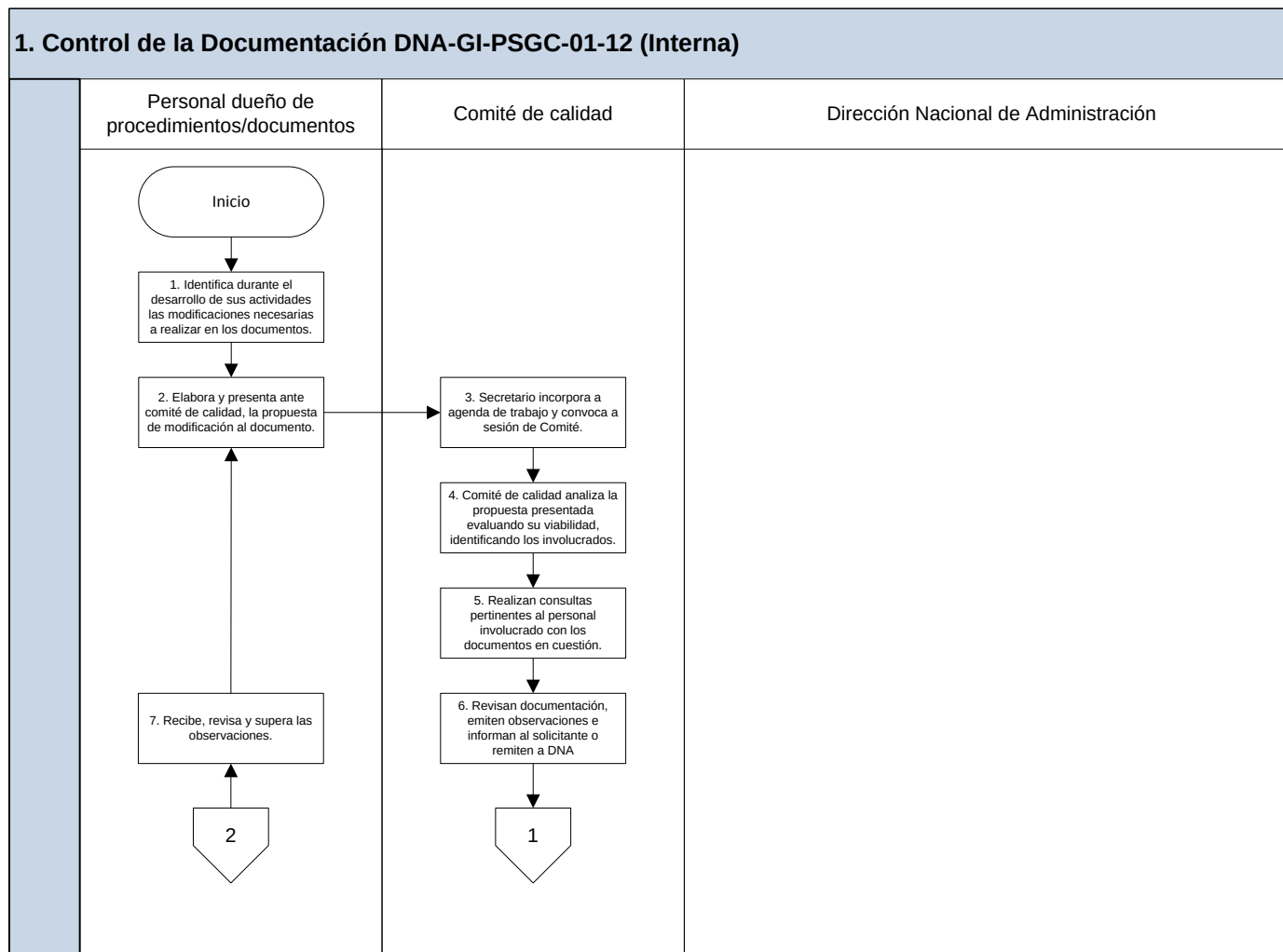
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 825

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-01-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 4 de 11

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
28	Director Nacional de Administración recibe acta de modificación de documento externo y firma aprobando cambio dentro del SGC del subsistema Gerencia de infraestructura.
29	Representante de la dirección recibe emite impresión de documento obsoleto para su resguardo.
30	Sustituye documento obsoleto por el documento nuevo y elabora documento comparativo de versiones.
31	Actualiza lista maestra de documentos externos (PSGC-DOC-B-12).
32	Detalla especificaciones en el record histórico del documento.
33	Remite a vocal para la difusión de la nueva versión del documento.
34	Vocal recibe nueva versión del documento y procede a la sustitución de la versión obsoleta por la nueva versión en espacio virtual.
35	Informa a todos los miembros de la organización (según lista de distribución de documentos (PSGC-DOC-C-12)) sobre la modificación realizada y la versión vigente del documento, puesto a disposición del personal en forma física o digital.

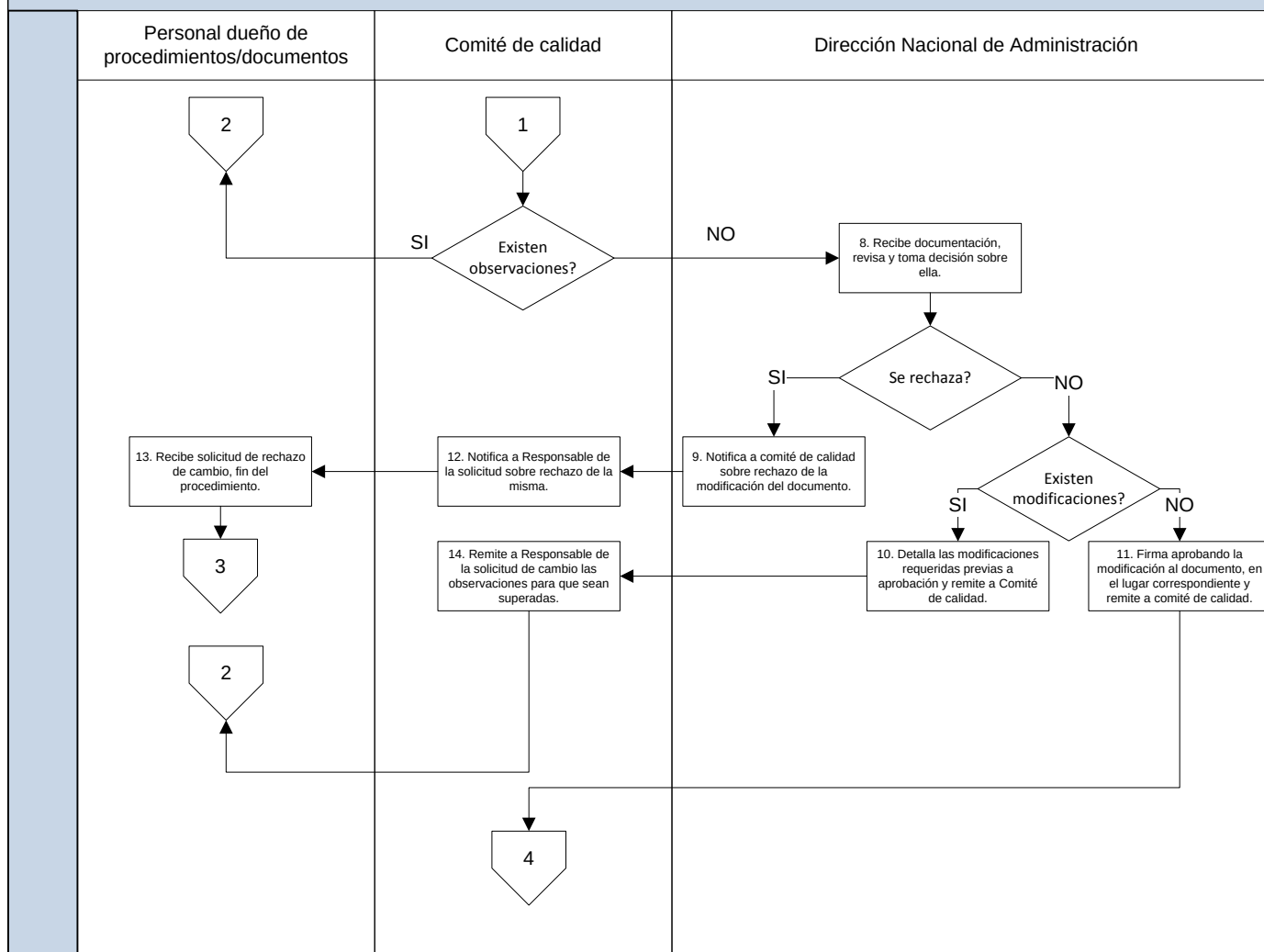
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 826

7.2 Diagrama de flujo



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 827

1. Control de la Documentación DNA-GI-PSGC-01-12 (Interna)



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

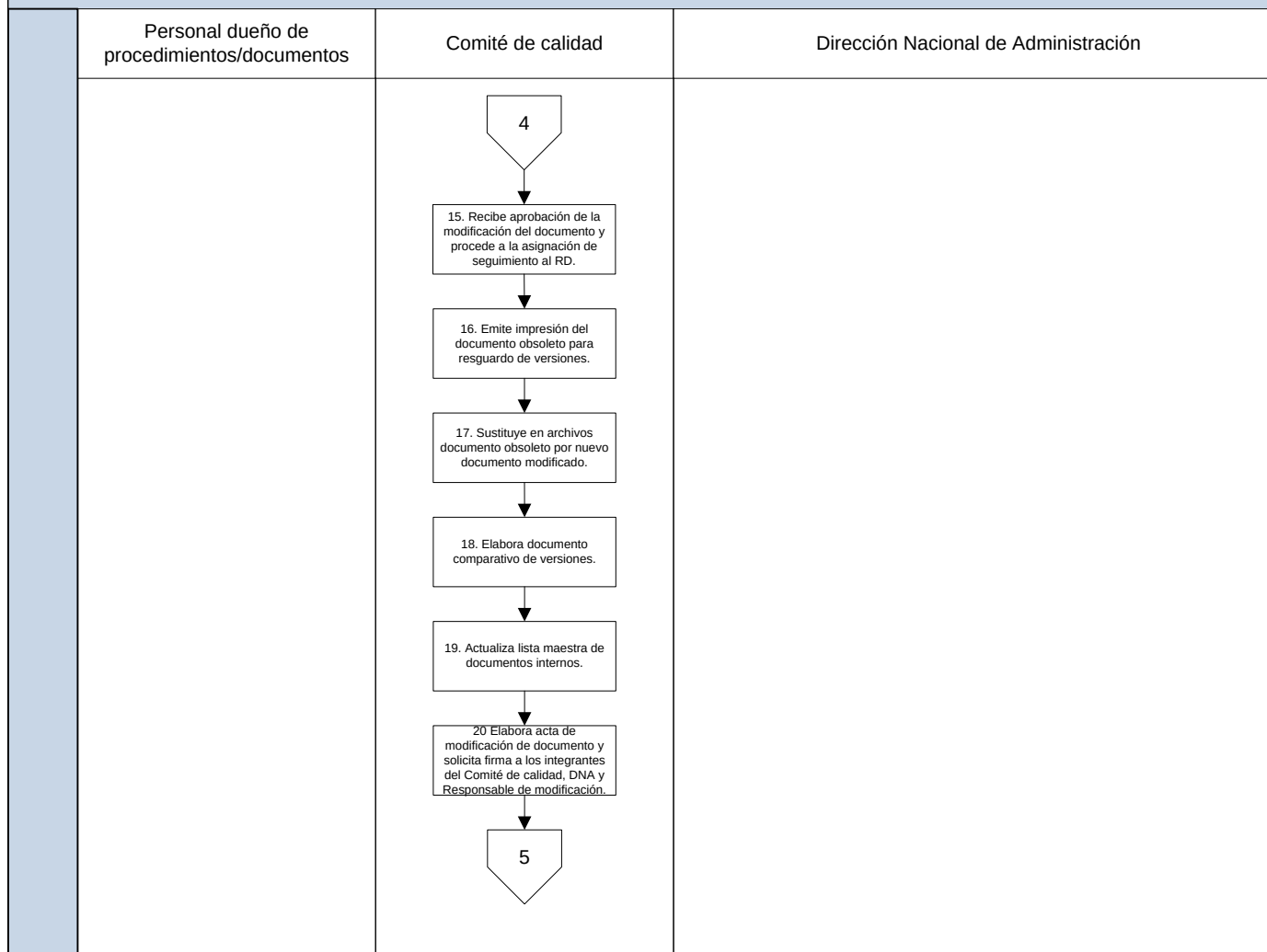
FECHA:

FECHA:

FECHA:

828

1. Control de la Documentación DNA-GI-PSGC-01-12 (Interna)



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

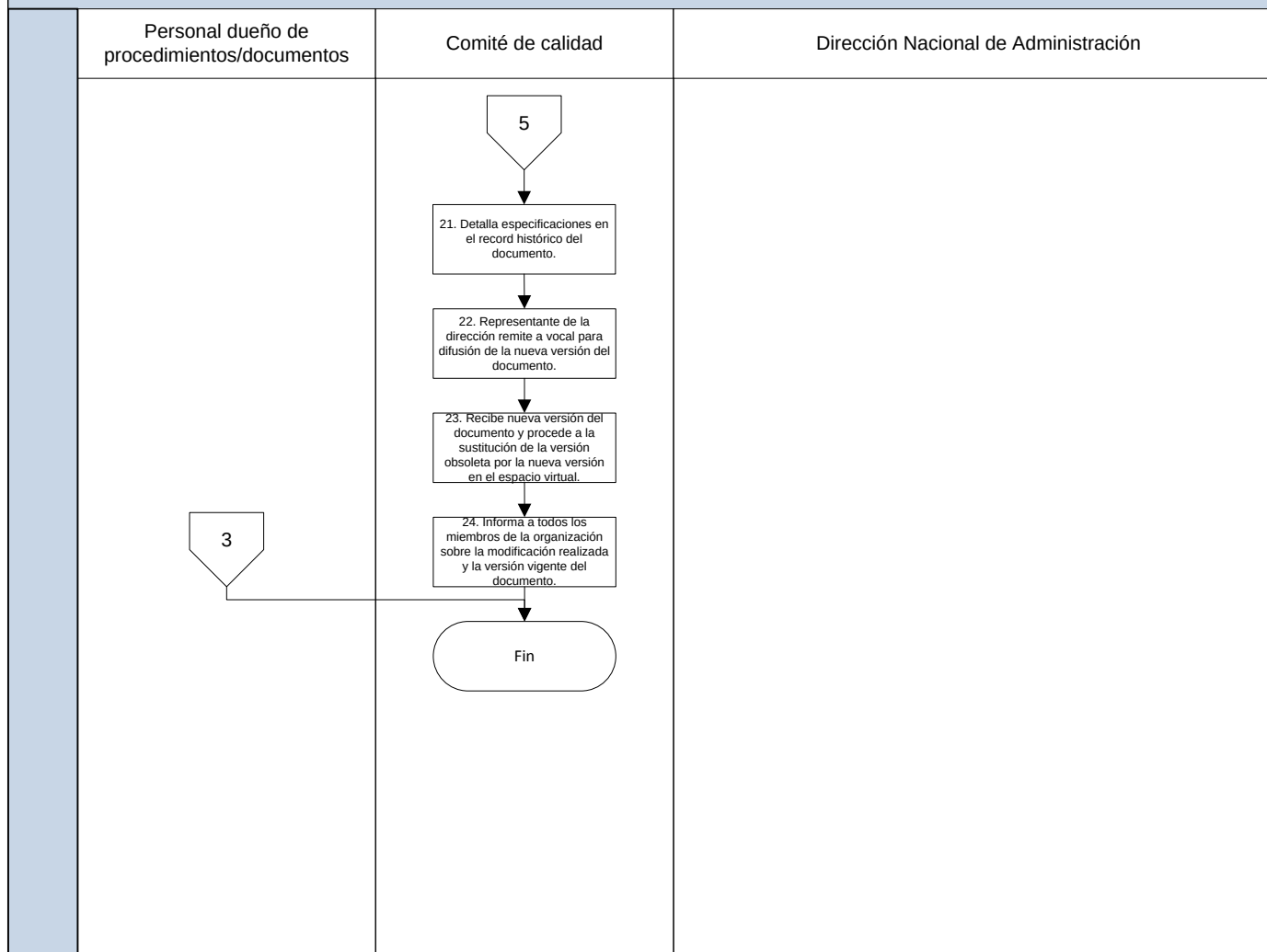
FECHA:

FECHA:

FECHA:

829

1. Control de la Documentación DNA-GI-PSGC-01-12 (Interna)



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

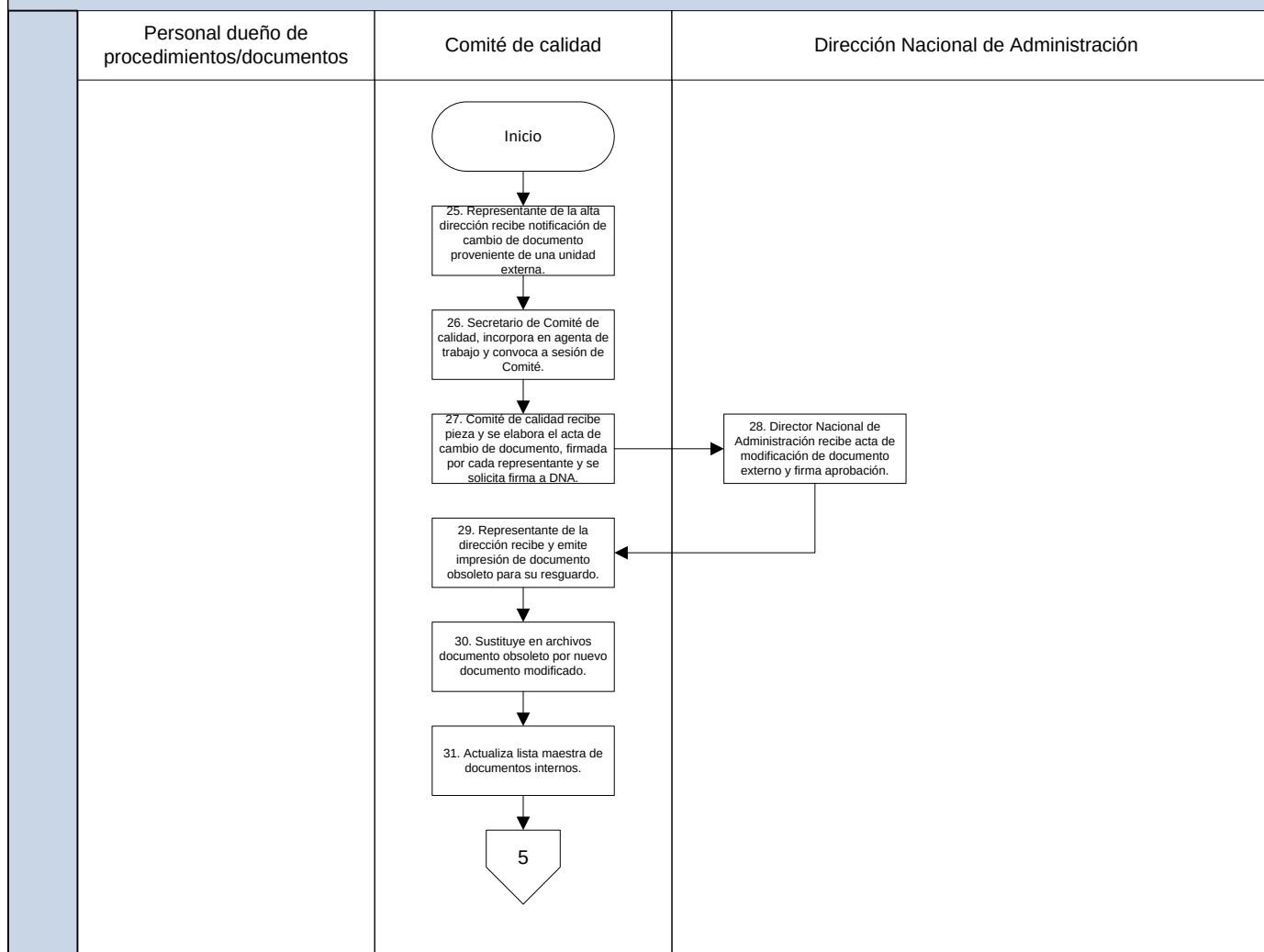
FECHA:

FECHA:

FECHA:

830

1. Control de la Documentación DNA-GI-PSGC-01-12 (Externa)



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

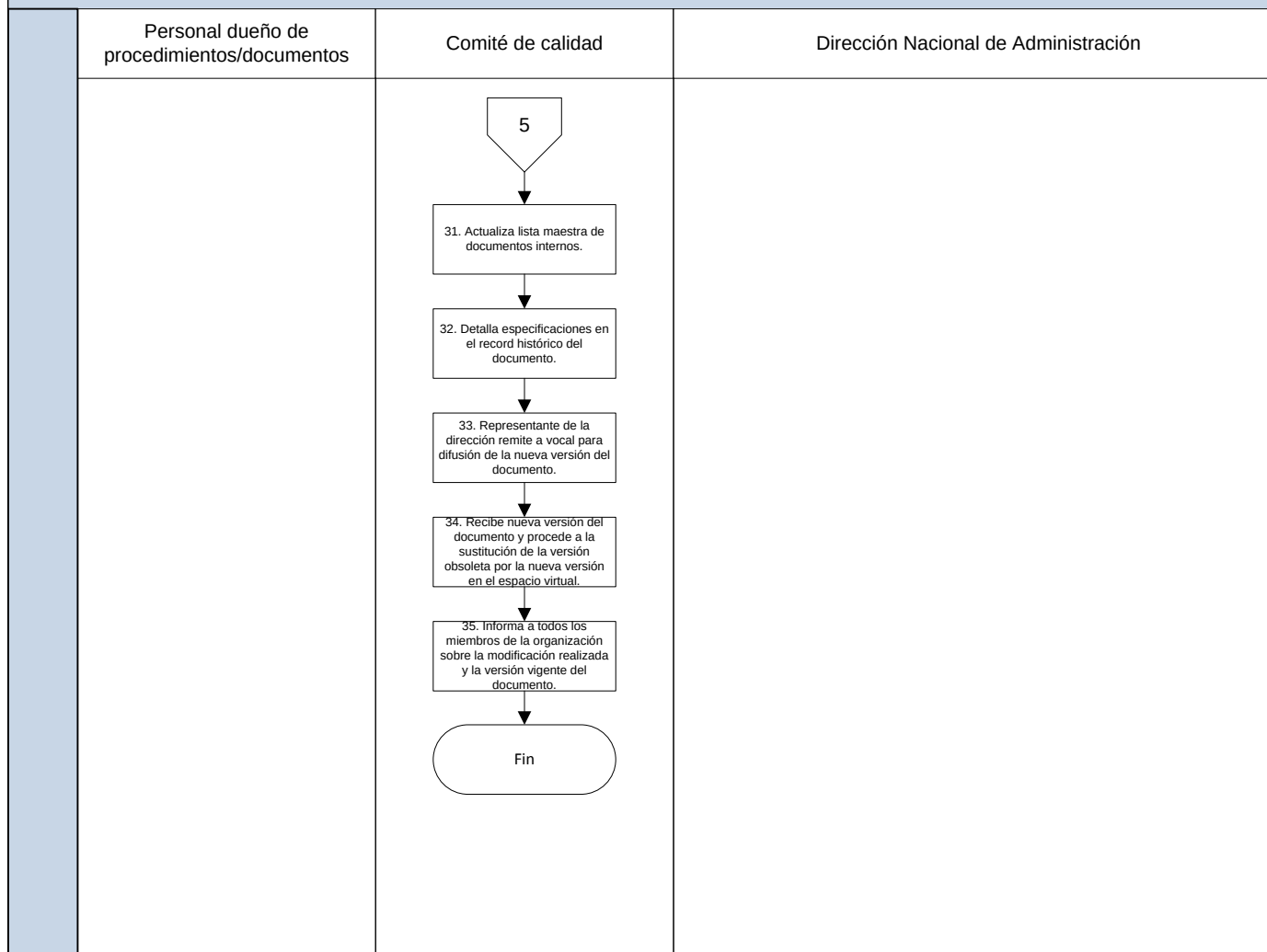
FECHA:

FECHA:

FECHA:

831

1. Control de la Documentación DNA-GI-PSGC-01-12 (Externa)



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

FECHA:

FECHA:

FECHA:

832

8. FORMATOS Y REGISTROS DE CALIDAD.

CÓDIGO	Nombre del Documento
PSGC-DOC-A-12	Lista maestra de documentos internos
PSGC-DOC-B-12	Lista maestra de documentos externos
PSGC-DOC-C-12	Lista de distribución de documentos
PSGC-DOC-D-12	Formato de Solicitud de modificación de documentos
PSGC-DOC-E-12	Directorio de responsables de procedimientos

9. INDICADORES

- **Nombre:** Cantidad de actualizaciones realizadas a las listas maestras de documentos.

Formula: Cantidad de actualizaciones a la lista de documentos internos + Cantidad de actualizaciones a la lista de documentos externos.

Fuente: Lista maestra de documentos internos y Lista maestra de documentos externos.

Objetivo: Identificar el grado en que se asegura la identificación y actualización de los documentos del SGC.

10. ANEXOS

No aplica

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 833

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-02-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 1 de 7

1. NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Control de Registros de calidad

2. OBJETIVO

Asegurar la rastreabilidad, control, actualización, disponibilidad, resguardo, almacenamiento protección, recuperación, consulta, conservación y mantenimiento de todos los Registros de Calidad establecidos en el Sistema de Gestión de la Calidad, con la finalidad de proporcionar evidencia de la operación eficaz del Sistema, y de la conformidad con los requisitos de la Norma ISO 9001:2008, elemento 4.2.4.

3. ALCANCE

Aplicable a los procesos de Inversión Pública en Infraestructura educativa de la Dirección Nacional de Administración a través del Sub sistema de la Gerencia de Infraestructura del Ministerio de Educación de El Salvador.

4. RESPONSABLES

Los responsables de este procedimiento son:

4.1 Representante de la Dirección: responsabilidad de elaborar este procedimiento

4.2 Comité de Calidad: responsabilidad de revisar este procedimiento.

4.3 Directora nacional de Administración: responsabilidad de aprobar este procedimiento

4.4 Personal en general que forma parte del SGC de la DNA en el subsistema GI: La responsabilidad de cumplir este procedimiento

4.5 Gerencia de Calidad: responsabilidad y autoridad de velar por el cumplimiento de este procedimiento.

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

- ✓ Norma ISO 9000:2005 Conceptos y Vocabularios.
- ✓ Norma ISO 9001:2008 Requisitos.
- ✓ Manual de Calidad.
- ✓ Manual de Procedimientos.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 834

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-02-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 2 de 7

- ✓ Lista Maestra de documentos.
- ✓ Procedimiento para elaborar documentos.
- ✓ Lista maestra de registros de calidad.

6. DEFINICIONES:

Las siguientes definiciones y abreviaturas son tomadas en cuenta durante este proceso:

- ✓ **SGC:** Sistema de Gestión de Calidad.
- ✓ **Registros de Calidad:** Documento que Proporciona resultados conseguidos o evidencias de actividades realizadas.
- ✓ **Distribución:** Procesos que reciben los datos recopilados en los registros.
- ✓ **Clasificación:** El uso que se le da a los registros de acuerdo con la procedencia, el proceso, la actividad, el periodo, la fecha.
- ✓ **Protección:** Lugar adecuado para la conservación de registro y no se pueden alterar.
- ✓ **Recuperación:** Personal autorizado que solicita el o los registros.
- ✓ **Disposición:** Destino que tiene el Registro (activo, inactivo, destruido).

7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

7.1 Descripción

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
<i>4.2.4 Control de Registros</i>	
1	Identificar los registros a controlar y determinar el Nivel (SGC, Proceso) El Representante de la dirección (Líder del Proceso) identifica y controla los registros de calidad a incorporar en el SGC, a través de la determinación del nivel de documentación en donde se establezcan los registros de calidad. Los cambios o inclusión de nuevos registros de calidad pueden ser con base en “Solicitud de cambio de Registros de calidad, Necesidad de modificación y/o nuevos Documentos al SGC” (PSGC-DOC-F-12) o estructura documental por detección de No Conformidades y Acciones preventivas y correctivas, resultado de auditorías, revisión por parte de la dirección o iniciativas de mejora continua, en procesos o el propio Sistema de Gestión de la Calidad. Si se desea eliminar un formato, pasa a la actividad 10, si no continua.
2	Elabora o modifica formato. El Responsable de área elabora el formato nuevo o modifica uno existente, el cual debe incluir los siguientes elementos mínimos para su identificación:

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 835

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-02-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 3 de 7

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
	- Logotipo de la organización - Nombre del registro - Código: Deberá establecerse conforme a la Instrucción de trabajo Elaboración de documentos. - Nivel de revisión: El nivel de revisión de los registros nuevos es 001 y conforme se soliciten y Aprueben cambios, se incrementará un dígito (002,003, 004...). - Tiempo de retención: Tiempo en que el registro permanecerá en archivo vigente, considerando los requisitos de los ciudadanos, los legales, reglamentarios y los de la propia organización. - Responsable de archivo: Área encargada de la compilación y resguardo del registro según la Lista de Registros, la cual podrá ser o no el operador del procedimiento. Se designa en función al dueño del proceso del cual emite el registro.
3	Elabora solicitud de cambio. El Representante de la Dirección elabora y firma la “Solicitud de cambio de Registros de calidad, Necesidad de modificación y/o nuevos Documentos al SGC” (PSGC-DOC-F-12) y lo envía al comité de calidad, anexando el formato propuesto en papel y enviando el archivo en electrónico. Nota: Dado que los formatos pueden ser utilizados por diversas personas, se deberá tener la precaución de que los cambios a los formatos sean validados por el responsable del archivo (dueño del proceso del cual se distribuye el registro).
4	Revisa y aprueba solicitud de cambio. El Representante de la dirección envía el formato al comité de calidad para su revisión, quienes verifican que el formato cumpla con los elementos mínimos para identificarlo y permita registrar un resultado o una evidencia de las actividades de la organización. Si no cumple con los requisitos lo regresa al Representante de la dirección para su modificación pasar a la actividad 2.
5	Registra cambios. En caso de aprobarse un nuevo formato o cambie el nivel de revisión, el Representante de la Dirección lo incluye en la Lista maestra de registros de calidad” (PSGC-DOC-G-12) y la distribuye a los responsables de área.
6	Comparte formato. El Representante de la Dirección conserva los formatos vigentes en su computadora y los pone a disposición del personal a través de la red interna como archivos de solo lectura e informa a los usuarios del registro en cuestión de las modificaciones, adiciones o modificaciones realizadas.
7	Registra las operaciones. Los resultados o evidencias de la operación del SGC deben ser registrados en forma legible en los formatos respectivos y en los medios de soporte adecuados, ya sea en papel o en electrónico. Dependerá que como se ha establecido en el proceso. Para llenar los formatos deberá utilizarse la computadora o tinta negra o azul, letra de molde, sin corrector ni tachones y evitando abreviaturas
8	Una vez elaborado el registro, el personal del SGC lo envía al representante de la dirección el archivo para su almacenamiento y custodia.
9	Archiva registros. Los registros los archiva cada responsable conforme a sus necesidades separando u ordenando por clases, tipos, tamaños, frecuencias de uso o categorías. Pueden ordenarse alfabéticamente, por número consecutivo, fecha de generación, entre otras formas. Asimismo, identifican el lugar donde guardar sus registros (por ejemplo: archiveros, cajones anchos de fácil acceso o en carpetas), de manera que sean accesibles, fácilmente localizables y

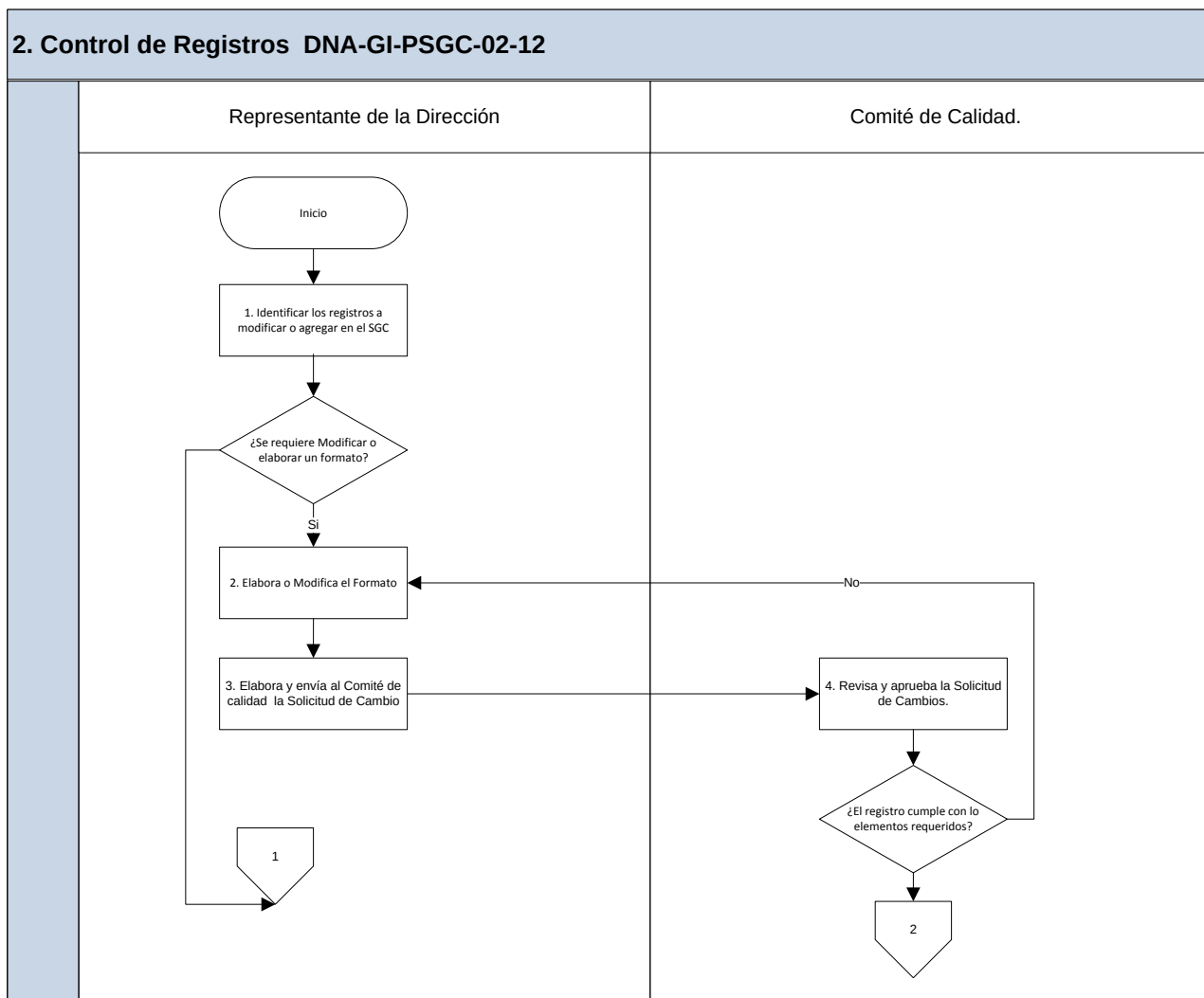
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 836

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-02-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 4 de 7

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
	recuperables para que cualquiera lo pueda usar en el momento que lo necesite. Deberán mantenerlos bajo condiciones ambientales adecuadas para su conservación e integridad. Además se ha definido claves de acceso para protección de ciertos registros.
10	Determina la disposición de registros. : El mínimo tiempo de mantenimiento en el sitio donde se guardan los registros y sus copias se encuentran documentados en la columna “Tiempo de Vigencia” de la lista maestra de registros. El tiempo de archivo de los registros se lo define de acuerdo a estos criterios: a. Requerimientos legales b. Requerimientos del cliente (vida útil del servicio) c. Necesidad de la Gerencia de Infraestructura. Una vez concluido el periodo de retención, el responsable de archivo puede decidir enviar los registros a archivo muerto o destruirlos según las necesidades o políticas de la organización o de la normatividad vigente.
11	Solicita eliminación de un formato El Responsable del archivo del documento, solicita la eliminación del formato mediante una Solicitud de cambio y la turna al Representante de la Dirección.
12	Revisa solicitud de eliminación del formato. El Representante de la Dirección revisa la Solicitud de cambio verificando que la eliminación del formato no afecte respecto a proveer evidencia de la conformidad de los requisitos de la norma ISO 9001:2008 y de la operación.
13	En caso de aprobarse la solicitud, el Representante de la Dirección elimina el formato del procedimiento correspondiente y lo retira de los archivos compartidos en la red (ver Control de Documentos). De no aprobarse la eliminación del formato, el Representante de la Dirección lo notifica al Responsable de Área.

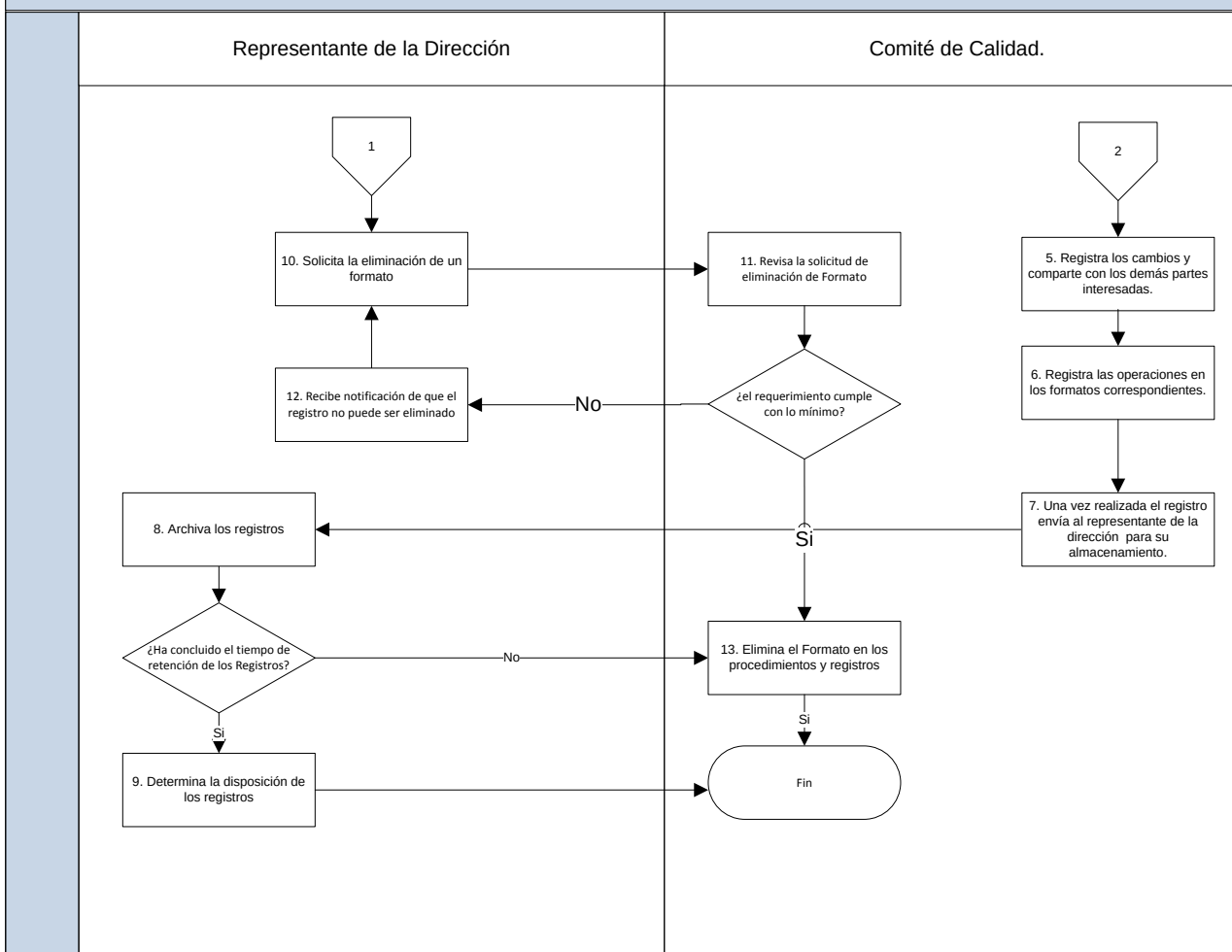
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 837

7.2 Diagrama de flujo



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 838

2. Control de Registros DNA-GI-PSGC-02-12



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

FECHA:

FECHA:

FECHA:

839

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-02-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 7 de 7

8. FORMATOS Y REGISTROS DE CALIDAD.

CÓDIGO	Nombre del Documento
PSGC-DOC-F-12	Solicitud de cambio de Registros de calidad, Necesidad de modificación y/o nuevos Documentos al SGC
PSGC-DOC-G-12	Lista maestra de registros de calidad.

9. INDICADORES

➤ Control General.

Cantidad de Actualización de Registros por mes: Cantidad de modificaciones a los registros para su actualización por mes.

10. ANEXOS

No aplica

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 840

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-03-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 1 de 10

1. NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Auditorías Internas

2. OBJETIVO

Definir el método a seguir para la planificación y ejecución de las Auditorías Internas de Calidad, para verificar el cumplimiento de los requisitos y la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad en la Dirección Nacional de Administración en su subsistema Gerencia de Infraestructura.

3. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a los procesos del Sistema de Gestión de Calidad de la Dirección Nacional de Administración en el Sub Sistema de la Gerencia de Infraestructura del Ministerio de Educación de El Salvador.

4. RESPONSABLES

Los responsables de este procedimiento son:

- 4.1 Miembros del comité de calidad (vocales):** encargados de identificar las no conformidades dentro del Sistema de Gestión de Calidad.
- 4.2 Representante de Dirección Nacional de Administración:** aprobar este procedimiento y de hacer cumplir este procedimiento a todo el personal que forma parte del Sistema de Gestión de Calidad de la Dirección Nacional de Administración en el Subsistema de la Gerencia de Infraestructura.
- 4.3 Encargado de procesos:** será el encargado de registrar las no conformidades identificadas en el proceso y dar seguimiento a las acciones aplicadas ya sean correctivas o preventivas.

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

- ✓ Norma ISO 9000:2005 Conceptos y Vocabularios.
- ✓ Norma ISO 9001:2008 Sistema de Gestión de Calidad. Requisitos 8.2.2, Auditoría Interna.
- ✓ Norma ISO 10013: 2001 Directrices para la documentación de Sistema de Gestión de la Calidad
- ✓ Manual de Calidad.

6. DEFINICIONES:

Las siguientes definiciones y abreviaturas son tomadas en cuenta durante este proceso:

- ✓ **Acción correctiva:** acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable (Norma ISO 9000:2005). Las acciones correctivas

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 841

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-03-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 2 de 10

deben ser apropiadas a los efectos de la No Conformidad encontrada para evitar que se vuelva a repetir.

- ✓ **Acción Preventiva:** acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable (Norma ISO 9000:2005). Las acciones preventivas deben ser apropiadas a los efectos de los problemas potenciales.
- ✓ **Auditor:** persona con atributos personales demostrados y competencia para llevar a cabo una auditoría. (Norma ISO 9000:2005).
- ✓ **Auditoría:** proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de auditoría. (Norma ISO 9000:2005).
- ✓ **Criterios de auditoría:** conjunto de políticas, procedimientos o requisitos (Norma ISO 9000:2005). Normas, leyes, reglamentos, requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad y requisitos legales aplicables, que se utilizan como una referencia frente a la cual se determina la conformidad del Sistema.
- ✓ **Hallazgo de la auditoría:** resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría recopilada frente a los criterios de auditoría. (Norma ISO 9000:2005). Pueden indicar conformidad o no conformidad con los criterios de auditoría, u oportunidades de mejora.
- ✓ **Equipo auditor:** uno o más auditores que llevan a cabo una auditoría, con el apoyo, si es necesario, de expertos técnicos. (Norma ISO 9000:2005).
- ✓ **No Conformidad:** incumplimiento de un requisito. (Norma ISO 9000:2005). Incumplimiento a un requisito especificado o a lo establecido en los documentos del Sistema de Gestión de la Calidad.
- ✓ **Observación:** Hallazgo originado por incumplimiento de menor incidencia o de poca frecuencia de los requisitos definidos en el sistema de gestión de la calidad.

7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

7.1 Descripción

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
1	Representante de la Alta Dirección elabora programa de la jornada de auditoría interna a desarrollar, conforme al “Programa de auditorías internas del SGC” (PSGC-DOC-H-12) asegurando la cobertura de todos los procesos, firma programa y solicita aprobación del representante de DNA. NOTAS: El programa de auditorías, puede sufrir modificaciones, las cuales serán autorizadas por el representante de la DNA, una vez se hayan autorizados las modificaciones representante de la Alta Dirección dará a conocer las modificaciones.
2	Representante de DNA recibe programa de auditoría, de estar en conformidad autoriza y remite a representante de Alta Dirección.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 842

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-03-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 3 de 10

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
3	Representante de la Alta Dirección recibe programa de auditorías autorizado, prepara Plan de Auditoría Interna conforme al anexo 2, firma plan.
4	Representante de la Alta Dirección distribuye “Programa de auditorías internas del SGC” (PSGC-DOC-H-12) y “Plan de Auditoría Interna del Sistema de Gestión de la Calidad” (PSGC-DOC-I-12) a los responsables de cada proceso, considerando los siguiente: Distribuye Programa y Plan como mínimo con 10 días calendario de anticipación a la fecha de inicio de la auditoría interna por cada proceso.
5	Representante de la Alta Dirección remite asignación a cada auditor interno de calidad, mediante correo electrónico o memorando, adjuntando plan y programa. NOTA: Los auditores internos de calidad son los vocales que forman parte del comité de calidad.
6	Auditor líder recibe asignación, plan y programa de auditoría, revisa la documentación pertinente.
7	Representante de la Alta Dirección convoca a reunión al equipo de auditores.
8	Representante de la Alta Dirección y equipo de auditores, coordinan actividades para la ejecución de la jornada de auditorías, revisan Programa y Plan de Auditoría Interna.
9	Auditor líder asigna a cada integrante del equipo de auditores la responsabilidad para auditar procesos, funciones, lugares, áreas o actividades específicas.
10	Equipo de auditores recopilan y analizan la documentación pertinente al proceso a auditar (informes de auditorías anteriores, acciones correctivas y preventivas abiertas, normativas, leyes, reglamentos, procedimientos), preparan documentos de trabajo.
11	Equipo de auditores preparan “Listas de verificación” (PSGC-DOC-J-12), entrega al representante de la Alta Dirección.
12	Representante de la Alta Dirección recibe lista de verificación y gestiona los recursos necesarios para que los auditores de calidad desarrollen las auditorías y convoca a reunión de apertura al Comité de Calidad.
13	Secretaria del comité de calidad recibe notificación de la realización de la auditoría interna de calidad e informa al personal integrante del proceso. Explica el objetivo y el alcance de la auditoría.
14	Representante de la Alta Dirección Presenta al Comité de Calidad el plan y el programa de Auditoría, explica el objetivo y el alcance de la misma.
15	Auditor líder acude en la fecha y hora programada y realiza la reunión de apertura con el jefe y personal de la unidad a auditar, presenta al equipo auditor, explica el objetivo y alcance de la auditoría, establece los canales oficiales de comunicación con los auditados durante el proceso de la auditoría, proporciona un breve resumen de cómo se llevarán a cabo las actividades de auditoría, permitiendo al auditado realizar preguntas.
16	Equipo auditor Efectúa, mediante muestreo, la recopilación y verificación de la información comprobando la conformidad con los documentos de referencia. Las fuentes de información son: - Entrevistas con empleados; - Observación de actividades y ambiente de trabajo; - Revisión de documentos y registros aplicables; - Retroalimentación del usuario u otra información pertinente de áreas externas; y - Consultas en Sistemas informáticos, entre otros.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 843

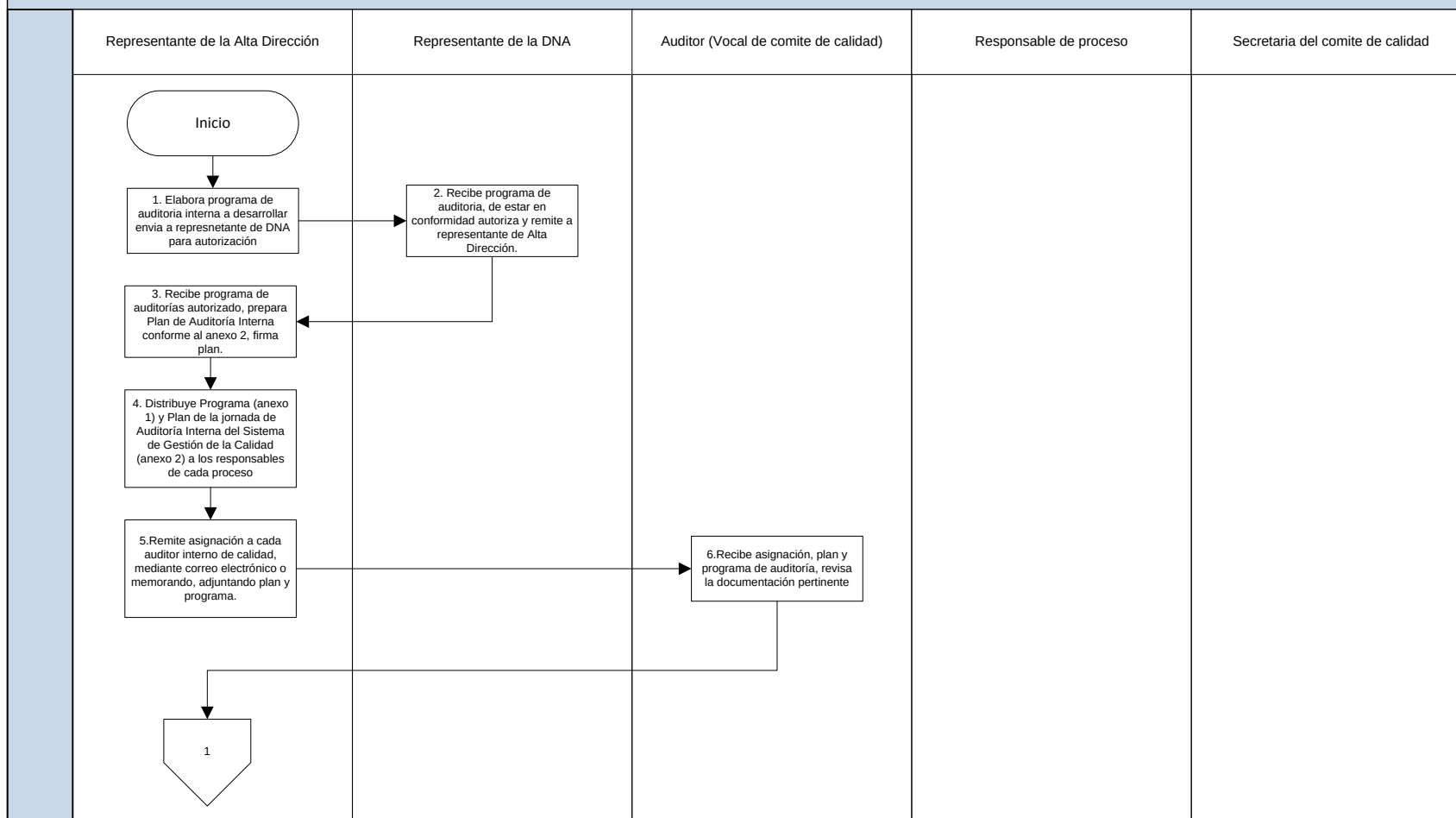
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-03-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 4 de 10

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
17	Equipo auditor escribe los hallazgos (junto con sus evidencias objetivas), notas y observaciones relevantes de la auditoría, en una libreta destinada únicamente para tal fin.
18	Auditor líder realiza reunión de cierre, agradeciendo al auditado la colaboración brindada y procede de la siguiente manera: • Informa y aclara los hallazgos detectados, permitiendo que el auditado presente evidencias objetivas de conformidad, que no se hayan observado durante el trabajo. • Le informa al auditado que en un plazo no mayor a cinco días hábiles posteriores a la fecha de dicha reunión se presentará el Informe de Auditoría para ser firmado
19	Auditor líder elabora el “Informe de Auditoría Interna al Sistema de Gestión de la Calidad”(PSGC-DOC-K-12) haciendo uso de “Guía para elaborar informe de auditoría interna de calidad” (PSGC-DOC-L-12)
20	Auditor líder procede a leer el informe de auditoría al responsable del proceso, obtiene firmas y remite al representante de la Alta Dirección como máximo un día hábil después de firmado. NOTA: el responsable del proceso deberá rubricar cada una de las hojas del informe de auditoría.
21	Representante de la Alta Dirección recibe el informe de auditoría debidamente firmado, se encarga de escanear y distribuye al responsable del proceso, archiva original.
22	Responsable del proceso recibe el informe de auditoría y procede a definir las acciones correctivas o preventivas, en el caso de existir no conformidades y observaciones. De acuerdo al Procedimiento de Acción Correctiva (DNA-GI-PSGC-05-12) y Procedimiento de Acción Preventivas (DNA-GI-PSGC-06-12)
23	Representante de la Alta Dirección Elabora “Resumen Ejecutivo de Auditorías Internas del Sistema de Gestión de la Calidad” (PSGC-DOC-M-12), para ser presentado al Comité de Calidad, archiva informe.
24	Representante de la Alta Dirección presenta al comité de calidad los resultados de la jornada de auditoría interna y el resumen ejecutivo de la misma.
25	Representante de la Alta Dirección archiva registros de la auditoría: programa, plan, listas de verificación e informes, acciones correctivas y acciones preventivas, según sea aplicable.
26	Representante de la Alta Dirección realiza “Evaluación del Desempeño del Auditor Interno de Calidad” (PSGC-DOC-N-12) y de acuerdo a los resultados toma las acciones pertinentes, actualiza anualmente archiva registros. Se deberá actualizar una vez al año. Nota: la evaluación del desempeño del auditor interno de calidad se realizar una vez al año

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 844

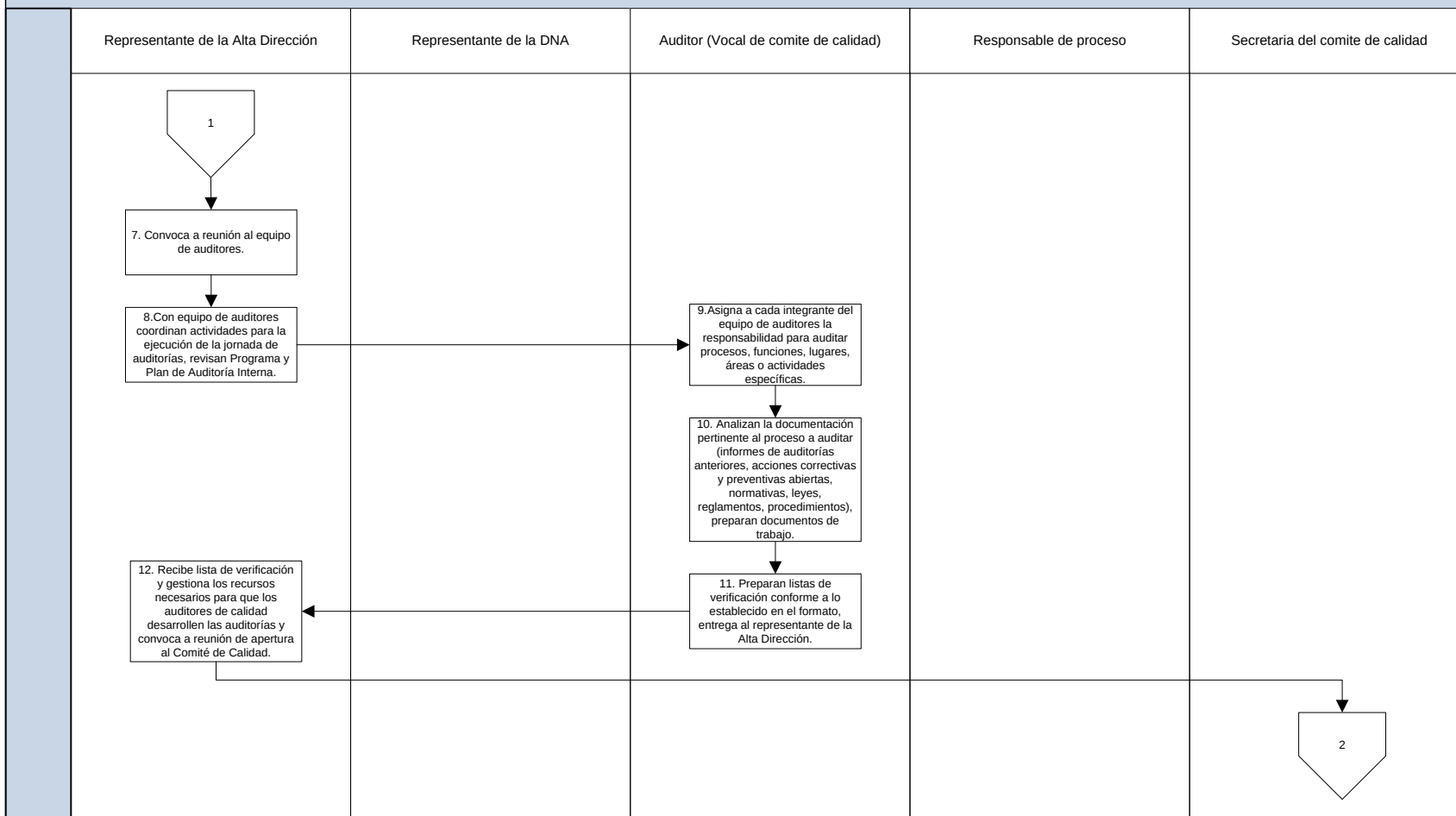
7.2 Diagrama de flujo

3. Auditorías Internas DNA-GI-PSGC-03-12



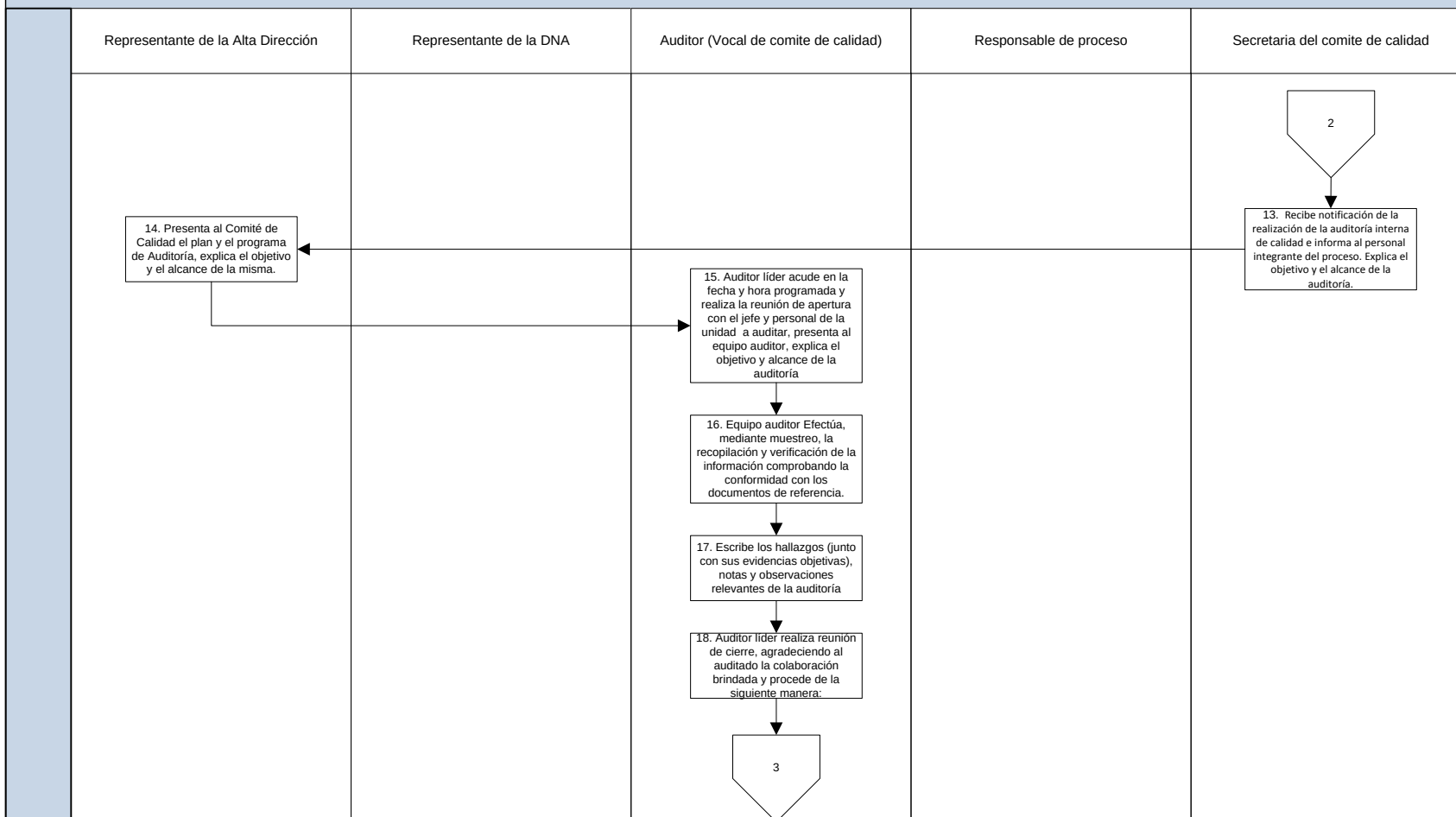
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 845

3. Auditorías Internas DNA-GI-PSGC-03-12



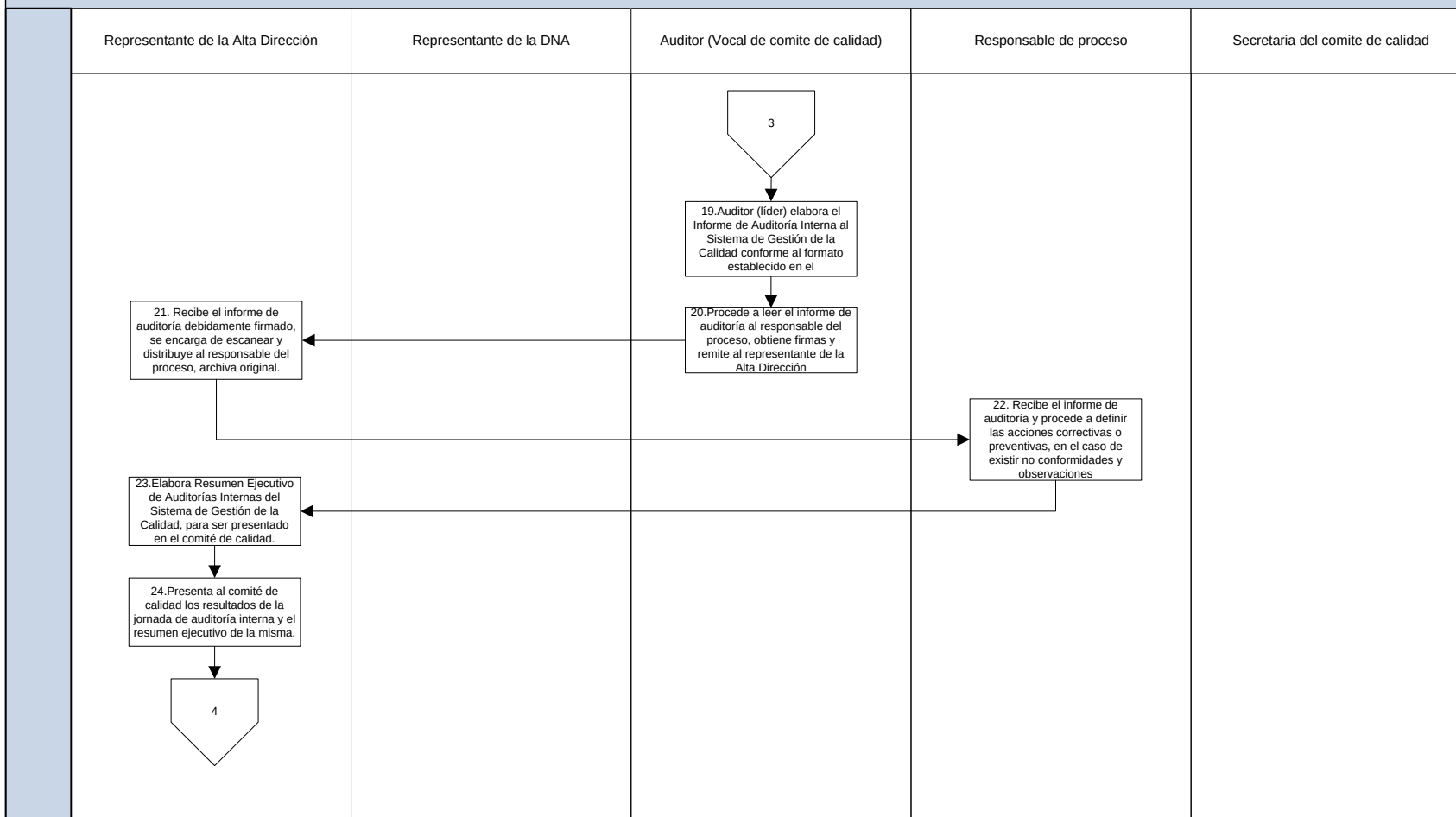
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 846

3. Auditorías Internas DNA-GI-PSGC-03-12



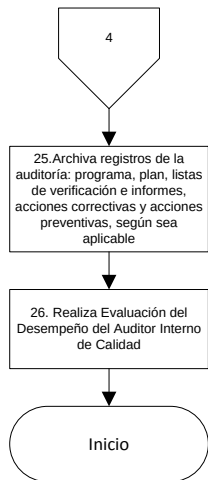
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 847

3. Auditorías Internas DNA-GI-PSGC-03-12



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 848

3. Auditorías Internas DNA-GI-PSGC-03-12

Representante de la Alta Dirección	Representante de la DNA	Auditor (Vocal de comite de calidad)	Responsable de proceso	Secretaria del comite de calidad
 <pre> graph TD 4[4] --> 25[25. Archiva registros de la auditoría: programa, plan, listas de verificación e informes, acciones correctivas y acciones preventivas, según sea aplicable] 25 --> 26[26. Realiza Evaluación del Desempeño del Auditor Interno de Calidad] 26 --> Inicio([Inicio]) </pre>				

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 849

8. FORMATOS Y REGISTROS DE CALIDAD.

CÓDIGO	Nombre del Documento
PSGC-DOC-H-12	Programa de auditorías internas del SGC
PSGC-DOC-I-12	Plan de Auditoría Interna del Sistema de Gestión de la Calidad
PSGC-DOC-J-12	Listas de verificación
PSGC-DOC-K-12	Informe de Auditoría Interna al Sistema de Gestión de la Calidad
PSGC-DOC-L-12	Guía para elaborar informe de auditoría interna de calidad
PSGC-DOC-M-12	Resumen Ejecutivo de Auditorías Internas del Sistema de Gestión de la Calidad
PSGC-DOC-N-12	Evaluación del Desempeño del Auditor Interno de Calidad

9. INDICADORES

- **Nombre:** cantidad de No conformidades

Objetivo: tener un control de las No Conformidades obtenidas durante la Auditoría Interna.

Fórmula: cantidad de No conformidades identificadas

Fuente: informes de auditoría interna

- **Nombre:** Cumplimiento de tiempo e entrega de informe

Objetivo: medir el grado de cumplimiento que se tiene en la entrega de informes de auditoría

Fórmula:

$$= \frac{\text{Tiempo estándar de entrega de informe de auditoría}}{\text{tiempo real utilizado}} \times 100\%$$

Fuente: informes de auditorías internas realizadas

10. ANEXOS

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 850

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-04-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 1 de 5

1. NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Control del servicio no conforme

2. OBJETIVO

Establecer las medidas necesarias para identificar y analizar los resultados obtenidos en servicios identificados como No conformes de los procesos del Sistema de Gestión de Calidad en la Dirección Nacional de Administración en su subsistema Gerencia de Infraestructura para el control y la revisión de las soluciones planteadas.

3. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a los procesos de Inversión Pública en Infraestructura educativa de la Dirección Nacional de Administración a través del Sub Sistema de la Gerencia de Infraestructura del Ministerio de Educación de El Salvador.

4. RESPONSABLES

Los responsables de este procedimiento son:

- 4.1 Miembros del comité de calidad (vocales):** encargados de identificar las no conformidades dentro del Sistema de Gestión de Calidad.
- 4.2 Representante de Dirección Nacional de Administración:** aprobar este procedimiento y de hacer cumplir este procedimiento a todo el personal que forma parte del Sistema de Gestión de Calidad de la Dirección Nacional de Administración en el Subsistema de la Gerencia de Infraestructura.
- 4.3 Encargado de procesos:** será el encargado de registrar las no conformidades identificadas en el proceso y dar seguimiento a las acciones aplicadas ya sean correctivas o preventivas.

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

- ✓ Norma ISO 9000:2005 Conceptos y Vocabularios.
- ✓ Norma ISO 9001:2008 Requisitos 8.3 Control de Producto/Servicio NO Conforme.
- ✓ Norma ISO 10013: 2001 Directrices para la documentación de Sistema de Gestión de la Calidad
- ✓ Manual de Calidad.

6. DEFINICIONES:

Las siguientes definiciones y abreviaturas son tomadas en cuenta durante este proceso:

- ✓ **Acción Correctiva:** acción o conjunto de acciones tomada para eliminar la(s) causa(s) de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.
- ✓ **Acción Preventiva:** acción o conjunto de acciones tomadas para eliminar la(s) causa(s) de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 851

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-04-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 2 de 5

- ✓ **Conformidad:** Cumplimiento de un requisito establecido en normas, procedimientos, especificaciones, reglamentos u otros documentos.
- ✓ **No Conformidad:** Incumplimiento de un requisito establecido en normas, procedimientos, especificaciones, reglamentos u otros documentos.
- ✓ **Servicio no conforme:** Resultado de un proceso que no cumple con los requisitos especificados.
- ✓ **Requisito:** Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

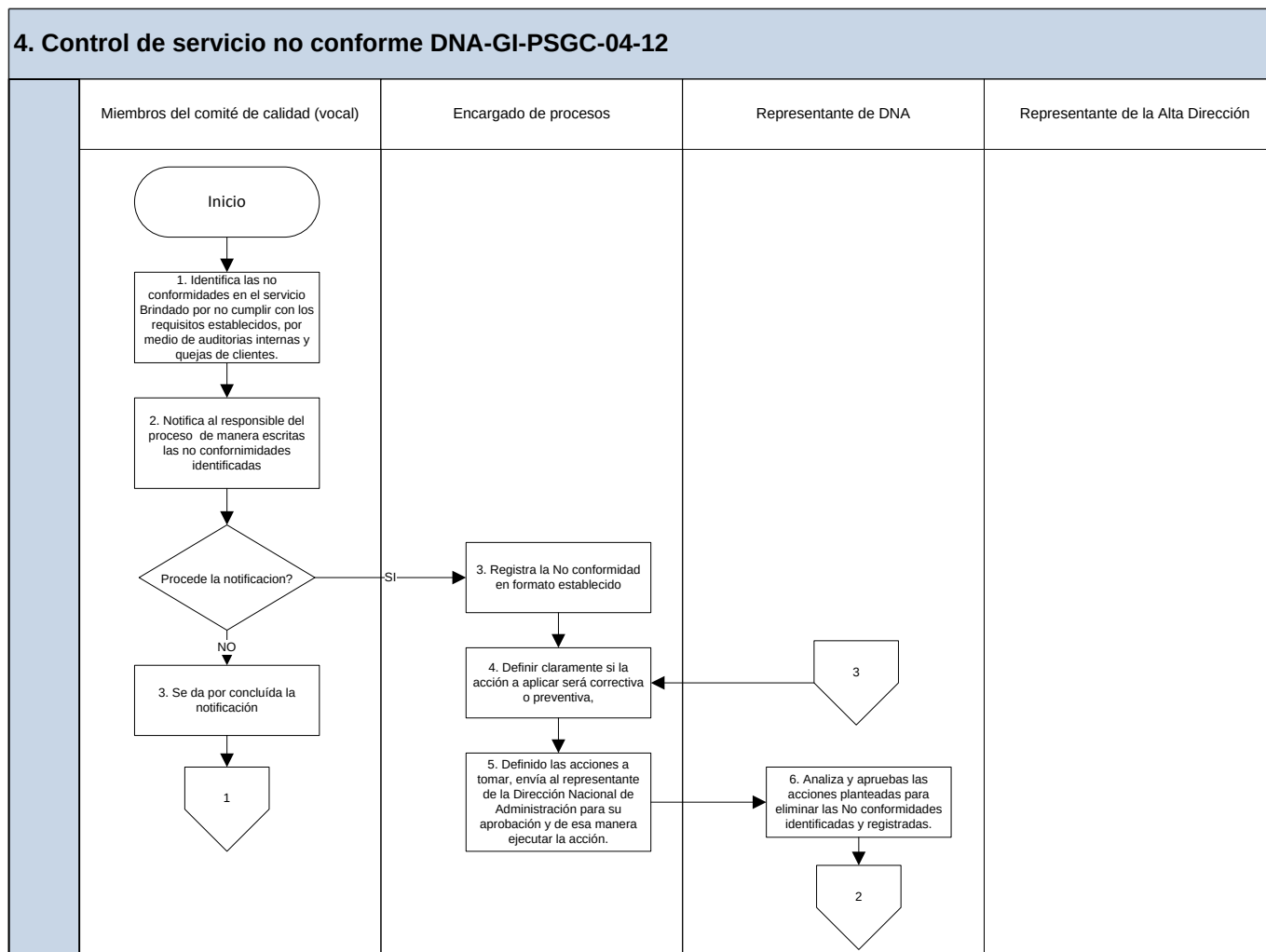
7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

7.1 Descripción

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
1	Miembros del comité de calidad (vocales) identifican las no conformidades en el servicio brindado por no cumplir con los requisitos establecidos en cada proceso, por medio de hallazgos encontrados en auditorías internas realizadas y en algunos casos por quejas manifestadas de los clientes.
2	Miembros del comité de calidad (vocales) al identificar la no conformidad debe notificar al responsable del proceso de manera escrita. Así mismo debe analizar si la notificación procede para que pueda ser registrada.
3	En caso de proceder la notificación de producto no conforme, el responsable del proceso debe registrar el servicio No conforme en el formato “Registros de control de servicio no conforme” (PSGC-DOC-O-12). En caso contrario se da por concluida la notificación.
4	El responsable del proceso una vez haya registrado la no conformidad, debe decidir el tratamiento a aplicar. Según la No conformidad deberá tomar acciones para eliminarla. Dependiendo cual sea la resolución para lo no conformidad, deberá definir claramente si la acción será correctiva o preventiva, en cualquiera de los casos se deberá ejecutar el Procedimiento de Acción Correctiva (DNA-GI-PSGC-05-12) y Acción Preventivas (DNA-GI-PSGC-06-12)
5	Responsable del proceso una vez haya definido las acciones a tomar envía al representante de la Dirección Nacional de Administración para su aprobación y de esa manera ejecutar la acción.
6	Representante de la Dirección Nacional de Administración deberá analizar, aprobar las acciones planteadas para eliminar las No conformidades encontradas y debe comunicar a responsable del proceso para que pueda dar inicio a implantar la acción.
7	Una vez aplicada la acción, el responsable del proceso y de la implantación debe verificar la eficacia de éste. Si las acciones tomadas no fueron eficaces, se debe proceder nuevamente desde actividad (4-6) del presente procedimiento, hasta que se demuestre la conformidad.
8	Representante de Alta Dirección, deberá evaluar mediante los “Informes de control de servicio no conforme” (PSGC-DOC-P-12) y verificar que las acciones aplicadas hayan sido pertinentes a las no conformidades identificadas y registradas.
9	El Representante de Alta Dirección será el encargado de llevar un informe semestral o anual de todos los registros en relación a los Servicios No Conformes identificados en el sistema, la cual será presentada en reuniones del comité de calidad.

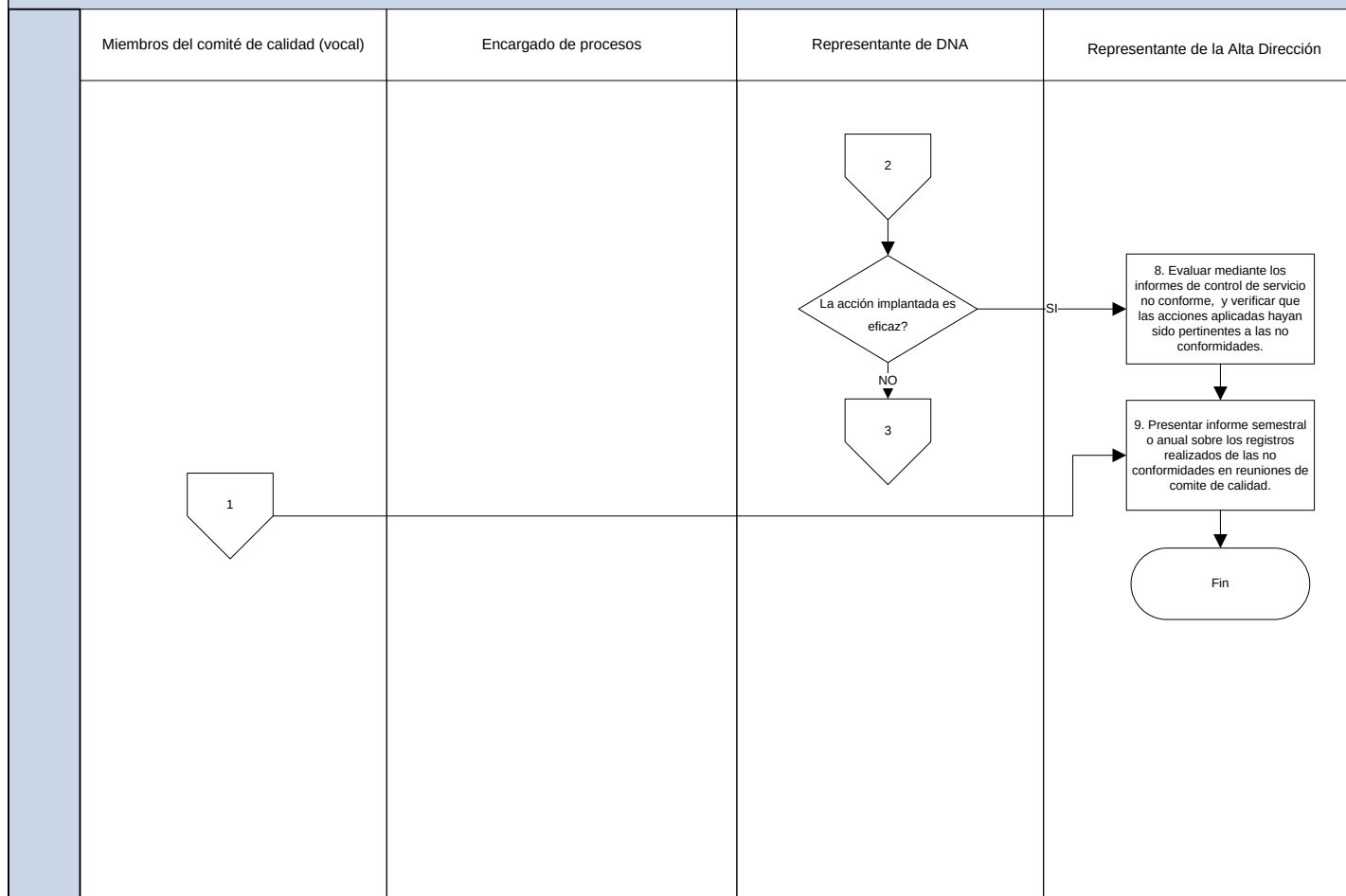
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 852

7.2 Diagrama de flujo



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 853

4. Control de servicio no conforme DNA-GI-PSGC-04-12



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

FECHA:

FECHA:

FECHA:

854

8. FORMATOS Y REGISTROS DE CALIDAD.

CÓDIGO	Nombre del Documento
PSGC-DOC-O-12	Registros de control de servicio no conforme
PSGC-DOC-P-12	Informes de control de servicio no conforme

9. INDICADORES

Nombre: Control de servicio no conforme:

Fórmula:
$$\frac{\text{cantidad de servicios no conformes controlados al mes}}{\text{cantidad de servicios no conformes identificados al mes}} \times 100 \%$$

El objetivo de este indicador es proporcionar el porcentaje de servicios no conforme registrados y controlados en el mes, en el que se pueda medir la efectividad de respuesta que se brinda a las inconformidades identificadas en la prestación de servicios de la Dirección Nacional de Administración en el subsistema de Gerencia de Infraestructura.

10. ANEXOS

No aplica

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 855

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-05-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 1 de 6

1. NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Acción Correctiva.

2. OBJETIVO

Determinar los lineamientos para Identificar, definir, registrar, controlar, desarrollar, implantar y dar seguimiento a las acciones correctivas, que eliminen las causas de No Conformidad reales y/o potenciales en el Sistema de Gestión de la Calidad.

3. ALCANCE

Aplicable a los procesos de Inversión Pública en Infraestructura educativa de la Dirección Nacional de Administración en el Sub sistema de la Gerencia de Infraestructura del Ministerio de Educación de El Salvador.

4. RESPONSABLES

Los responsables de este procedimiento son:

- 4.1 Representante de la Dirección:** responsabilidad de identificar las no conformidades y hacerla saber al comité de calidad.
- 4.2 Comité de Calidad:** responsabilidad de revisar las no conformidades encontradas y ver las medidas de corrección a tomar en consenso con todo los miembros.
- 4.3 Directora nacional de Administración:** responsabilidad validar las medidas de corrección a tomar.

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

- ✓ Norma ISO 9000:2005 Conceptos y Vocabularios.
- ✓ Norma ISO 9001:2008 Requisitos.
- ✓ Manual de Calidad.
- ✓ Manual de Procedimientos.
- ✓ Lista Maestra de documentos.
- ✓ Procedimiento para elaborar documentos.
- ✓ Informe y seguimiento de acciones correctivas.
- ✓ Listado de Acciones correctivas.

6. DEFINICIONES:

Las siguientes definiciones y abreviaturas son tomadas en cuenta durante este proceso:

- ✓ **SGC:** Sistema de Gestión de Calidad.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 856

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-05-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 2 de 6

- ✓ **Acción Correctiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una No Conformidad detectada u otra situación indeseable.
- ✓ **Conformidad:** Cumplimiento de un requisito.
- ✓ **Defecto:** Incumplimiento de un requisito asociado a un uso previsto o especificado.
- ✓ **Desecho:** Acción tomada sobre un producto o servicio No Conforme para impedir su uso inicialmente previsto.
- ✓ **Inspección:** Evaluación de la Conformidad por medio de observación y dictamen, acompañada cuando sea apropiado por medición, ensayo/prueba o comparación de patrones.
- ✓ **Liberación:** Autorización para proseguir con la siguiente etapa del proceso.
- ✓ **No Conformidad:** Incumplimiento de un requisito.
- ✓ **Proceso:** Conjunto de actividades relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.
- ✓ **Producto o Servicio:** Resultado de un proceso.
- ✓ **Reproceso:** Acción tomada sobre un producto o servicio No Conforme para que cumpla con los requisitos.
- ✓ **Requisito:** Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.
- ✓ **Verificación:** Confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos especificados.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 857

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-05-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 3 de 6

7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

7.1 Descripción

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
<i>8.5.2 Acción Correctiva.</i>	
1	Identificar observaciones, no conformidades, iniciativas de mejora, y clasificar el tipo de acción: El líder del proceso y/o el personal el proceso analiza la No conformidad detectada o el área de oportunidad (causa) para evitar que se presente una No Conformidad, y con esto evalúa y determina el tipo de acción a realizar (Correctiva), lo anterior en función del registro de No Conformidad.
2	Evalúa necesidad de implantar acciones: 2.1 Analiza la No Conformidad detectada y se determina la necesidad de llevar a cabo una corrección o una acción correctiva. 2.2 Si se llevará a cabo una corrección se informará al comité de calidad para su control y liberación. 2.3 En caso de llevar a cabo una acción correctiva se selecciona la técnica estadística a utilizar para realizar el análisis de la causa raíz.
3	Realiza análisis de causa y requisita la Solicitud de Acción Correctiva: 3.1 Identifica la causa raíz que dio origen a la No Conformidad y solicita al área responsable evalúe la necesidad de abrir un Solicitud de Acción Correctiva, si es necesario 3.2 Elabora “Solicitud de Acción Correctiva” (PSGC-DOC-Q-12) y definen “La lista de acciones correctivas a implantar”. (PSGC-DOC-R-12)
4	Implanta acciones correctivas. 4.1 Implanta acciones con el fin de prevenir que las No Conformidades vuelvan a ocurrir. 4.2 Para las Correcciones se llevarán a cabo sin Acciones preventivas evalúa la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de No Conformidades. 4.3 Implementa las Acciones necesarias (las acciones correctivas estas deben ser apropiadas a los efectos de las No Conformidades). 4.4 Da Seguimiento a las Acciones implementas y supervisa que las acciones determinadas se hayan implementado. 4.5 Registra resultados de las acciones tomadas en el Informe de manera periódica al Representante de la Dirección acerca de los resultados de las acciones tomadas para eliminar la No Conformidad o prevenir su ocurrencia.
5	Evalúa eficacia de acciones correctivas. 5.1 Recibe el informe de resultados de las acciones y requisita Formato Electrónico para Estado de Acciones Correctivas con el fin de llevar un control del estado que guardan las acciones implantadas. 5.2 Solicita a los miembros del Comité que revisen dicha efectividad.
6	Revisa Efectividad de las Acciones Tomadas: 6.1 Revisa la efectividad de las Acciones Correctivas implantadas, informa al Representante de la Dirección. SI son efectivas informa al Representante de la Dirección para que registre el avance y/o cierre el RAC. NO son efectivas regresa al punto 2.

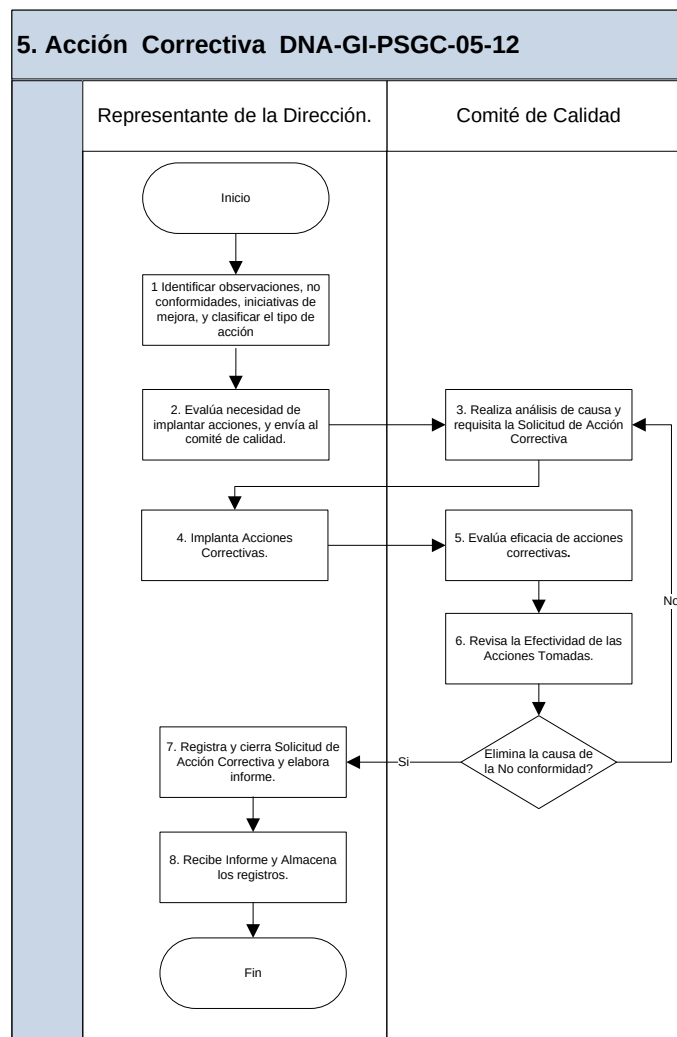
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 858

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-05-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 4 de 6

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
7	Registra y cierra Solicitud de Acción Correctiva y elabora informe. Si se cerró la No conformidad y se verifica que el problema y su raíz han sido eliminados, que la solución ha funcionado, y que se ha logrado la meta de mejora: a) Envía al Representante de la Dirección, el Registro de “informe y seguimiento de acciones correctivas” (PSGC-DOC-S-12), preventivas o de mejora. b) Normaliza la solución, reemplazando los procesos anteriores con el nuevo proceso para prevenir que vuelva a suceder el problema o sus causas raíz. c) Actualiza los procedimientos que hayan sufrido modificaciones por causa de las soluciones implantadas de acuerdo con el procedimiento de Control de Documentos d) Divulga a los interesados los resultados de la acción correctiva o preventiva implementada.
8	Recibe informe y almacena: Recibe el informe sobre el estado que guardan las Acciones Correctivas para proponer y establecer acciones de mejora al sistema.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 859

7.2 Diagrama de flujo



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 860

8. FORMATOS Y REGISTROS DE CALIDAD.

CÓDIGO	Nombre del Documento
PSGC-DOC-Q-12	Solicitud de Acción Correctiva
PSGC-DOC-R-12	La lista de acciones correctivas a implantar
PSGC-DOC-S-12	Informe y seguimiento de acciones correctivas

9. INDICADORES

- **Nombre:** Seguimiento de No Conformidades.

$$= \frac{\text{Total de acciones correctivas con seguimiento en el periodo}}{\text{Total de acciones correctivas generadas en el periodo}} \times 100$$

Fuente: Procesos de Auditoría Interna

Máximo: = 100, Valor esperado del parámetro.

Mínimo: = 90%, Valor mínimo del parámetro si disminuye investigar las razones del no seguimiento a las acciones Correctivas.

Periodicidad: Mensual

Objetivo: Identificar el grado en que se asegura el seguimiento y atención de no conformidades.

- **Nombre:** Tiempo de atención de No conformidades.

$$= \frac{\text{Tiempo de cierre de no conformidades}}{\text{Tiempo estandar de cierre de no conformidades}} \times 100$$

Fuente: Procesos de Auditoría Interna

Objetivo: Identificar y evaluar el tiempo con el cual se solucionan las No conformidades.

10. ANEXOS

No aplica

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 861

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-06-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 1 de 10

1. NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Acción preventiva.

2. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para la toma de acciones de mejora o de las acciones preventivas que eliminen las causas potenciales de las desviaciones (no conformidades potenciales) relacionadas con el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) y con ello evitar previamente su ocurrencia.

3. ALCANCE

El presente procedimiento es aplicable a todos los responsables de los procesos/procedimientos del Sistema de Gestión de la Calidad de la Dirección Nacional de Administración en su subsistema Gerencia de Infraestructura.

4. RESPONSABLES

Los responsables de este procedimiento son:

4.1 Representante de calidad del Sistema de Gestión de Calidad: responsabilidad de elaborar este procedimiento

4.2 Comité de Calidad: responsabilidad de revisar este procedimiento.

4.3 Directora Nacional de Administración: responsabilidad de aprobar este procedimiento y autoridad de hacerlo cumplir.

4.4 Personal en general que forma parte del SGC de la DNA en el subsistema GI: La responsabilidad de cumplir este procedimiento.

4.5 Gerencia de Calidad: responsabilidad y autoridad de velar por el cumplimiento de este procedimiento y avalar la AP.

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- ✓ Norma ISO 9000:2005 Conceptos y Vocabularios.
- ✓ Norma ISO 9001:2008 Requisitos.
- ✓ Norma ISO 10013: Directrices para la Documentación de Sistemas de Gestión de la Calidad.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 862

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-06-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 2 de 10

- ✓ Manual de Calidad.
- ✓ Manual de Procedimientos.
- ✓ Lista Maestra de documentos.
- ✓ Procedimiento de auditorías internas.

6. DEFINICIONES

Las siguientes definiciones y abreviaturas son tomadas en cuenta durante este proceso:

- ✓ **SGC:** Sistema de Gestión de Calidad.
- ✓ **DNA:** Dirección Nacional de Administración.
- ✓ **Documento:** información y su medio soporte.
- ✓ **NCP:** No Conformidades Potenciales.
- ✓ **RD:** Representante de la Dirección.
- ✓ **AP:** Acción Preventiva.

7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

7.1 Descripción

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
1	Responsable del área da seguimiento a procesos y procedimientos, revisando registros de calidad e identificando posibles desviaciones de los mismos (NCP), obtenidos de diversas fuentes como: - Nivel de satisfacción del cliente. - Objetivos de calidad. - Revisión por la dirección. - Cambios que afecten el SGC. - Auditorías internas o externas. - Seguimiento y medición de procesos. - Producto no conforme. - Quejas y reclamos. - Propuestas de mejora, etc.
2	Informa a Comité de calidad sobre la identificación de NCP haciendo uso de formato “Registro de hallazgos” (PSGC-DOC-T-12).
3	Secretario del Comité de Calidad, incorpora en agenda de trabajo y convoca a sesión de Comité.
4	Comité da calidad designa a un responsable o equipo de trabajo para análisis y tratamiento de la NCP.
5	Responsable del seguimiento de la NCP elabora lista de actividades a realizar para tratamiento de NCP y presente ante Comité de calidad.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 863

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-06-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 3 de 10

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
6	Comité de calidad recibe lista de actividades y evalúa aprobación de las mismas.
7	Si existen observaciones, detalla las observaciones sobre la lista de actividades y remite a responsable del seguimiento a la NCP.
8	Responsable del seguimiento recibe observaciones y procede a la superación de las mismas, presentando ante Comité de calidad lista corregida.
9	Si el comité no encuentra observaciones a realizar, procede a la aprobación de las actividades a realizar y notifica a Responsable del seguimiento a la NCP.
10	Responsable de seguimiento a la NCP recibe aprobación de actividades y da inicio a la investigación.
11	Evalúa la NCP con el personal que se considere necesario, analizando posibles causas de la NCP utilizando una técnica como: - Lluvia de ideas. - Diagrama Ishikawa. - Cinco ¿Por qué?, etc.
12	Elabora informe del análisis realizado y presenta ante Comité de calidad.
13	Recibe y evalúa informe presentado y determina la necesidad de realizar una Acción Preventiva.
14	Si la Acción Preventiva no es necesaria se elabora "cierre de seguimiento a NCP" (PSGC-DOC-U-12).
15	Si se requiere la Acción Preventiva, se elabora el acta de Acción Preventiva (PSGC-DOC-V-12), se autoriza al Responsable del seguimiento de la NCP para que elabore Plan de Acción ante NCP (PSGC-DOC-W-12), previa autorización del RD.
16	Representante de la Dirección registra Acción Preventiva a realizar en el Registro correspondiente y remite a Responsable de seguimiento a la NCP.
17	Responsable de seguimiento a la NCP en coordinación con el personal que se considere necesario elabora "plan de acción ante NCP" (PSGC-DOC-W-12) y presenta ante Comité de Calidad.
18	Comité de calidad recibe "plan de acción ante NCP" (PSGC-DOC-W-12) evaluando su aprobación.
19	Si existen observaciones, detalla las observaciones sobre plan de acciones ante NCP y remite a responsable del seguimiento a la NCP.
20	Responsable del seguimiento recibe observaciones y procede a la superación de las mismas, presentando ante Comité de calidad plan de acción ante NCP corregido.
21	Si el comité no encuentra observaciones a realizar, procede a la aprobación de plan de acción ante NCP y notifica a Responsable del seguimiento a la NCP.
22	Responsable de seguimiento a la NCP recibe aprobación de plan de acción ante NCP y procede a su implementación.
23	Responsable de seguimiento a la NCP da seguimiento a las acciones implantadas y supervisa que las acciones determinadas se hayan implementado por los encargados.
24	Registra resultados de las acciones tomadas e informa a RD de manera periódica según lo acordado en el plan de acción.
25	Recibe el informe de resultados de las acciones implementadas y evalúa su efectividad.
26	Si las acciones NO son efectivas, emite observaciones y recomendaciones.
27	Elabora informe de análisis de resultados (PSGC-DOC-X-12) y presenta ante Comité de calidad (vuelve a actividad 13)
28	Si las acciones SI son efectivas, evalúa si se ha eliminado la NCP

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 864

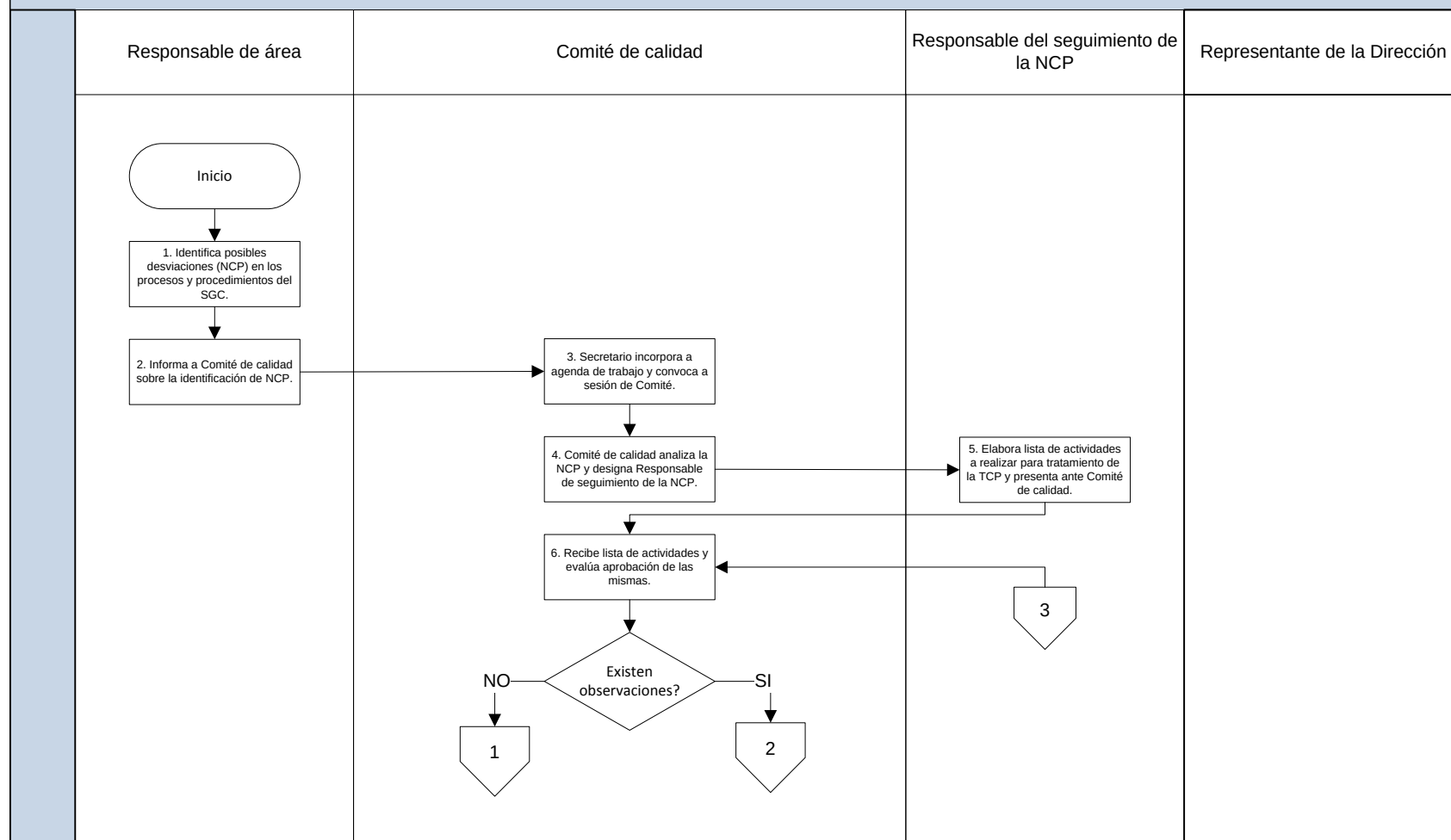
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-06-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 4 de 10

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
29	Si la NCP aún no se ha eliminado, informa a Responsable de seguimiento de la NCP para que este continúe con el plan de acción preventiva.
30	Recibe informe y da continuidad al plan de acción implementado (vuelve a actividad 23)
31	Si la NCP se ha eliminado, elabora informe de acciones preventivas (PSGC-DOC-Y-12) y presenta ante Comité de calidad.
32	Comité de calidad recibe informe y procede a su evaluación y corrección, firmando cada uno de los responsables (incluido el Responsable de seguimiento a la NCP) y se envía a Director Nacional de Administración.
33	Recibe Informe de acciones preventivas (PSGC-DOC-Y-12) para NCP (para su conocimiento)

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 865

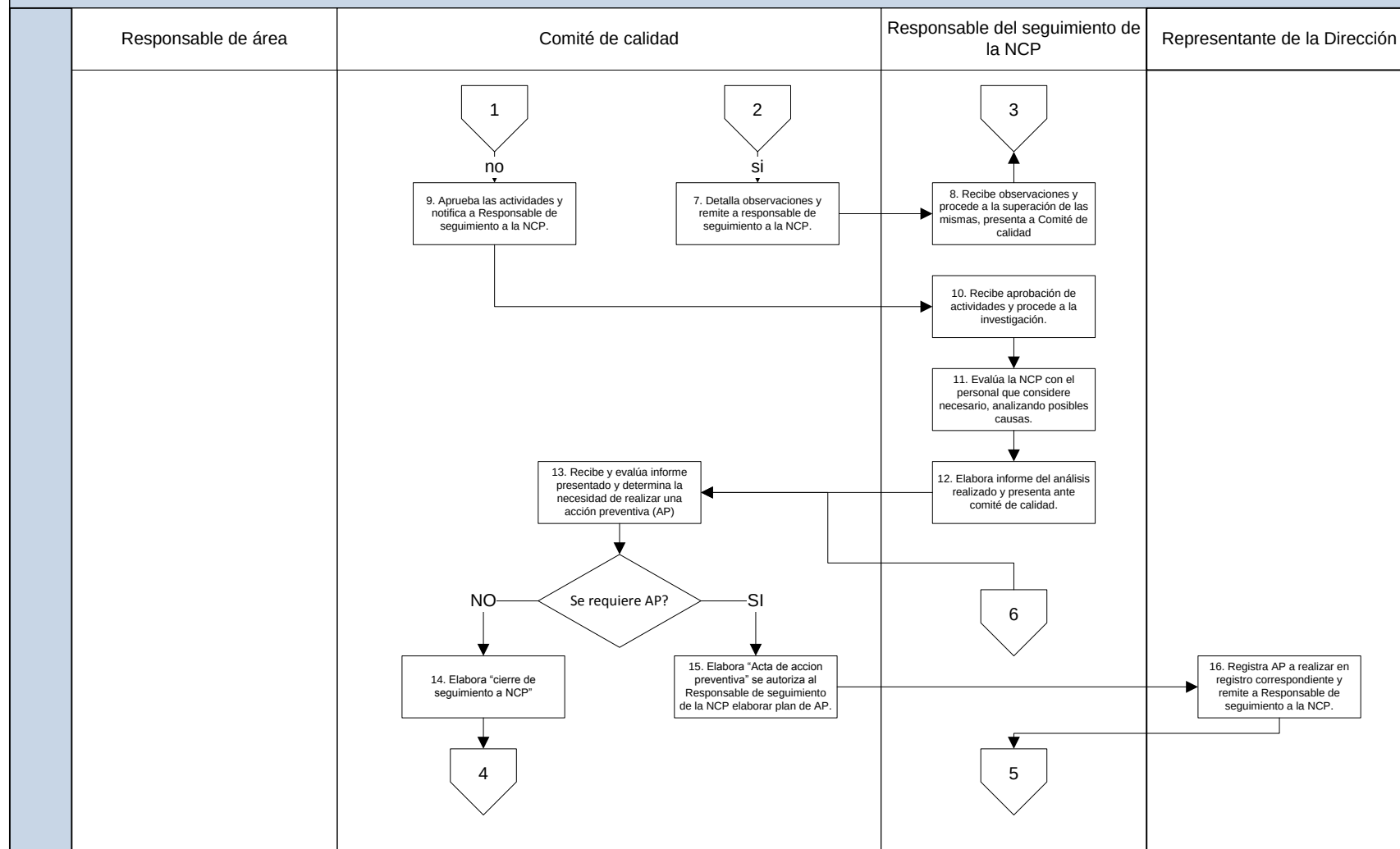
7.2 Diagrama de flujo

6. Acción Preventiva DNA-GI-PSGC-06-12



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 866

6. Acción Preventiva DNA-GI-PSGC-06-12



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

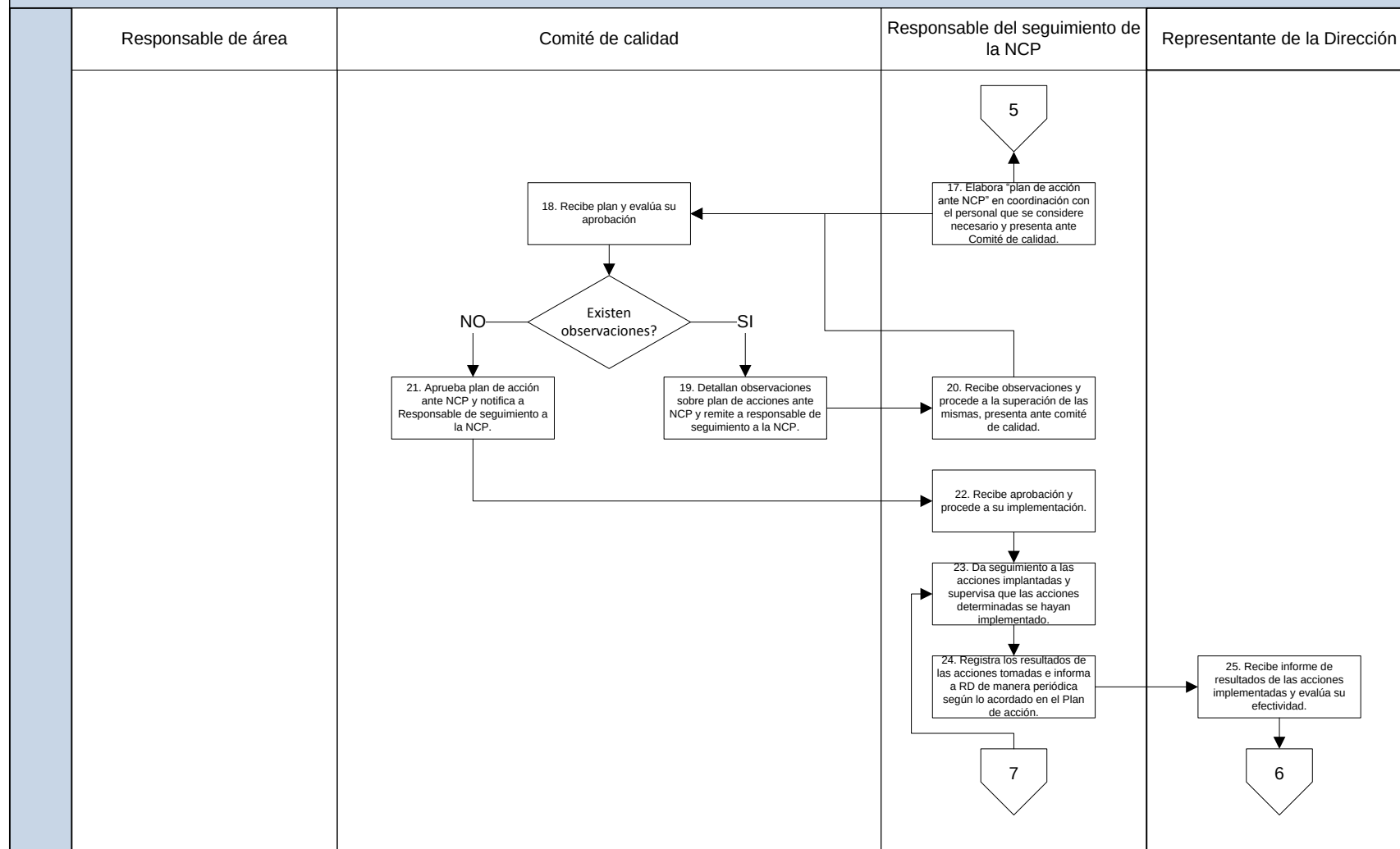
FECHA:

FECHA:

FECHA:

867

6. Acción Preventiva DNA-GI-PSGC-06-12



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

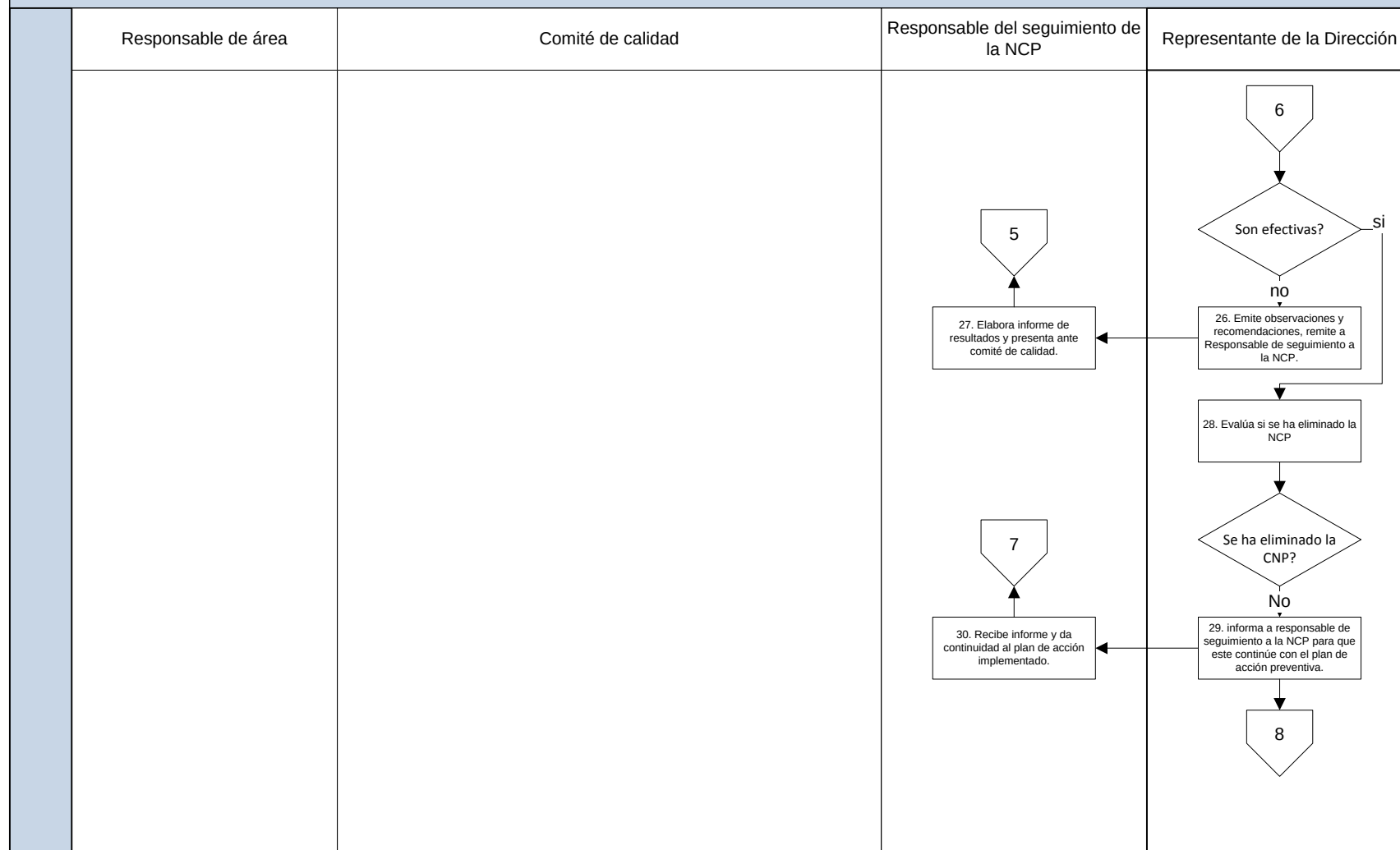
FECHA:

FECHA:

FECHA:

868

6. Acción Preventiva DNA-GI-PSGC-06-12



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

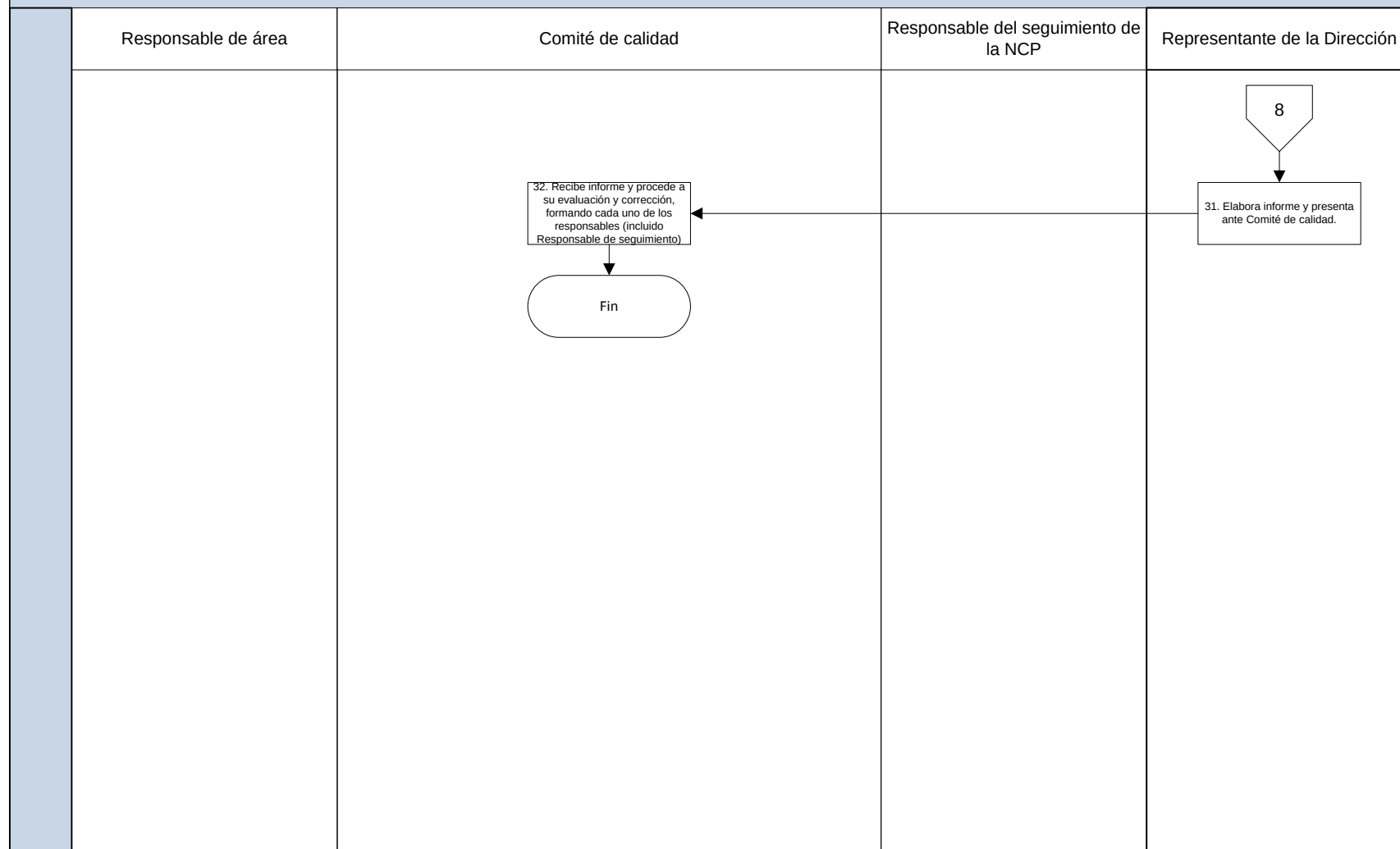
FECHA:

FECHA:

FECHA:

869

6. Acción Preventiva DNA-GI-PSGC-06-12



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 870

8. FORMATOS Y REGISTROS DE CALIDAD.

CÓDIGO	Nombre del Documento
PSGC-DOC-T-12	Registro de hallazgos NCP
PSGC-DOC-U-12	Cierre de seguimiento a NCP
PSGC-DOC-V-12	Acta de acción preventiva
PSGC-DOC-W-12	Plan de acción ante NCP
PSGC-DOC-X-12	Informe de análisis de resultados NCP
PSGC-DOC-Y-12	Informe de acciones preventivas
PSGC-DOC-Z-12	Directorio de responsables de procedimientos

9. INDICADORES

- **Nombre:** Cantidad de NCP recibidas.

Formula: N/A

Fuente: Registro de correspondencia del Comité de calidad.

Objetivo: Identificar el grado en que el personal de la unidad se compromete con las acciones preventivas del SGC.

- **Nombre:** Porcentaje de NCP con seguimiento.

Formula:

$$\frac{\text{Cantidad de NCP recibidas}}{\text{Cantidad de NCP con seguimiento}} \times 100$$

Fuente: Registro de correspondencia del Comité de calidad.

Actas de acción preventiva.

Objetivo: Identificar el grado en que las NCP presentadas requieren seguimiento y por ende evidencian el sano juicio del personal.

10. ANEXOS

No aplica

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 871

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-07-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 1 de 4

1. NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Proceso de Comunicación Interna y Externa.

2. OBJETIVO

Definir el modo en el que se establecen las comunicaciones internas y externas que afecten al SGC de la DNA en el Subsistema de la Gerencia de Infraestructura, o a cualquiera de sus procesos, respecto a: Publicación de información sobre las titulaciones de la DNA y la Gerencia de Infraestructura; Difusión de información dentro del Ministerio de Educación de El Salvador; Difusión de información a la sociedad; Difusión de la Política y Objetivos de Calidad de la DNA en el Subsistema de la Gerencia de Infraestructura.

3. ALCANCE

Todas las unidades y los procedimientos que conforman el Sistema de Gestión de Calidad de la Dirección Nacional de Administración y su subsistema de la Gerencia de Infraestructura.

4. RESPONSABLES

Los responsables de este procedimiento son:

4.1 Representante de la Dirección: Responsabilidad de monitorear el adecuado funcionamiento de los medios de comunicación tanto interna como externa.

4.2 Comité de Calidad: responsabilidad de comunicar todos los cambios, mejoras y nuevas propuestas sobre el sistema de Gestión de la Calidad, además de la aprobación de los programas de difusión.

4.3 Directora nacional de Administración: responsabilidad de transmitir a sus superiores los resultados, así como comunicar a la sociedad.

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

- ✓ Norma ISO 9000:2005 Conceptos y Vocabularios.
- ✓ Norma ISO 9001:2008 Requisitos.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 872

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-07-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 2 de 4

6. DEFINICIONES:

- ✓ **Comunicación:** Es el proceso que permite dar a conocer la información de manera lógica, clara y oportuna entre un emisor y uno o varios receptores, ya sea en forma oral, escrita o cualquier otro medio, con la finalidad de que exista retroalimentación entre las dependencias integrantes de la DNA.

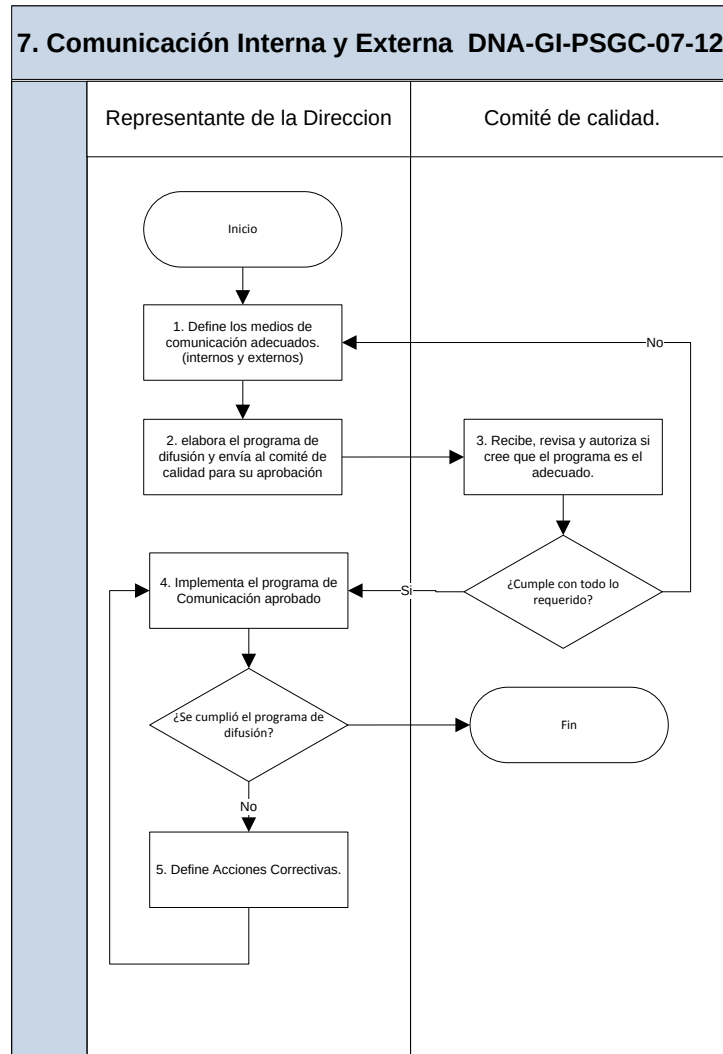
7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

7.1 Descripción

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
1	El representante de la Dirección define los medios para la comunicación tanto interna como externa, teniendo el cuidado de que estos sean los adecuados. Para la comunicación interna define los diferentes medios Anexo 10.1 y para la Comunicación externa de igual forma Anexo 10.2.
2	El Representante de la Dirección elabora un “Programa de difusión” (PSGC-DOC-Z-12), de acuerdo a toda la información que se quiera transmitir y presenta al comité de calidad.
3	El comité de calidad recibe, revisa y autoriza este programa si lo considera pertinente.
4	El representante de la dirección una vez aprobado se encarga de implementar este programa y vela que se cumpla con lo estipulado en el mismo.
5	Una vez implementado el programa se encarga de verificar si este se está cumpliendo de una manera correcta. Si no se está cumpliendo con lo estipulado procede a tomar acciones correctivas. De lo contrario ve la conformidad del programa.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 873

7.2 Diagrama de flujo



8. FORMATOS Y REGISTROS DE CALIDAD.

CÓDIGO	Nombre del Documento
PSGC-DOC-Z-12	Programa de Difusión

9. INDICADORES

No aplica

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 874

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-07-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 4 de 4

10. ANEXOS

10.1 Medios de Comunicación Interna.

Los principales procesos de comunicación interna que define el representante de la dirección son los siguientes:

ASPECTOS A COMUNICAR	MEDIOS DE COMUNICARLO
Políticas, objetivos y metas del Sistema de Gestión	Boletines, posters, capacitación al personal
Responsabilidad, funciones y autoridades	Manual de puestos, organigrama, procedimientos.
Procedimientos del SGC	• Capacitación al personal • Explicaciones de los procedimientos
Procedimientos Claves operativos.	Explicaciones de los procedimientos, inducciones
Resultados de monitoreo Auditorías Internas o externas.	Realizan reuniones con los encargados de las diferentes áreas, con el fin de comunicar los resultados y tomar acciones.

Otro medio de comunicación interna es por medio Telefónico y correo electrónico que a su vez facilita de gran manera la comunicación y la transferencia de información dentro de las unidades que interactúan en los procesos.

10.2 Medios de Comunicación Externa.

Los medios usados para la comunicación externa incluyen, (pero no están limitados a):

- ✓ Medios de prensa
- ✓ Rotulación
- ✓ Campañas publicitarias
- ✓ Internet (A través de la Pagina web oficial del MINED)
- ✓ Cartas o comunicados dirigidos a partes interesadas externas.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 875

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-08-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 1 de 7

1. NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Seguimiento, Medición y análisis de la satisfacción del cliente.

2. OBJETIVO

Establecer los pasos necesarios para medir la percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos con la finalidad de mejorar el servicio.

3. ALCANCE

Este procedimiento describe las actividades que se deben realizar para dar seguimiento, medición y análisis de la satisfacción del cliente mediante la prestación de servicios de infraestructura educativa que se brinda a través de la Gerencia de Infraestructura.

4. RESPONSABLES

Los responsables de este procedimiento son:

4.1 Representante de la Dirección: responsabilidad de monitorear que se realicen constantemente un seguimiento, medición y análisis de la satisfacción del cliente.

4.2 Comité de Calidad: responsabilidad de comunicar todos los cambios, mejoras y nuevas propuestas sobre las metodologías para llevar a cabo el seguimiento de la Satisfacción del Cliente.

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

- ✓ Norma ISO 9000:2005 Conceptos y Vocabularios.
- ✓ Norma ISO 9001:2008 Requisitos.
- ✓ Manual de Calidad.
- ✓ Manual de Procedimientos.

6. DEFINICIONES:

- ✓ **Comunicación:** Es el proceso que permite dar a conocer la información de manera lógica, clara y oportuna entre un emisor y uno o varios receptores, ya sea en forma oral, escrita o cualquier otro medio, con la finalidad de que exista retroalimentación entre las dependencias integrantes de la DNA.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 876

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-08-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 2 de 7

7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

7.1 Descripción

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
1	Seleccionar la población: el encargado del proceso deberá determinar el tamaño de la población a ser encuestada, lo cual puede hacerse mediante el registro de clientes atendidos en el último semestre o un año. Si la población no es tan grande se puede considerar el 100% de lo contrario utilizar un método de muestreo
2	Solicita fecha para medición de la satisfacción del cliente: el Representante de la Dirección Envía comunicado a los encargados del proceso, solicitando la fecha en la que se efectuara la medición de la satisfacción del cliente
3	Elabora programación de la evaluación: Representante de la Dirección Recibe las fechas por parte de los encargados de los procesos y elabora programación de evaluaciones de la satisfacción del cliente. La evaluación de satisfacción debe programarse como mínimo una al año.
4	Planifica la medición de la satisfacción del cliente: Encargado del proceso Planifica la medición de la satisfacción del cliente del proceso, de acuerdo a programación, completa Anexo 2. Tomando como referencia los lineamientos del Anexo 1 Firma de elaborado y envía al representante de dirección para revisión y posibles observaciones.
5	Revisión de la programación de evaluación: El representante de la Dirección Recibe la programación, revisa que se haya realizado conforme lo definido en el anexo 1, de tener observaciones devuelve para corrección de lo contrario firma de revisado.
6	Obtener copias del cuestionario y realizar la evaluación: Encargado del proceso Solicita al secretario del comité el cuestionario de evaluación y efectúa medición. Las evaluaciones con los clientes lo harán en coordinación con encargado designado del comité de calidad. Posterior deberá elaborar informe de resultados de la evaluación, y remite al representante de la Dirección.
7	Analizar y evaluar informe de resultados: Miembro del comité de calidad. Analiza y evalúa los resultados de la medición y propone las acciones correctivas y/o preventivas necesarias. Conforme al procedimiento de acciones correctivas y/o preventivas (DNA-GI-PSGC-05-12 y DNA-GI-PSGC-06-12 respectivamente). Envía a representante de calidad para evaluarlas las acciones en el comité de calidad.
8	Seguimiento a las acciones definidas: Comité de calidad Recibe las propuestas de acciones para los resultados obtenidos. Que serán retomados en la reunión de comité de calidad, para su aprobación, seguimiento y culminación de las acciones definidas.
9	Informar al cliente sobre la evaluación: Encargado del proceso Informa al cliente el efecto de sus valoraciones y expectativas manifestadas en la evaluación

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 877

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-08-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 3 de 7

7.2 Diagrama de flujo

No aplica.

8. FORMATOS Y REGISTROS DE CALIDAD.

CÓDIGO	Nombre del Documento
-	-

9. INDICADORES

10. ANEXOS

Anexo 1. Lineamientos para evaluación de la Satisfacción del Cliente

Para realizar la planificación de la medición de la satisfacción del cliente, se deben responder ciertas preguntas: ¿A quién evaluar?, ¿Cuándo evaluar?, ¿Cuánto evaluar, tamaño de la muestra?, ¿Atributos a evaluar?, ¿Cómo evaluar?

Para ello se debe de definir claramente cada una de esas preguntas.

1. ¿A quién evaluar?

Clientes externos: se medirá la satisfacción de los centros escolares pertenecientes al sistema educativo así como las Direcciones Departamentales.

Clientes internos: se medirá la satisfacción de las unidades pertenecientes al MINED.

2. ¿Cuándo evaluar?

La percepción de los clientes externos e internos deberá ser evaluada al menos una vez al año, por proceso. El responsable de cada proceso definirá si considera necesario incrementar la frecuencia de dicha medición.

3. ¿Cuánto evaluar?

El tamaño de la muestra se determinará de acuerdo al tamaño considerado como universo, el encargado deberá tomar como referencia datos del último semestre de registros, utilizando una fórmula para determinar el tamaño de la muestra.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
FECHA:	FECHA:	FECHA: 878

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-08-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 4 de 7

4. Atributos a evaluar

La evaluación de la satisfacción del cliente se realizará a través de la valoración de los atributos siguientes:

N°	Atributos	Definición	Importancia
1	Fiabilidad	Cumplimiento de los compromisos con efectividad y precisión.	30 %
2	Capacidad de respuesta	Disposición y voluntad para ayudar a los usuarios y proporcionar un servicio rápido.	25%
3	Seguridad	Inspirar confianza y credibilidad de sus conocimientos y habilidades para desarrollar las tareas honestamente y de la forma indicada.	20%
4	Empatía	Accesibilidad para conocer y entender las necesidades y la capacidad de escuchar y comunicarse al cliente de manera clara y entendible.	15%
5	Recursos físicos	Instalaciones físicas, equipos, personal y materiales de comunicación.	10%

5. ¿Cómo evaluar?

La evaluación, para cada proceso, se hará utilizando una encuesta, con preguntas diseñadas para medir los atributos descritos en el numeral 4, estas preguntas serán definidas por el responsable de cada proceso en coordinación con el Comité de Calidad.

El resultado final del proceso se clasificará de acuerdo a lo siguiente:

Clasificación	Puntaje obtenido
Excelente	9.0 – 10.0
Muy Bueno	7.5 – 8.9
Bueno	6.0 – 7.4
Malo	< 6.0

6. Lineamientos para los entrevistadores.

Es importante proporcionar instrucciones a los entrevistadores, las instrucciones sirven para normalizar las preguntas de manera que se reduzca al mínimo la carga del propio entrevistador.

Se trata que el entrevistador conozca que está preguntando y por qué lo pregunta de una determinada Manera, de lo contrario se corre el riesgo de que cada entrevistador efectúe su propia interpretación y en consecuencia se introduzcan sesgos en la información recogida. Es conveniente realizar al menos una sesión formativa en la que se revise sistemáticamente el cuestionario incluyendo todas las aclaraciones que sean necesarias.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
FECHA:	FECHA:	FECHA: 879

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-08-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 5 de 7

Al iniciar con la administración de la encuesta debe:

1. Presentarse e identificarse como el entrevistador.
2. Indicar claramente al encuestado que la información que va a proporcionar se va a tratar de manera confidencial.
3. Informar sobre los objetivos de la encuesta haciendo especial hincapié en la voluntad de mejora de la Organización y la importancia que en este sentido tiene conocer la opinión de los usuarios del servicio.
4. Solicitar la colaboración de cada uno de los entrevistados.
5. Informar la duración aproximada de la encuesta.
6. Asignar un código que permita identificar de manera unívoca cada cuestionario, utilizar el siguiente formato:

N° PROCESO - No cuestionario (correlativo) – Año

Valoración por Dimensiones: para cada uno de los atributos descritos en el cuestionario se preguntará la percepción sobre el servicio recibido, solicitando al encuestado colocar una nota del 1 al 10 por cada pregunta del cuestionario, siendo 1 el puntaje más bajo y 10 el puntaje más alto.

Sugerencias de Mejora: Solicitar sugerencias de mejora, al obtener las sugerencias de mejora, estamos obteniendo en realidad, quejas encubiertas que por ser habitualmente muy concretas, nos permiten identificar los problemas que devienen en una baja valoración.

Fortalezas: Es importante destacar también los aspectos positivos que se presentan en el proceso, ya que es importante mantenerlos y no descuidarlos.

Despedida: Agradecer al encuestado por su colaboración y solicitar si procede, el nombre, para el control de calidad de la encuesta, siendo esto opcional.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
FECHA:	FECHA:	FECHA: 880

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-08-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 6 de 7

Anexo 2. Planificación para la medición de la satisfacción del cliente

		DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN PLANIFICACIÓN PARA LA MEDICIÓN CÓDIGO:			
NOMBRE DEL PROCESO:	(1)				
FECHA:	(2)	UNIVERSO:	(3)	MUESTRA:	(4)
ATRIBUTOS A EVALUAR (5)		IMPORTANCIA (6)	PREGUNTAS RELACIONADAS (7)		
FIABILIDAD		(30 %)			
CAPACIDAD DE RESPUESTA		(25 %)			
SEGURIDAD		(20 %)			
EMPATÍA		(15 %)			
RECURSOS FÍSICOS		(10 %)			

- NOMBRE DEL PROCESO:** nombre del proceso que será evaluado
- FECHA:** fecha en la que se realiza la evaluación
- UNIVERSO:** el universo considerado para la evaluación de la satisfacción del cliente
- MUESTRA:** tamaño de la muestra que será evaluada
- ATRIBUTOS A EVALUAR:** los atributos expuesto con su valoración correspondiente
- IMPORTANCIA:** es el valor relativo que se le da a cada atributo.
- PREGUNTAS RELACIONADAS:** preguntas relacionadas a cada atributo, que serán consideradas en la encuesta para la satisfacción del cliente.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
FECHA:	FECHA:	FECHA: 881

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-08-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 7 de 7

Anexo 3. Medición de la Satisfacción del cliente

	DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE CÓDIGO:
FECHA	
OBJETIVO	Medir la percepción del cliente sobre el grado en que se han atendido sus necesidades o expectativas de la prestación de servicios en Infraestructura Educativa que brinda la Dirección Nacional de Administración a través de la Gerencia de Infraestructura.
INDICACIONES	Favor responda las siguientes preguntas marcando con una "X" sobre los espacios en blanco, donde 1 representa el puntaje más bajo y 10 el puntaje más alto.
SUGERENCIAS DE MEJORA	
FORTALEZAS	

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
FECHA:	FECHA:	FECHA: 882

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-09-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 1 de 6

1. NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Elaboración de Documentos.

2. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para la elaboración de documentos del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) de la Dirección Nacional de Administración (DNA) y el subsistema de la Gerencia de Infraestructura (GI) para garantizar la uniformidad de la documentación.

3. ALCANCE

Este procedimiento tiene que ver con todos los documentos que son parte del Sistema de Gestión de Calidad y que se encuentran detallados en la Lista Maestra de Documentos Internos.

4. RESPONSABLES

Los responsables de este procedimiento son:

4.1 Representante de la Dirección: asegurar que la documentación del SGC que se genere cumpla con los lineamientos indicados en este procedimiento.

4.2 Comité de Calidad: responsabilidad de revisar y validar los documentos creados.

La implementación del presente procedimiento está a cargo de todas las personas que Elaboran documentos para el SGC.

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

- ✓ Norma ISO 9000:2005 Conceptos y Vocabularios.
- ✓ Norma ISO 9001:2008 Requisitos.
- ✓ Manual de Calidad.
- ✓ Manual de Procedimientos.
- ✓ Lista Maestra de documentos.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 883

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-09-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 2 de 6

6. DEFINICIONES:

Las siguientes definiciones y abreviaturas son tomadas en cuenta durante este proceso:

- ✓ **SGC:** Sistema de Gestión de Calidad.
- ✓ **Actividad:** Una o más acciones afines y sucesivas que forman parte de un procedimiento.
- ✓ **Documento:** Información y su medio de soporte (este puede ser papel, disco magnético, óptico o electrónico, fotografía o muestra patrón o una combinación de éstos).
- ✓ **Elaborador:** Persona competente asignada para la elaboración de documentos.
- ✓ **Formato:** Forma que se utiliza para registrar datos.
- ✓ **Manual del Sistema de Gestión de la Calidad:** Documento que especifica el sistema de gestión de la calidad de la DNA.
- ✓ **Procedimiento:** Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.
- ✓ **Registro:** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.
- ✓ **Usuario:** Persona que utiliza documentos del SGC para realizar actividades

7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

7.1 Descripción

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
1	Los usuarios de la documentación Identifican la necesidad de establecer un documento para dar cumplimiento a requisitos y/o para mejorar el Sistema de Gestión de la Calidad.		
2	Notificar al Representante de la Dirección la necesidad de elaborar/revisar un documento por medio de "Notificación para elaborar y revisar un documento" (PSGC-DOC-AA-12)		
3	El Representante de la Dirección, Determinar de conformidad con la naturaleza técnica o administrativa del proceso, la Dirección a la que corresponde su elaboración o revisión y le notifica, por medio de una solicitud de elaboración al departamento por medio electrónico.		
4	El jefe responsable del departamento en el cual se tiene que crear el documento, Determina al Elaborador del documento bajo el criterio de: • Ser responsable del proceso o actividad.		
5	La persona encargada de elaborar Analiza el caso y determinar qué tipo de documento es y si se requiere generar un documento nuevo o revisar uno existente. Documentación del SGC. Una vez identificado el tipo de documento se le asigna el código correspondiente y se toman las acciones pertinentes tomando en cuenta la guía de elaboración de documentos.		
6	El Elaborador Determina, cuando aplique, quién es el personal involucrado en el proceso o actividad y solicita su participación para la elaboración o revisión del documento, bajo los		
ELABORADO POR:		REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López			
FECHA:		FECHA:	FECHA: 884

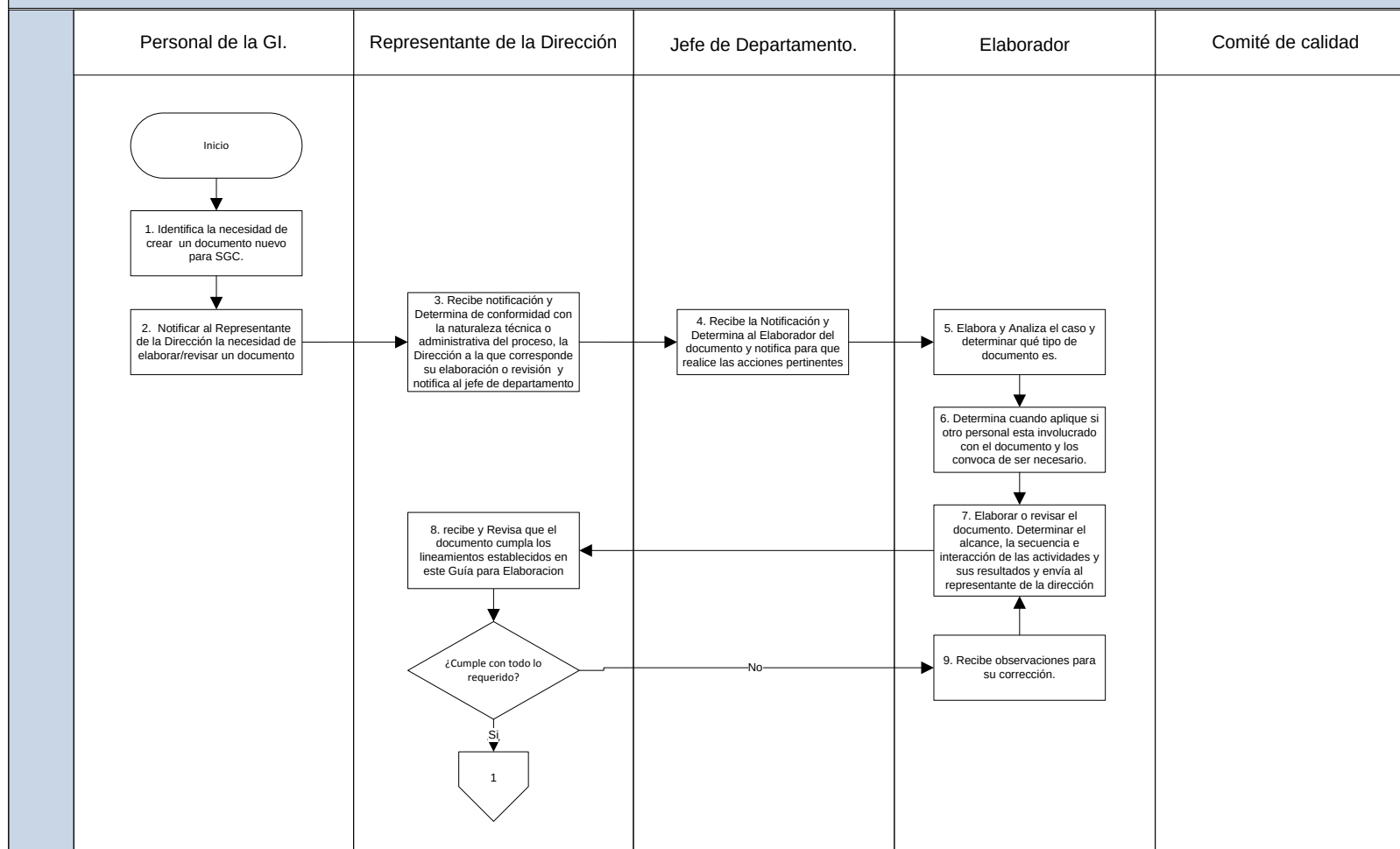
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-09-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 3 de 6

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
	criterios siguientes: • Naturaleza del proceso. • Intervención en el proceso. • Competencia.
7	Elaborar o revisar el documento. Determinar el alcance, la secuencia e interacción de las actividades y sus resultados de acuerdo a la estructura establecida. Incluyendo él o los formatos necesarios para su ejecución y envía al Representante de la dirección para su aprobación
8	El representante de la Dirección Revisa que el documento cumpla los lineamientos establecidos en este procedimiento. (Guía de elaboración de Documentos)
9	Al no cumplir los requisitos, turnar el documento con las observaciones o comentarios por medio de una notificación electrónica indicando cuales son las observaciones a efecto de realizar las correcciones, Si cumple pasar a la siguiente actividad.
10	El Elaborador recibe observaciones y pone en práctica el documento y verificar que este es eficaz. El documento debe alcanzar los resultados para los que fue creado. Cuando no alcance los resultados, realizar las modificaciones necesarias.
11	Una vez corregida las correcciones si las hubiese el representante de la Dirección Imprimir documento para presentarlo al comité de calidad.
12	El comité de calidad junto con el elaborador revisar y Aprueba el documento si esta todo de acuerdo: Firmar el documento: Elaborador (Elaboró), Representante de la Dirección firma (Revisó), y el presidente del comité de calidad (Aprobó). Y se lo entregan al representante de la dirección para su que el realice las actividades correspondientes para su aprobación.
13	El representante de la Dirección Emite y controlar el documento de acuerdo al Procedimiento para el control de documentos (DNA-GI-PSGC-01-12). Además solicita al encargado de control de registro a través de una solicitud que se actualice en la lista maestra de Registros.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 885

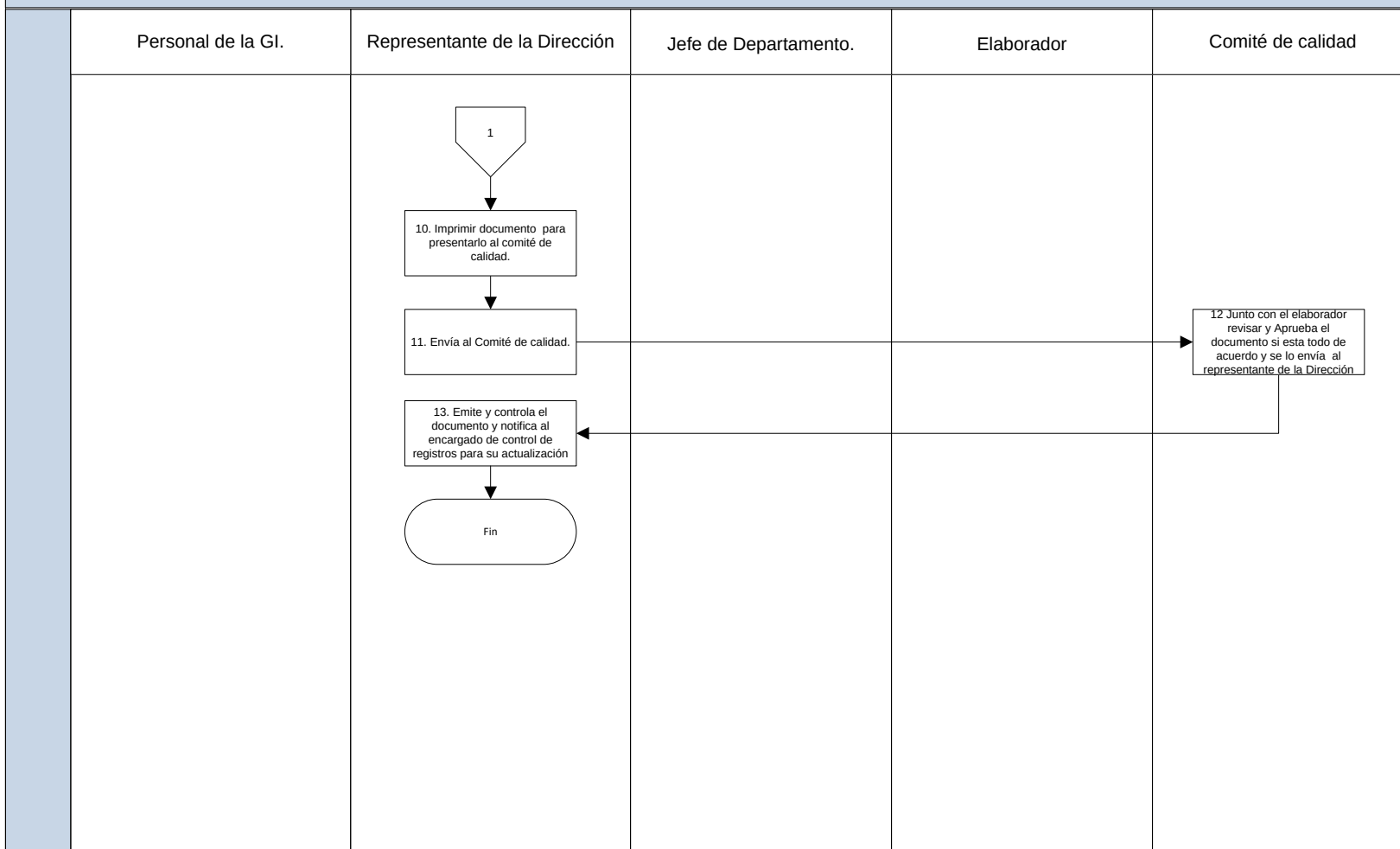
7.2 Diagrama de flujo

9. Elaboración de Documentos DNA-GI-PSGC-09-12



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 886

9. Elaboración de Documentos DNA-GI-PSGC-09-12



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

FECHA:

FECHA:

FECHA:

887

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-09-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 6 de 6

8. FORMATOS Y REGISTROS DE CALIDAD.

CÓDIGO	Nombre del Documento
PSGC-DOC-AA-12	Notificación para elaborar y revisar un documento

9. INDICADORES

No aplica.

10. ANEXOS

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 888

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-10-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 1 de 4

1. NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Responsabilidad de la Dirección.

2. OBJETIVO

Definir la manera en que la Alta Dirección debe cumplir con las responsabilidades requeridas por la Norma ISO 9001:2008.

3. ALCANCE

Este procedimiento describe las tareas de los Directores y del Representante de la Dirección ante el Sistema de Gestión de Calidad.

4. RESPONSABLES

Los responsables de este procedimiento son:

4.1 Representante de la Dirección: es responsabilidad la elaboración, ejecución y actualización de este procedimiento a partir de la fecha de su emisión

4.2 Directora Nacional de administración: junto con el representante de la dirección es el encargado de evaluar e identificar las medidas a tomar por parte de la alta dirección para garantizar el buen funcionamiento del sistema de gestión de la Calidad.

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

- ✓ Norma ISO 9000:2005 Conceptos y Vocabularios.
- ✓ Norma ISO 9001:2008 Requisitos.
- ✓ Manual de Calidad.
- ✓ Manual de Procedimientos.
- ✓ Lista Maestra de documentos.

6. DEFINICIONES:

- **Política de Calidad:** Intenciones globales y orientación de la DNA y el subsistema de la gerencia de infraestructura relativas a la calidad, tal como se expresan formalmente por la alta dirección.
- **Director:** Ejecutivo de más alta jerarquía y responsabilidad dentro del Sistema de Calidad.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 889

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-10-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 2 de 4

- **Representante de la Dirección:** Es un miembro del equipo de la DNA, quien independientemente de otras responsabilidades tiene la responsabilidad de la implantación y mantenimiento del Sistema de Gestión de Calidad.
- **Revisión de la Dirección:** Proceso mediante el cual el Director se reúne en fechas previamente programadas con su Equipo para revisar el estado del Sistema de Gestión de Calidad, haciendo particular énfasis en los análisis de los reclamos de los clientes, resultados de las auditorías internas y externas, la retroalimentación del cliente, desempeño de los procesos y conformidad del producto / servicio, el estado de las acciones correctivas / preventivas, acciones de seguimiento de revisiones previas, cambios que podrían afectar el sistema de calidad y recomendaciones para la mejora.

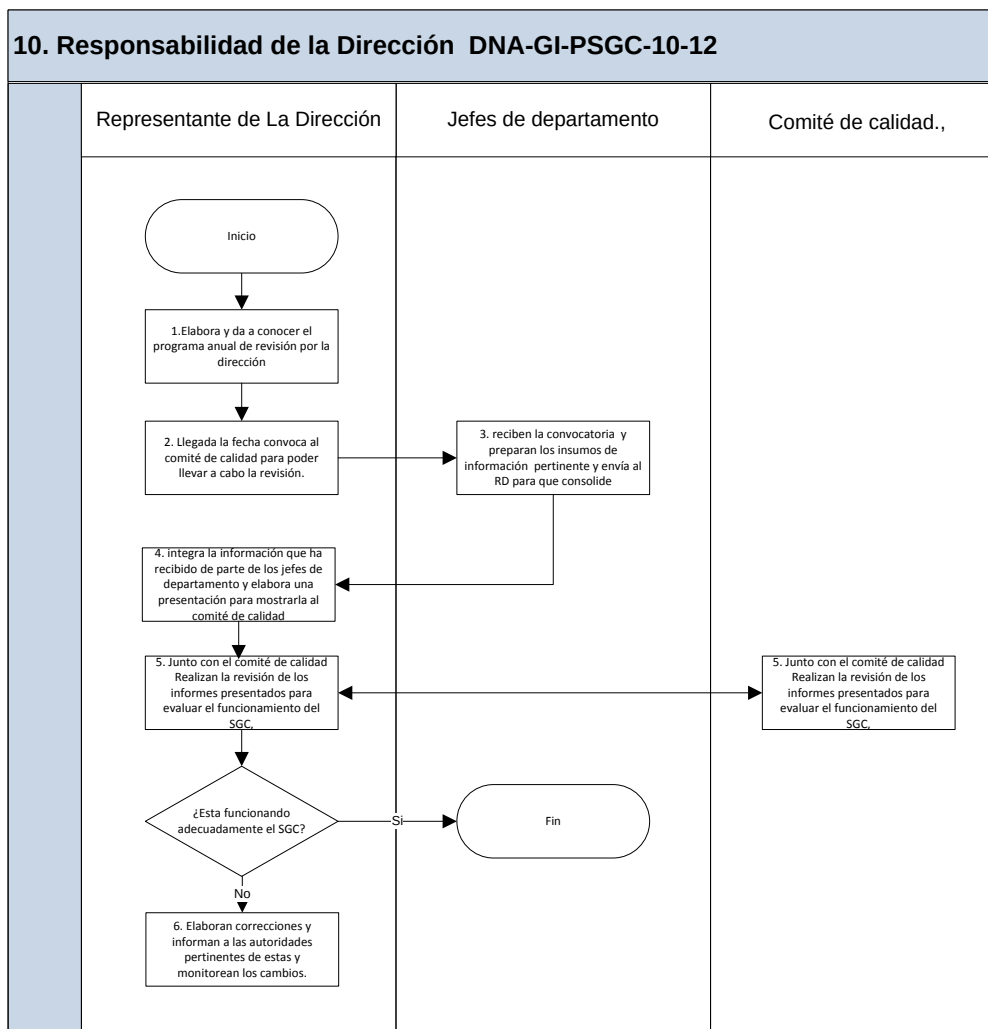
7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

7.1 Descripción

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
1	El representante de la Dirección elabora y da a conocer el programa anual de Revisión por la dirección mediante correo electrónico.
2	Llegada la fecha el Representante de la dirección convoca al comité de calidad para llevar a cabo la sesión de la revisión por el departamento correspondiente y solicita información de entrada
3	Los jefes de departamento de la Gerencia de Infraestructura, recibe la convocatoria y prepara los insumos y una vez listos se los envía al Representante de la dirección para que este los utilice.
4	El representante de la dirección integra la información que ha recibido de parte de los jefes de departamento y elabora una presentación para mostrarla al comité de calidad.
5	De ser necesario el representante de la Dirección Sesiona para llevar a cabo la revisión por la Dirección, utiliza el formato de “registro de reuniones” (PSGC-DOC-AB-12) y el “Informe de la Revisión por la dirección” (PSGC-DOC-AC-12)
6	Una vez realizada la revisión por la dirección para corroborar el funcionamiento correcto del SGC se establecen las acciones a tomar para corregir las deficiencias o las oportunidades de mejora. Si no se continúa monitoreando el buen funcionamiento del SGC.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 890

7.2 Diagrama de flujo



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 891

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-10-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 4 de 4

8. FORMATOS Y REGISTROS DE CALIDAD.

CÓDIGO	Nombre del Documento
PSGC-DOC-AB-12	Registro de reuniones
PSGC-DOC-AC-12	Informe de la Revisión por la Dirección

9. INDICADORES

Los indicadores que se deberán analizar en este procedimiento son todos los que competen a los procesos de soporte al sistema de gestión de la calidad para identificar, analizar posibles acciones sustentadas en base evidencia concreta de los resultados de los indicadores.

10. ANEXOS

No Aplica.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 892

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-11-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 1 de 6

1. NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Atención de Quejas, Reclamos y/o Sugerencias.

2. OBJETIVO

Establecer las actividades en DNA en el Subsistema de la Gerencia de Calidad para la recepción, direccionamiento y solución de quejas y/o reclamos relacionados con los servicios y procesos sobre infraestructura educativa, presentadas por los clientes, a fin de garantizar una respuesta eficaz y oportuna.

3. ALCANCE

El procedimiento inicia con la recepción de las quejas, reclamos y sugerencias presentadas por la Usuarios del servicio, termina con la respuesta y el seguimiento a las mismas.

Las QRS pueden estar relacionadas con cualquiera de los procesos, servicios o dependencias de la Administración.

Nota: No serán de la competencia de la DNA y la GI las reclamaciones que no correspondan o no estén directamente relacionadas con las operaciones y servicios que presta la DNA y la GI.

4. RESPONSABLES

Los responsables de este procedimiento son:

4.1 Representante de la Dirección: responsabilidad de monitorear si se está poniendo en práctica este procedimiento y de realizar las mejoras pertinentes en caso se necesite.

4.2 Comité de Calidad: responsabilidad de revisar las Quejas, Reclamos y sugerencias recibidas de parte de los usuarios del servicio y de determinar las soluciones respectivas.

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

- ✓ Norma ISO 9000:2005 Conceptos y Vocabularios.
- ✓ Norma ISO 9001:2008 Requisitos.
- ✓ Manual de Calidad.
- ✓ Listado de Acciones correctivas.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 893

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-11-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 2 de 6

6. DEFINICIONES:

Las siguientes definiciones y abreviaturas son tomadas en cuenta durante este proceso:

- ✓ **SGC:** Sistema de Gestión de Calidad.
- ✓ **QRS:** Queja, Reclamo o Sugerencia.
- ✓ **Queja:** Toda comunicación oral, escrita o electrónica que argumente deficiencias relacionadas a las características físicas de identidad, calidad durabilidad, confiabilidad, seguridad, efectividad o desempeño de los servicios sobre infraestructura educativa, la cual establece o implica insatisfacción con el mismo.
- ✓ **Reclamo:** Es la manifestación de inconformidad por la prestación de un servicio o proceso.
- ✓ **Sugerencia:** Es un consejo o propuesta que formula un ciudadano para el mejoramiento de las funciones, metas y objetivos de la entidad

7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

7.1 Canales de Comunicación para este Procedimiento.

Todo usuario puede en algún momento presentar una queja o reclamo de un Dispositivo Médico y/o Equipo Biomédico, a través de los siguientes canales de comunicación:

- ✓ Carta,
- ✓ e-mail
- ✓ Fax
- ✓ Buzón de Sugerencia (Dentro de la unidad)
- ✓ Vía Telefónica
- ✓ Personalmente
- ✓ Formatos establecidos para quejas u otras formas.

7.2 Descripción

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
1	Atender solicitud: La Recepcionista recibe la queja, reclamo o sugerencia presentada por el usuario en el "Formulario de registro de QRS" y la registra. Una vez recibida la información le envía copia al comité de calidad (Secretario del Comité de Calidad) y a la dependencia del formato y las evidencias que presenta el peticionario para su trámite a través de la sección de recepción de		
ELABORADO POR:		REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López			
FECHA:		FECHA:	FECHA: 894

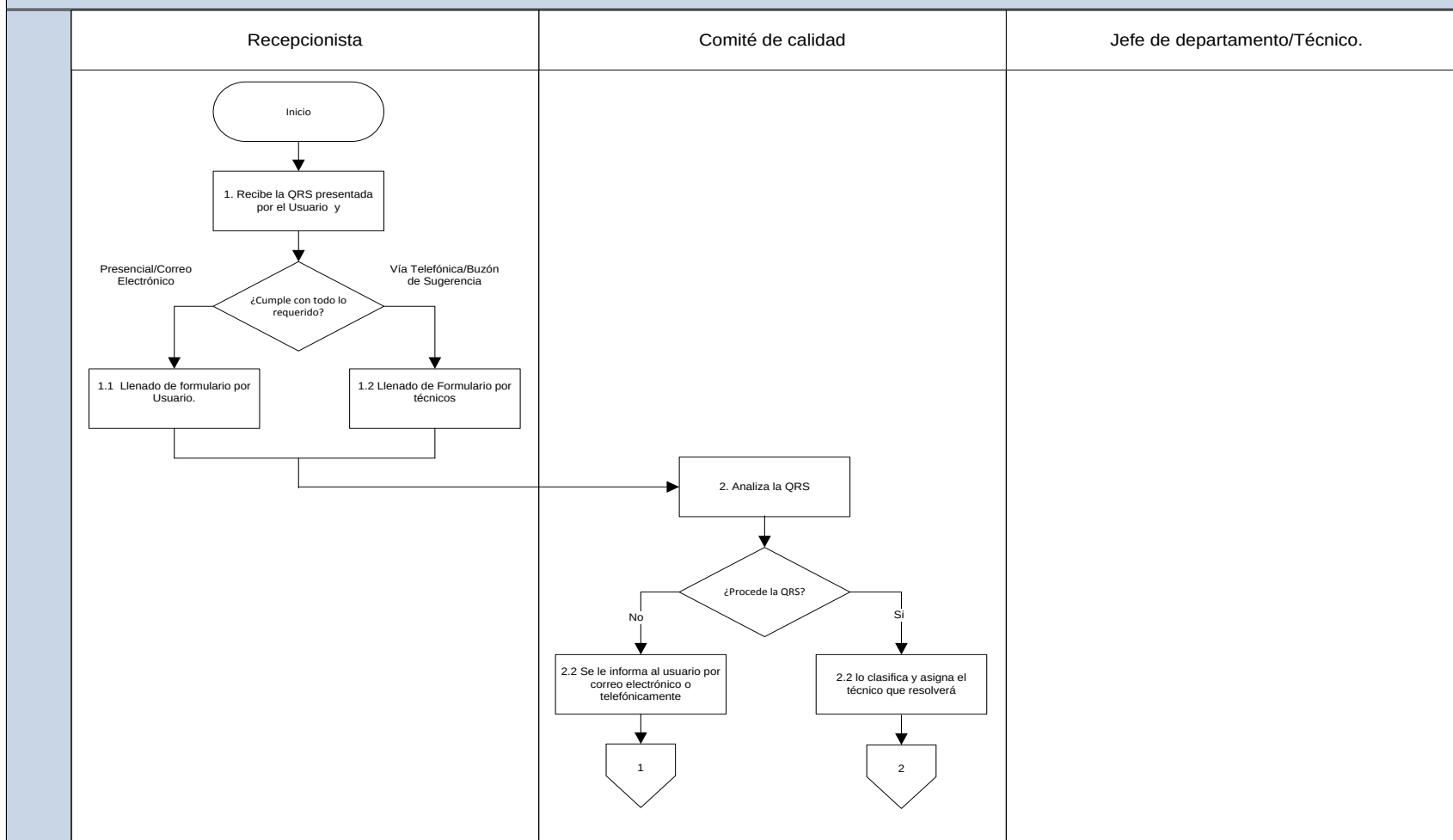
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-11-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 3 de 6

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
	documentos. 1.1 Si es en forma presencial o por correo electrónico el usuario deberá llenar el “Formulario de registro de QRS” 1.2 En caso de que sea por teléfono, la recepcionista remite a un técnico de la Gerencia y será este el deberá llenar el “Formulario de registro de QRS” (PSGC-DOC-AD-12) Nota 1: Cuando la solicitud sea presentada en oficio debe manejar con la responsabilidad pertinente y almacenando y remitiendo la misma con este estipulado en este proceso sin ninguna excepción. Nota 2: Diariamente se revisa el correo destinado de la entidad con el fin de constatar las QRS reportadas en este medio. Nota 3: Quincenalmente se revisa la información de los buzones de sugerencias; se registra en los formatos respectivos y le envía la relación a las dependencias competentes para el trámite en el Formato registro de QRS.
2	Analiza si la QRS procede a su seguimiento o no. 2.1 Si la QRS no procede se le informa al usuario por correo electrónico o telefónicamente que no fue aceptada, en caso se tenga esta información del usuario. 2.2. Si la queja procede, lo clasifica y asigna el técnico que resolverá.
3	Analiza la QRS presentada y registra la solución en el “Formulario de Resolución de QRS” (PSGC-DOC-AE-12)
4	Presenta la resolución al Jefe del departamento que corresponda o al técnico y al comité de calidad, anexando una copia del Formulario presentado por el usuario. 4.1 reciben y revisan la propuesta 4.2 Si la resolución es aprobada se comunica a través de un memorándum a las áreas que involucra la queja para que la ejecuten 4.3 Si la resolución no es aprobada, retorna paso 3.
5	Comunicar resolución al usuario. 5.1 Si es una Queja o reclamo de la cual se sepa la información de la persona que la realizo se informa la resolución al usuario por el medio de comunicación que especificó en el Formulario de registro de QRS” 5.2 Si es una queja anónima fin del proceso

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 895

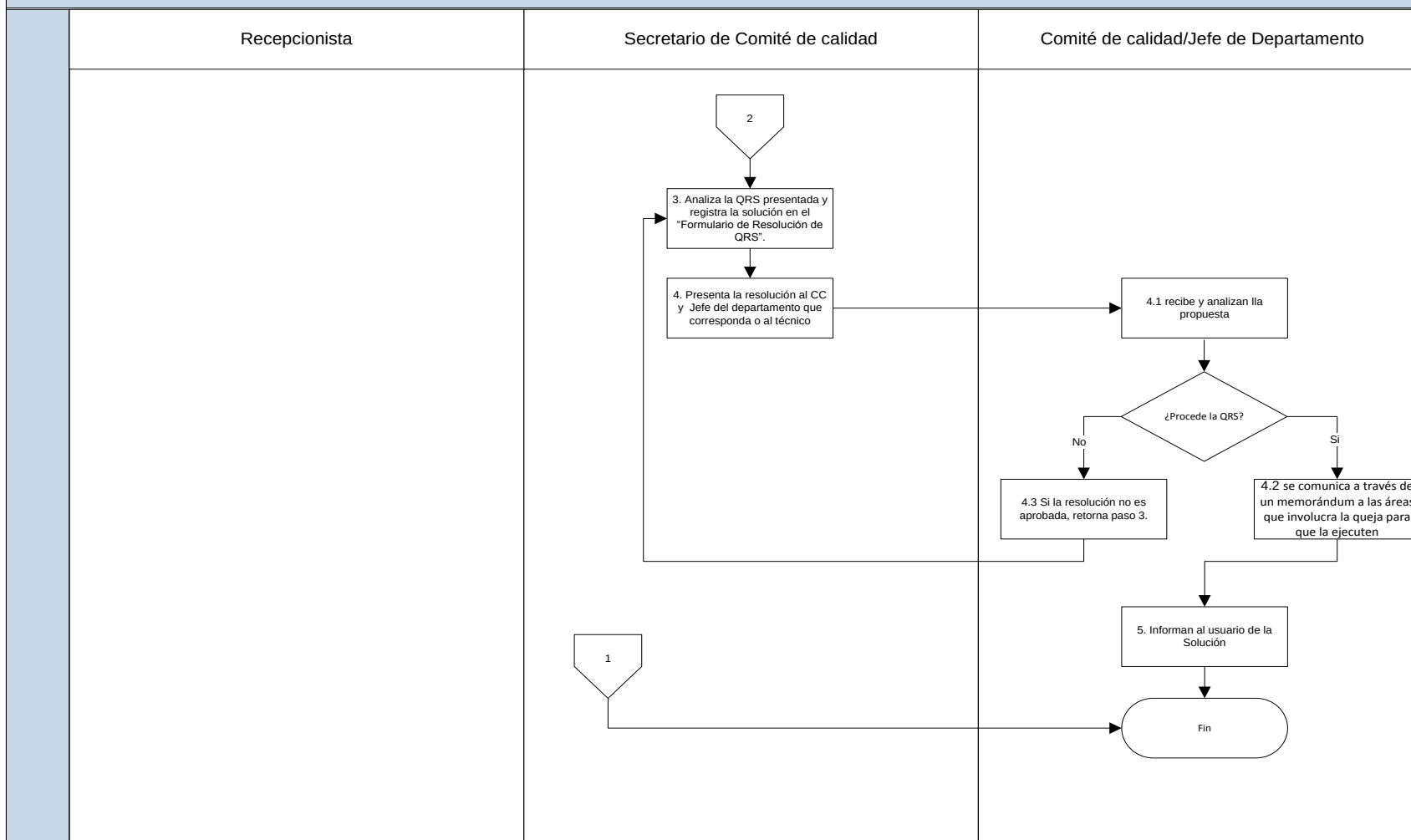
7.3 Diagrama de flujo

11. Atención de Quejas, Reclamos y/o Sugerencias DNA-GI-PSGC-11-12



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 896

11. Atención de Quejas, Reclamos y/o Sugerencias DNA-GI-PSGC-11-12



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

FECHA:

FECHA:

FECHA:

897

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-11-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 6 de 6

8. FORMATOS Y REGISTROS DE CALIDAD.

CÓDIGO	Nombre del Documento
PSGC-DOC-AD-12	Formulario de registro de QRS
PSGC-DOC-AE-12	Formulario de Resolución de QRS

9. INDICADORES

Nombre: Seguimiento a QRS

$$\text{Control de QRS} = \frac{\text{Total de QRS atendidas en el mes}}{\text{Total de QRS generadas en el mes}} \times 100$$

Mínimo: 90%, Valor esperado del parámetro, de no cumplirse el valor mínimo de cumplimiento investigar la falta de atención de QRS

Periodicidad: Mensual

Fuente: Buzones de Sugerencia, Correo para QRS y Recepción personal de QRS

Objetivo: Identificar el grado en que se asegura el seguimiento y atención de las QRS.

10. ANEXOS

No aplica

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 898

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-12-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 1 de 10

1. NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Formación y Capacitación.

2. OBJETIVO

Fortalecer habilidades y competencias en los empleados y Jefaturas de la Gerencia de Infraestructura, para el ejercicio adecuado de sus funciones a través de la Formación y capacitación específica.

3. ALCANCE

Las Formación y capacitaciones serán para aplicables para todo el personal dentro de la GI además del comité de calidad del SGC para asegurar el adecuado funcionamiento del mismo.

4. RESPONSABLES

Los responsables de este procedimiento son:

4.1 Representante de la Dirección: responsabilidad de monitorear si existen necesidades de formación y capacitación en las diversas áreas de la GI en cuanto al adecuado funcionamiento del SGC u modificaciones en la prestación del Servicio.

4.2 Comité de Calidad: responsabilidad de coordinar y evaluar las competencias adquiridas por parte de los empleados durante las capacitaciones.

4.3 Directora Nacional de Administración: responsabilidad de proveer de los recursos necesarios para que se cumplan las necesidades y programas de capacitación dentro de la Gerencia de Infraestructura y las personas involucradas en el SGC.

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

- ✓ Norma ISO 9000:2005 Conceptos y Vocabularios.
- ✓ Norma ISO 9001:2008 Requisitos.
- ✓ Manual de Calidad.

6. DEFINICIONES:

Las siguientes definiciones y abreviaturas son tomadas en cuenta durante este proceso:

- ✓ **SGC:** Sistema de Gestión de Calidad.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 899

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-12-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 2 de 10

- ✓ **Detección de necesidades de capacitación:** Proceso mediante el cual se descubren o localizan de manera objetiva las necesidades de capacitación y entrenamiento que requieren los empleados y jefes.
- ✓ **Capacitación:** Proceso de aprendizaje permanente, orientado al mejoramiento de los conocimientos y competencias, que se obtienen teóricamente en cursos suministrados interna o externamente al personal para el logro de un desempeño eficiente en las unidades.
- ✓ **Formación:** Conocimientos adicionales a la educación formal, requeridos para poder ejecutar correctamente las actividades específicas.
- ✓ **Entrenamiento:** Preparación o adecuación práctica al empleado para el efectivo desempeño de las actividades que debe desarrollar en su puesto de trabajo.
- ✓ **Plan de Formación y Capacitación:** Desarrollar programas de capacitación y formación que fortalezcan las habilidades, destrezas, conocimientos y competencias del personal para el buen desempeño en la gestión y participación en los procesos institucionales.
- ✓ **Capacitación específica:** Se orienta a las necesidades específicas que el empleado requiere para desempeñar sus funciones. Actualiza a dicho empleado en los cambios e innovaciones que se presentan en el medio, respecto a las funciones que realiza.
- ✓ **Competencias laborales:** Es el conjunto de habilidades, aptitudes y actitudes que tiene una persona de una persona para desempeñar de la mejor manera, en diferentes contextos y con base en los referentes de calidad y resultados esperados en los procesos en los cuales participa.

7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

7.1 Descripción

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	
1	Elaborar Plan de Capacitación. El Coordinador de documentos debe: 1. Solicitar a todas jefes los departamentos dentro de la Gerencia de Infraestructura al finalizar cada trimestre, las necesidades de capacitación. Tomando en consideración incorporaciones de nuevo personal a la Unidad, Cambios en la prestación del servicio u cualquier otro aspecto que consideren pertinente. 2. Consultar y evaluar otras fuentes tales como evaluaciones de desempeño del SGC, resultados de auditorías internas de calidad, además de la recepción de “Solicitud de Requerimiento de Capacitación” en cualquier momento para ser incluidas en el plan y consolidar las necesidades de capacitación.	
ELABORADO POR:		REVISADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:		FECHA: 900

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-12-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 3 de 10

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
	3. Analizar, depurar y consolidar toda la información sobre capacitaciones solicitadas y recolectadas con el fin de poder elaborar el Plan de Formación y Capacitación. 4. Elaborar el “Plan de Formación y Capacitación” . Utilizar compendio de temas de Formación y capacitación. Anexo 1.
2	Verificar el Plan de Formación y Capacitación. El Secretario del comité de calidad recibe el Plan por parte del Coordinador de documentos y convoca a una reunión a todos los miembros del comité de calidad con la finalidad de Revisar el “Plan de Formación y Capacitación” . En día que se lleve a cabo la reunión utiliza el “Registro de Reuniones” para dejar evidencia de los acuerdos que se tomen durante la reunión de la reunión. 1. EL comité Revisa que el plan de Formación y capacitación este elaborado conforme a políticas y líneas de acción recibidas de la alta dirección. 2. Si todo lo estipulado es en conformidad a lo requerido el comité aprueba el Plan de Formación y Capacitación en caso contrario solicitar ajustes pertinentes al coordinador de documentos. 3. Una vez aprobado el Plan por parte del comité de calidad el Representante de la Dirección (Presidente del Comité) presenta al director de la DNA el Plan de Formación y Capacitación para que se gestione y proporciones los recursos para implementar dicho plan.
3	Aprobar el “Plan de Formación y Capacitación” . Por parte del Director de la DNA 1. Director revisa el Plan de formación y Capacitación. 2. Da visto bueno, recomendaciones y/o directrices sobre la ejecución del Plan. 3. Aprueba el “Plan de Formación y Capacitaciones”
4	Ejecutar el Plan de Formación y Capacitación. El Representante de la Dirección una vez aprobado el plan prepara la logística para poder ejecutar el plan. 1. Enviar al facilitador del evento de Formación o Capacitación el “Formato de evaluación de efectividad de la Formación y Capacitación” para que establezca las preguntas o taller a aplicar, con el fin de facilitar la medición de la eficacia de la misma. (Envió vía E-mail) 2. Comunicar al personal seleccionado para la capacitación por medio de un “Memorándum” , indicando el objetivo de la capacitación, tema, lugar y horario. 3. Realizar la Capacitación y durante la realización de la misma toma la Asistencia por medio del “Control de Asistencia a capacitación, Reuniones y eventos” , se tomara la asistencia todos los días cuando esta dure más de un día. 4. Evaluación de la formación o capacitación ✓ Evaluar la eficacia de la formación o capacitación de acuerdo a lo establecido en el “Formato de Evaluación de la efectividad de la Formación y Capacitación”. ✓ Evaluar la satisfacción del evento de formación y/o capacitación. (“Formato de Evaluación de la Satisfacción de Formación y Capacitación”) ✓ Consolidar y analizar los resultados.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 901

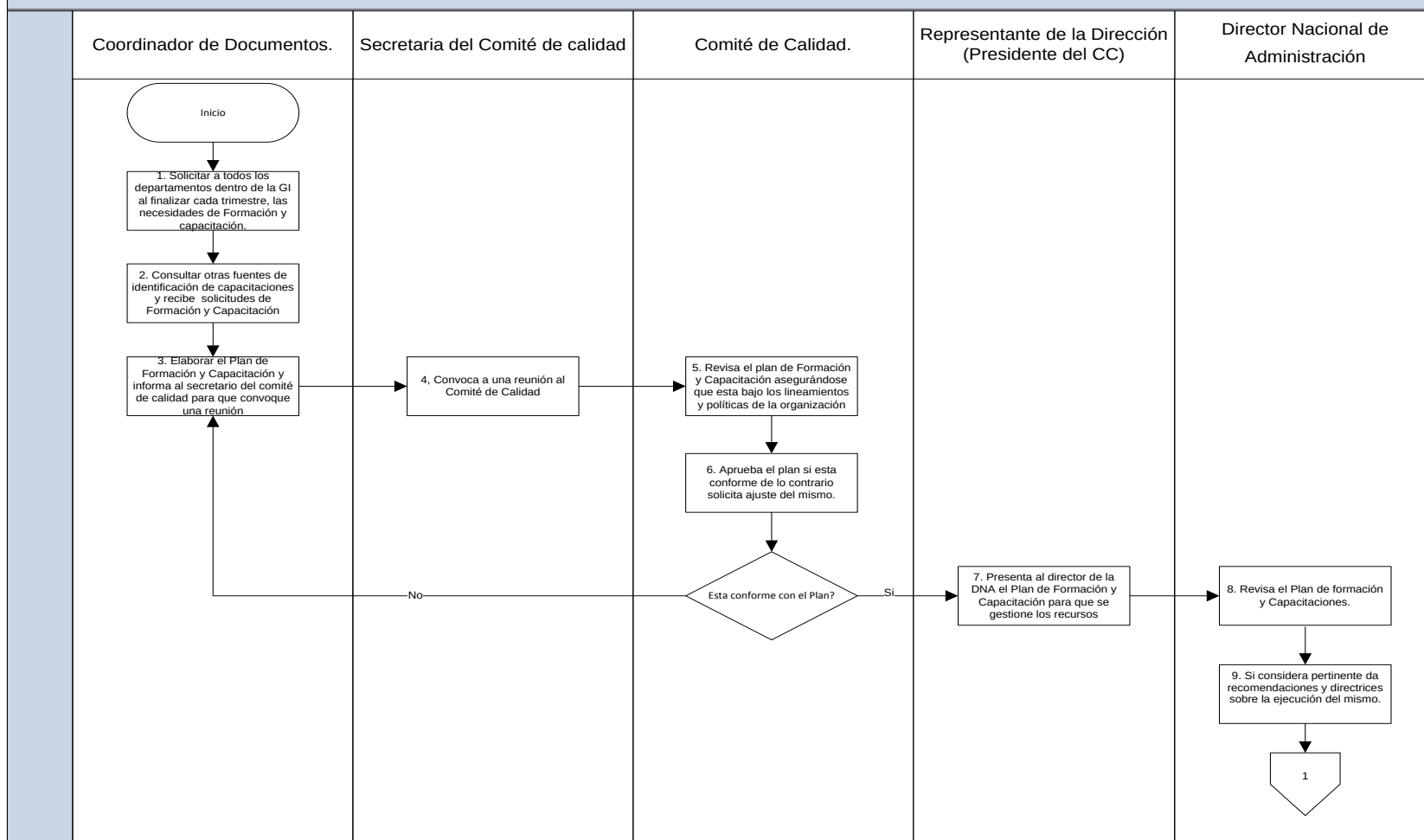
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-12-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 4 de 10

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
5	Evaluar la Gestión del procedimiento El Representante de la Dirección evalúa la Gestión del Procedimiento seguido. 1. Medición y análisis de los Indicadores. 2. Proponer y documentar las acciones requeridas, bien sean de mejora, correctivas y preventivas 3. Elaborar “Informe de resultados de la Formación y Capacitación” 4. Remitir el informe a los demás miembros del comité de calidad en busca de mejoras.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 902

7.2 Diagrama de flujo

12. Formación y Capacitación DNA-GI-PSGC-12-12



ELABORADO POR:

David Canjura
Jacqueline Navas
Oscar López

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

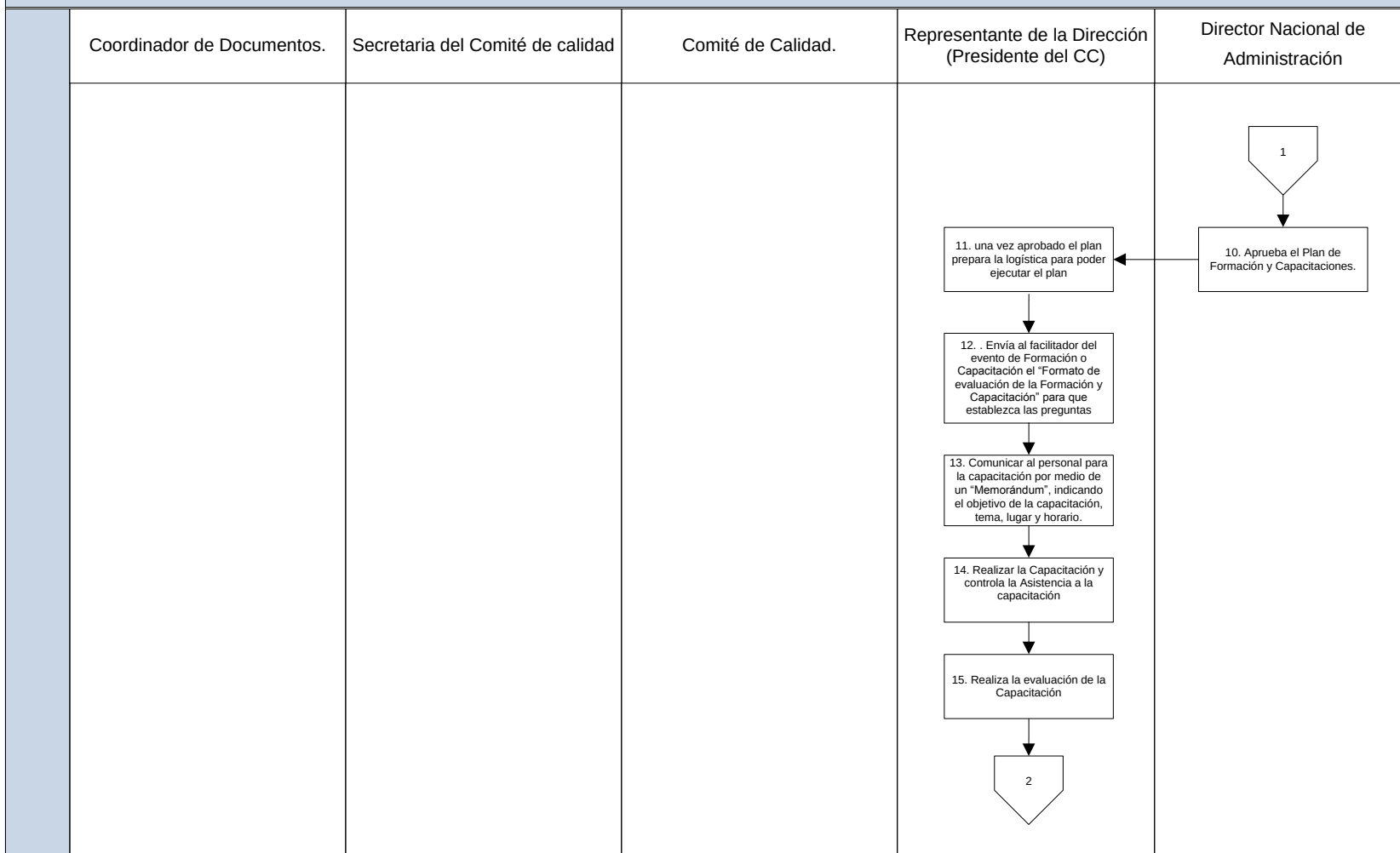
FECHA:

FECHA:

FECHA:

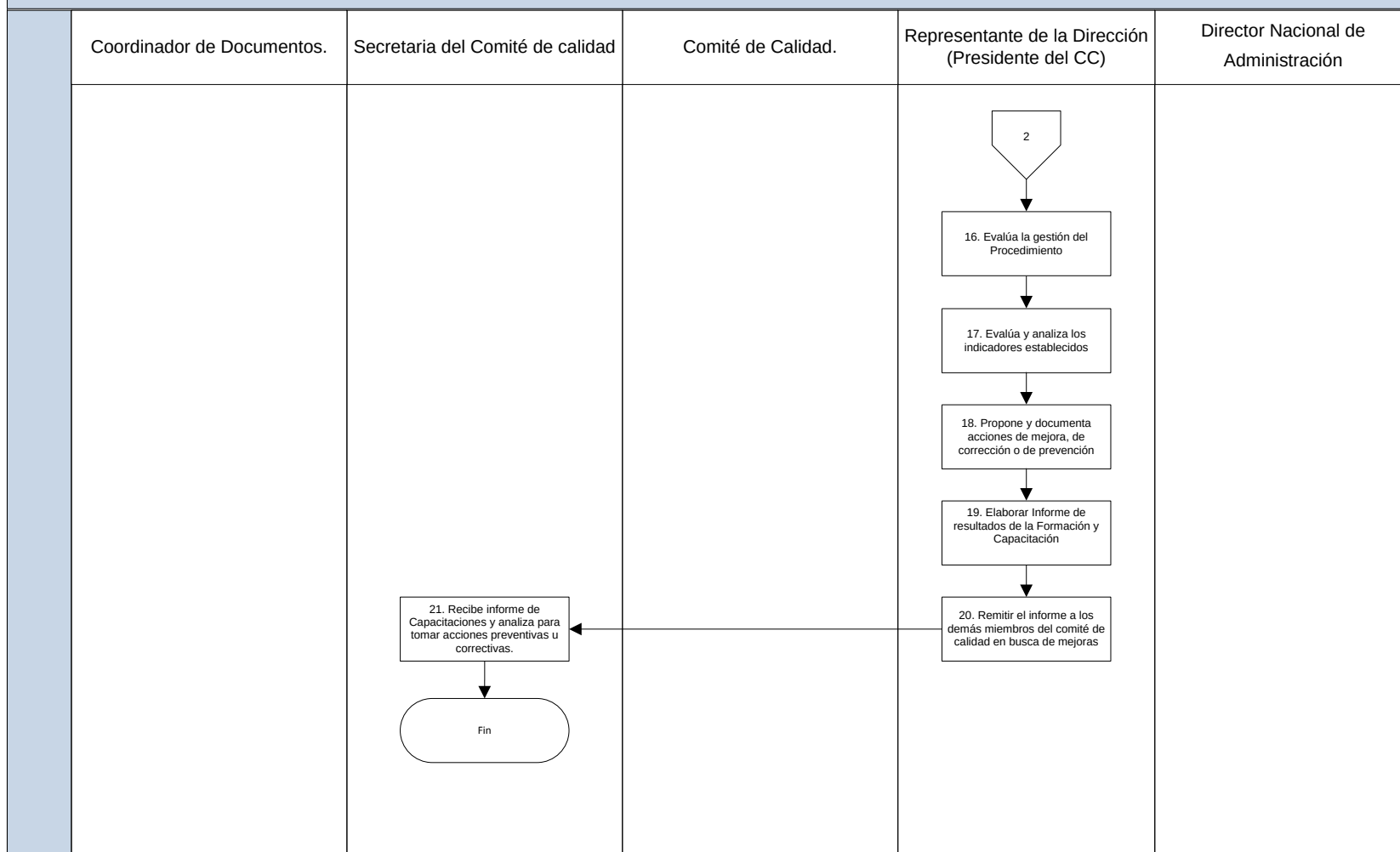
903

12. Formación y Capacitación DNA-GI-PSGC-12-12



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 904

12. Formación y Capacitación DNA-GI-PSGC-12-12



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 905

8. FORMATOS Y REGISTROS DE CALIDAD.

CÓDIGO	Nombre del Documento
PSGC-DOC-AF-12	Solicitud de requerimiento de Capacitación
PSGC-DOC-AG-12	Plan de formación y Capacitación
PSGC-DOC-AB-12	Registro de Reuniones.
PSGC-DOC-AH-12	Formato de evaluación de Efectividad de la Formación y Capacitación.
DE-DOC-0H-12	Memorándum
PSGC-DOC-AI-12	Control de Asistencia a Capacitaciones, Reuniones y Eventos.
PSGC-DOC-AJ-12	Formato de Evaluación de la Satisfacción de Formación y Capacitación
PSGC-DOC-AK-12	Informe de resultados de la Formación y Capacitación

9. INDICADORES

➤ Eficacia.

% de Necesidades de Capacitación Atendidas:

$$= \frac{\# \text{ de Necesidades de Capacitación Atendidas}}{\# \text{ de Necesidades de Capacitación Recibidas}} \times 100$$

Frecuencia de Medida: Anual

Valor Máximo: 100% valor esperado del parámetro.

Valor mínimo: 95%; Investigar la razón del porque no se realizó la atención de la necesidades de Capacitación, y tomar una acción correctiva para poder proporcionar la capacitación.

➤ Control General.

% de trabajadores que reciben capacitación

$$= \frac{\# \text{ de trabajadores capacitados que conforman el SGC}}{\# \text{ de trabajadores que conforman el SGC.}} \times 100$$

Frecuencia de Medida: Anual

Valor Máximo: 100% valor esperado del parámetro.

Valor mínimo: 95%; Investigar la razón del porque persona que conforma el SGC no ha sido capacitado, y tomar una acción correctiva para poder proporcionar la capacitación.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 906

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-12-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 9 de 10

➤ **Efectividad**

Este indicador se utilizara cuando se lleva a cabo cada capacitación para evaluar la efectividad de la misma.

% de efectividad de la Capacitación

$$= \frac{\# \text{ de Personas capacitadas con una Evaluación dentro del nivel aceptable}}{\# \text{ de personas que participaron en la capacitación}}$$

Frecuencia de Medida: Cada vez que se ejecuta una capacitación

Valor Máximo: 100% valor esperado del parámetro, representa la efectividad en la asimilación de los conocimientos presentados durante la capacitación.

Valor mínimo: 90%; Investigar la razón del porque persona que participo no asimilo la temática expuesta y tomar medidas correctivas.

10. ANEXOS

10.1 Anexo 1: Compendio de temas de Formación y Capacitaciones.

- ✓ Conceptualización básica sobre la Calidad.
- ✓ Herramientas Básicas y administrativas para la Calidad
- ✓ Costos de No Calidad
- ✓ Sistemas de Gestión
- ✓ Fundamentos de un Sistemas de gestión de Calidad
- ✓ Identificación de Procesos
- ✓ Control estadístico de Procesos
- ✓ Documentación de los Sistemas de Gestión de Calidad
- ✓ Norma ISO 9001 Generalidades y Terminología
- ✓ La Norma ISO 9001 y sus Implicaciones
- ✓ Liderazgo
- ✓ Auditor interno ISO 9001
- ✓ Mejora Continua Ciclo PHVA

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 907

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-12-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 10 de 10

- ✓ Identificación de No conformidades
- ✓ Documentación e implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad eficiente en base a ISO 9001:2008
- ✓ ISO 9001:2008, como herramienta para la Mejora Organizacional
- ✓ Formación para Líder de Equipo Auditor
- ✓ Taller de indicadores para la Mejora de la Gestión

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 908

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-13-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 1 de 4

1. NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Mantenimiento de la Gestión Estratégica de Calidad

2. OBJETIVO

Brindar los lineamientos necesarios para el diseño y mejora de la gestión estratégica de calidad, con el propósito de mejorar el funcionamiento de la unidad y garantizar el compromiso que tiene hacia sus clientes.

3. ALCANCE

Este procedimiento contempla las actividades relacionadas desde la formación del grupo evaluador encargado de mejorar y aprobar la gestión estratégica de la unidad, en la cual se refleje el compromiso que adquirirá la unidad con sus clientes, hasta definir y difundir los elementos que conforman la gestión estratégica de calidad.

4. RESPONSABLES

Los responsables de este procedimiento son:

4.1 Representante de la Alta Dirección: es responsabilidad la elaboración, ejecución y actualización de este procedimiento a partir de la fecha de su emisión

4.2 Directora Nacional de administración: junto con otros jefes de unidad encargado de evaluar e identificar algunas mejoras a los elementos de la Gestión estratégica de calidad.

4.3 Gerente de Infraestructura: encargada de evaluar e identificar algunas mejoras a los elementos de la Gestión estratégica de calidad.

4.4 Jefes de departamento: encargada de evaluar e identificar algunas mejoras a los elementos de la Gestión estratégica de calidad.

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

- ✓ Norma ISO 9000:2005 Conceptos y Vocabularios.
- ✓ Norma ISO 9001:2008 Requisitos.
- ✓ Manual de Calidad.

6. DEFINICIONES:

- **Política de Calidad:** Intenciones globales y orientación de la DNA y el subsistema de la gerencia de infraestructura relativa a la calidad, tal como se expresan formalmente por la alta dirección.
- **Representante de la Dirección:** Es un miembro del equipo de la DNA, quien independientemente de otras responsabilidades tiene la responsabilidad de la implantación y mantenimiento del Sistema de Gestión de Calidad.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 909

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-13-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 2 de 4

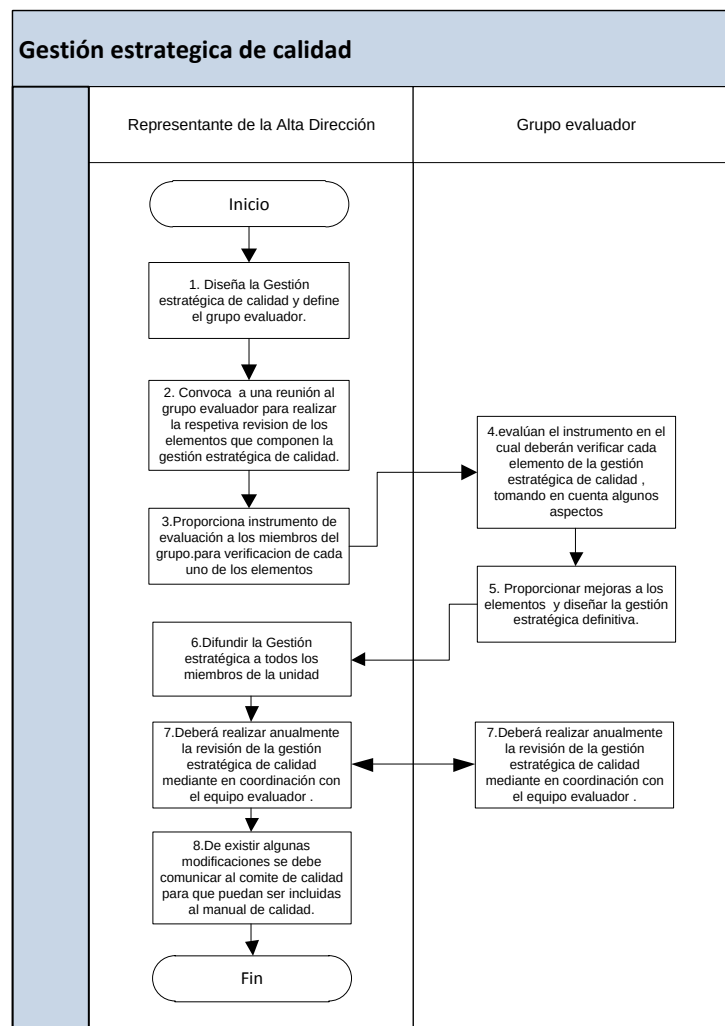
7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

7.1 Descripción

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
1	Responsable de la Alta Dirección diseña la gestión estratégica y define el grupo encargado de evaluarla.
2	Responsable de la Alta Dirección, convoca a una reunión al grupo encargado de llevar a cabo la revisión de cada uno de los elementos que integran la gestión estratégica de calidad.
3	Responsable de la Alta Dirección proporciona instrumento de evaluación de los elementos de la gestión estratégica de calidad en el cual deberán verificar si cada elemento está diseñado de manera que reflejen el compromiso que tiene la unidad con los empleados y con los clientes.
4	Grupo evaluador una vez reunidos evalúan el instrumento en el cual deberán verificar cada elemento de la gestión estratégica de calidad, tomando en cuenta los siguientes aspectos: Misión: si establece la identidad de la institución, según el propósito “razón de ser” Visión: si tiene plasmado hasta donde se quiere llegar “proyección a futuro”, identificando los clientes potenciales entre otros. Política de calidad: si considera las necesidades de los clientes, satisfacción del cliente, metas organizacionales, mejoramiento continuo y compromiso de la unidad respecto a la calidad en el servicio. Objetivos de calidad: si da cumplimiento al compromiso plasmado en la política de calidad. Valores: si cada uno de los valores institucionales manifiestan las posiciones éticas, de calidad y de seguridad de las personas y si les indica claramente pautas para la toma de decisiones dentro de la organización.
5	En el caso de existir mejoras a las propuestas brindadas en el instrumento, grupo evaluador deberán proporcionar cada una de ellas y de esa manera proceder a la elaboración de la gestión estratégica definitiva.
6	Una vez este diseñada la gestión estratégica de calidad, representante de la Alta Dirección deberá difundirla y establecerla para que cada uno de los empleados de la unidad conozcan el compromiso al cual están sujetos para el buen desarrollo de la organización y brindar así servicios que cumplan con lo esperado por el cliente.
7	Representante de la Alta Dirección deberá realizar anualmente la revisión de la gestión estratégica de calidad mediante el instrumento “ Revisión de la gestión estratégica de calidad ” (), con el objetivo de conocer si el desarrollo de la misma está dando cumplimiento al propósito de la unidad.
8	Si existen algunas modificaciones a la gestión estratégica de calidad, estas deberán ser comunicadas.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 910

7.2 Diagrama de flujo



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 911

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	CÓDIGO: DNA-GI-PSGC-13-12
		VERSIÓN: 001/2012
		PÁGINA: 4 de 4

8. FORMATOS Y REGISTROS DE CALIDAD.

CÓDIGO	Nombre del Documento
PSGC-DOC-AL-12	Revisión de la gestión estratégica de calidad

9. INDICADORES

No Aplica

10. ANEXOS

No Aplica.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA:	FECHA:	FECHA: 912

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	MP-DNA-GI-02-12
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	VERSIÓN: 001/2012
	DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	

V. Formatos.

Los formatos utilizados en el desarrollo de los procesos y procedimientos contenidos en el presente manual, son todos aquellos contenidos en el listado maestro de documentos internos (Anexo 1) y el listado maestro de documentos externos (Anexo 2), así mismo los documentos debidamente estandarizados, disponiendo de las instrucciones necesarias para su uso se encuentra en el compendio de documentos del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) de la Dirección Nacional de Administración en su subsistema Gerencia de Infraestructura del Ministerio de Educación de El Salvador (MINED).

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	MP-DNA-GI-02-12
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	VERSIÓN: 001/2012
	DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN	

VI. Anexos.

6.1 Anexo 1: Listado maestro de documentos internos

Nº	Nombre del Documento	CÓDIGO	VERSIÓN
Documentos de procesos claves			
1	Informe de intervención a realizar por cooperación directa	PP-DOC-1A-12	001/2012
2	manual de actividades para proyectos tipo	PP-DOC-1B-12	001/2012
3	Observaciones a planificación	PP-FOR-1C-12	001/2012
4	Planificación plurianual	PP-DOC-1D-12	001/2012
5	Base de datos seguimiento a planificación	SPP-BD-2A-12	001/2012
6	Informe de seguimiento a planificación	SPP-FOR-2B-12	001/2012
7	Establecimiento de metas	EP-FOR-3A-12	001/2012
8	Cuadro de seguimiento al POA	SP-FOR-4A-12	001/2012
9	Lista de chequeo para recepción de correspondencia	RRSC-DOC-5A-12	001/2012
10	Base de recepción, registro y seguimiento de correspondencia	RRSC-BD-5B-12	001/2012
11	Respuesta general de correspondencia	RRSC-DOC-5C-12	001/2012
12	Contenido de la formulación del proyecto	MIEP-DOC- 6A-12	001/2012
13	Guía de elaboración de proyectos de infraestructura	MIEP-DOC-6B-12	001/2012
14	Lista de chequeo para proyectos	MIEP-DOC-6C-12	001/2012
15	Base de datos financiamientos	RRIE-BD-7A-12	001/2012
16	Respuesta a requerimientos de infraestructura educativa	RRIE-DOC-7B-12	001/2012
17	Notificación de inspección a centro escolar	DNIC-DOC-8A-12	001/2012
18	Ficha de Inspección Diagnostico	DNIC-FOR-8B-12	001/2012
19	hoja de visita	DNIC-DOC-8C-12	001/2012
20	Presupuesto Diagnostico Detallado	DNIC-FOR-8D-12	001/2012
21	Resumen presupuesto	DNIC-FOR-8E-12	001/2012
22	Informe de diagnostico	DNIC-DOC-8F-12	001/2012
23	Informe consolidado de requerimientos de CE para priorización	INI-FOR-9A-12	001/2012
24	Base de datos de requerimientos para priorización	INI-BD-9B-12	001/2012
25	Informe Técnico de verificación de requerimiento	MIET-DOC-10A-12	001/2012
26	Resolución para pequeñas intervenciones	MIET-DOC-10B-12	001/2012
27	Módulos prototipos	FPGI-DOC-11A-12	001/2012
28	Información general de centro escolar	FPGI-FOR-11B-12	001/2012
29	Diagnóstico de mobiliario y equipo	FPGI-FOR-11C-12	001/2012
30	Descripción de la propuesta	FPGI-DOC-11D-12	001/2012
31	Guía para formulación de anteproyectos	FPGI-DOC-11E-12	001/2012

Nº	Nombre del Documento	CÓDIGO	VERSIÓN
32	Acuerdo Anteproyecto	FPGI-DOC-11F-12	001/2012
33	Guía de formulación de proyectos de infraestructura	FPGI-DOC-11G-12	001/2012
34	Insumos para licitación de construcción	RPI-DOC-13A-12	001/2012
35	lista de chequeo de proyectos formulados	RPI-DOC-13B-12	001/2012
36	Notificación de intervención al centro escolar	RPI-DOC-13C-12	001/2012
37	Guía para elaboración de TDR para formulación de proyectos	TDR-DOC-14A-12	001/2012
38	TDR Maestro para Formulación de Proyectos	TDR-DOC-14B-12	001/2012
39	Listado de evaluadores de ofertantes	RAP-DOC-15A-12	001/2012
40	Calendarización de evaluaciones	RAP-FOR-15B-12	001/2012
41	Informe de ajuste de obra	RAP-DOC-15C-12	001/2012
42	Listado de administradores de contratos	RAP-DOC-15D-12	001/2012
43	Guía para elaboración de TDR para supervisión de obras	TDRS-DOC-17A-12	001/2012
44	TDR Maestro para supervisión de obras	TDRS-DOC-17B-12	001/2012
45	Bitácora de Supervisión	SO-DOC-20A-12	001/2012
46	Informe de Supervisión	SO-DOC-20B-12	001/2012
47	Informe de Monitoreo	MO-DOC-19A-12	001/2012
48	Informes de intervenciones directas a CE	MO-DOC-19B-12	001/2012
49	Informe de seguimiento	EISP-DOC-21A-12	001/2012
50	Base de datos para seguimiento de proyectos por financiador	EISP-BD-21B-12	001/2012
51	Cuadro de observaciones y coordenadas	LTGI-DOC-22A-12	001/2012
52	Descripción técnica de levantamiento topográfico	LTGI-DOC-22B-12	001/2012
53	TDR Maestro para levantamientos topográficos	TDRT-DOC-23A-12	001/2012
54	Guía para elaboración de TDR para levantamientos topográficos	TDRT-DOC-23B-12	001/2012
Documentos internos generales			
55	Instrucción interna	DG-DOC-0A-12	001/2012
56	Registro de salidas	DG-FOR-0B-12	001/2012
57	Base de datos precios estándar	DG-DB-0C-12	001/2012
58	Lista de Chequeo-Expediente de Licitación	DG-DOC-0D-12	001/2012
59	Orden de inicio para consultoría	DG-DOC-0E-12	001/2012
60	Solicitud de anticipo	DG-DOC-0F-12	001/2012
61	Notificación de pago	DG-DOC-0G-12	001/2012
62	Informe de avance consultoría	DG-DOC-0H-12	001/2012
63	Solicitud de pago	DG-DOC-0I-12	001/2012
64	Actas de recepción parcial o definitiva	DG-DOC-0J-12	001/2012
65	Expediente de seguimiento a consultoría	DG-DOC-0K-12	001/2012
66	Informes de cumplimiento de consultorías	DG-DOC-0L-12	001/2012
67	Expediente de Documentación para la construcción de la obra	DG-DOC-0M-12	001/2012
68	Notificación de entrega de sitio	DG-DOC-0N-12	001/2012
69	Informe de entrega de sitio	DG-DOC-0O-12	001/2012
70	Orden de cambio	DG-DOC-0P-12	001/2012

Nº	Nombre del Documento	CÓDIGO	VERSIÓN
71	Modificativa	DG-DOC-0Q-12	001/2012
72	justificación de modificativa	DG-DOC-0R-12	001/2012
73	Estimaciones de pago	DG-DOC-0S-12	001/2012
74	Certificación de pago	DG-FOR-0T-12	001/2012
75	Solicitud de recepción provisional de obra	DG-DOC-0U-12	001/2012
76	Acta de recepción provisional de obra	DG-DOC-0V-12	001/2012
77	Acta de recepción definitiva	DG-DOC-0W-12	001/2012
78	Cuadros de seguimiento de proyectos	DG-DOC-0X-12	001/2012
79	Base de datos POA	DG-DOC-0Y-12	001/2012
80	Notificación de inicio de formulación de proyectos	DG-DOC-0Z-12	001/2012
81	Notificación de finalización de formulación de proyectos	DG-DOC-0AA-12	001/2012
Documentos del SGC			
82	Lista maestra de documentos internos	PSGC-DOC-A-12	001/2012
83	Lista maestra de documentos externos	PSGC-DOC-B-12	001/2012
84	Lista de distribución de documentos	PSGC-DOC-C-12	001/2012
85	Formato de Solicitud de modificación de documentos	PSGC-DOC-D-12	001/2012
86	Directorio de responsables de procedimientos	PSGC-DOC-E-12	001/2012
87	Solicitud de cambio de Registros de calidad, Necesidad de modificación y/o nuevos Documentos al SGC	PSGC-DOC-F-12	001/2012
88	Lista maestra de registros de calidad.	PSGC-DOC-G-12	001/2012
89	Programa de auditorías internas del SGC	PSGC-DOC-H-12	001/2012
90	Plan de Auditoría Interna del Sistema de Gestión de la Calidad	PSGC-DOC-I-12	001/2012
91	Listas de verificación	PSGC-DOC-J-12	001/2012
92	Informe de Auditoría Interna al Sistema de Gestión de la Calidad	PSGC-DOC-K-12	001/2012
93	Guía para elaborar informe de auditoría interna de calidad	PSGC-DOC-L-12	001/2012
94	Resumen Ejecutivo de Auditorías Internas del Sistema de Gestión de la Calidad	PSGC-DOC-M-12	001/2012
95	Evaluación del Desempeño del Auditor Interno de Calidad	PSGC-DOC-N-12	001/2012
96	Registros de control de servicio no conforme	PSGC-DOC-O-12	001/2012
97	Informes de control de servicio no conforme	PSGC-DOC-P-12	001/2012
98	Solicitud de Acción Correctiva	PSGC-DOC-Q-12	001/2012
99	La lista de acciones correctivas a implantar	PSGC-DOC-R-12	001/2012
100	Informe y seguimiento de acciones correctivas	PSGC-DOC-S-12	001/2012
101	Registro de hallazgos NCP	PSGC-DOC-T-12	001/2012
102	Cierre de seguimiento a NCP	PSGC-DOC-U-12	001/2012
103	Acta de acción preventiva	PSGC-DOC-V-12	001/2012
104	Plan de acción ante NCP	PSGC-DOC-W-12	001/2012
105	Informe de análisis de resultados NCP	PSGC-DOC-X-12	001/2012
106	Informe de acciones preventivas	PSGC-DOC-Y-12	001/2012
107	Programa de Difusión	PSGC-DOC-Z-12	001/2012

Nº	Nombre del Documento	CÓDIGO	VERSIÓN
108	Notificación para elaborar y revisar un documento	PSGC-DOC-AA-12	001/2012
109	Registro de reuniones	PSGC-DOC-AB-12	001/2012
110	Informe de la Revisión por la Dirección	PSGC-DOC-AC-12	001/2012
111	Formulario de registro de QRS	PSGC-DOC-AD-12	001/2012
112	Formulario de resolución QRS	PSGC-DOC-AE-12	001/2012
113	Solicitud de requerimiento de Capacitación	PSGC-DOC-AF-12	001/2012
114	Plan de formación y Capacitación	PSGC-DOC-AG-12	001/2012
115	Formato de evaluación de Efectividad de la Formación y Capacitación.	PSGC-DOC-AH-12	001/2012
116	Control de Asistencia a Capacitaciones, Reuniones y Eventos.	PSGC-DOC-AI-12	001/2012
117	Formato de Evaluación de la Satisfacción de Formación y Capacitación	PSGC-DOC-AJ-12	001/2012
118	Informe de resultados de la Formación y Capacitación	PSGC-DOC-AK-12	001/2012
119	Revisión de la gestión estratégica de calidad	PSGC-DOC-AL-12	001/2012

6.2 Anexo 2: listado maestro de documentos externos

Nº	Nombre del Documento	CÓDIGO	FUENTE	VERSIÓN
1	Formato de misión oficial	DE-FOR-0A-12	Gerencia de Logística, MINED	001/2012
2	Informe de priorización	DE-FOR-0B-12	Dirección Nacional de Administración, MINED	001/2012
3	Cuadro de requerimientos de infraestructura educativa	DE-FOR-0C-12	Dirección Nacional de Administración, MINED	001/2012
4	Formulario ambiental	DE-FOR-0D-12	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales	001/2012
5	Ficha ambiental	DE-FOR-0E-12	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales	001/2012
6	Formato POA	DE-FOR-0F-12	Dirección de Planificación, MINED	001/2012
7	Memorándum	DE-DOC-0G-12	Dirección de Planificación, MINED	001/2012

3.9 Plan de Mejora del Sistema de Gestión de Calidad.

El enfoque basado en procesos posibilita la realización, en cualquier actividad productiva, de servicios o comercial, la implementación de dicho enfoque puede ayudar a una mejora significativa en todos los ámbitos de la organización.

El enfoque basado en procesos según la ISO 9001:2009 permite que las oportunidades de mejora estén centradas y priorizadas al tener identificados los procesos claves de la organización. La Norma define la mejora continua como: **“La Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir requisitos”**.

En respuesta a los retos de competitividad que se presentan en un entorno cada vez más exigente, se debe adquirir un compromiso para la implantación de una cultura de mejora continua en la calidad de los servicios que brinda la Dirección Nacional de Administración a través de su subsistema Gerencia de Infraestructura en el Sistema de Gestión de Calidad.

Para ello, es necesario tener en cuenta una serie de aspectos que son imprescindibles para tener éxito en el objetivo propuesto.

Es importante tener claro que los requisitos que la Norma exige en el punto **8.5.1 Mejora continua**, en el que especifica que la organización debe mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de calidad mediante el uso de la política de la calidad, objetivos de calidad, los resultados obtenidos de las auditorias, análisis de datos, acciones correctivas y preventivas y la revisión de la dirección.

Para llevar a cabo la mejora continua es necesario el uso de herramientas como el ciclo PHVA.

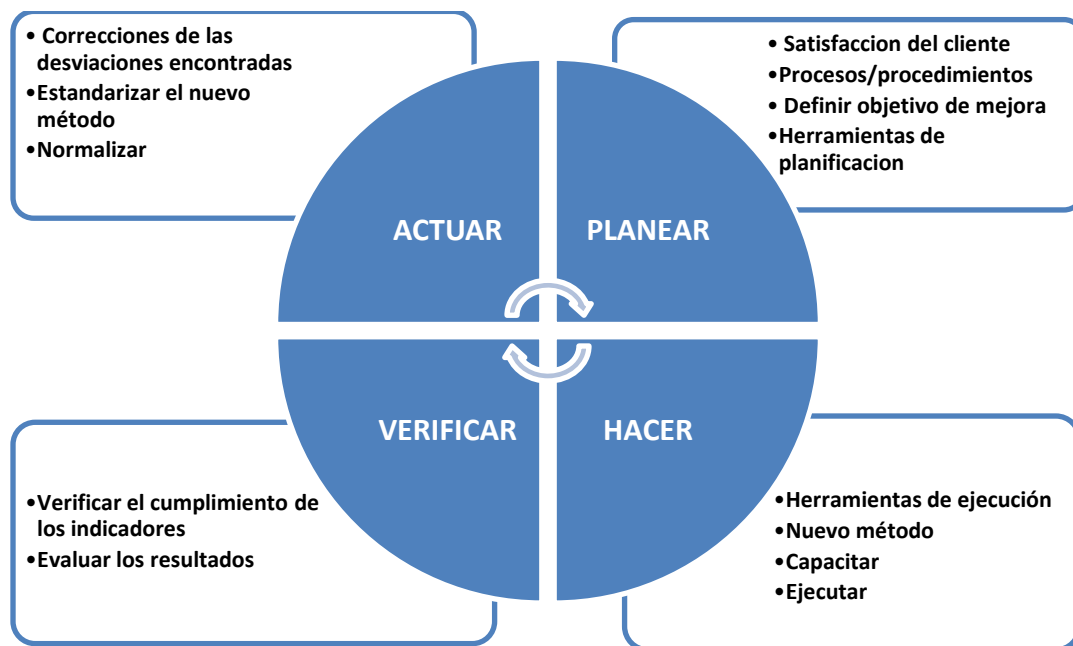


Ilustración 30: Esquema del Ciclo PHVA

Para una mayor interpretación de la mejora continua en el Sistema de Gestión de Calidad, se presenta a continuación de forma esquemática los puntos a analizar y la descripción de cada punto de la mejora.

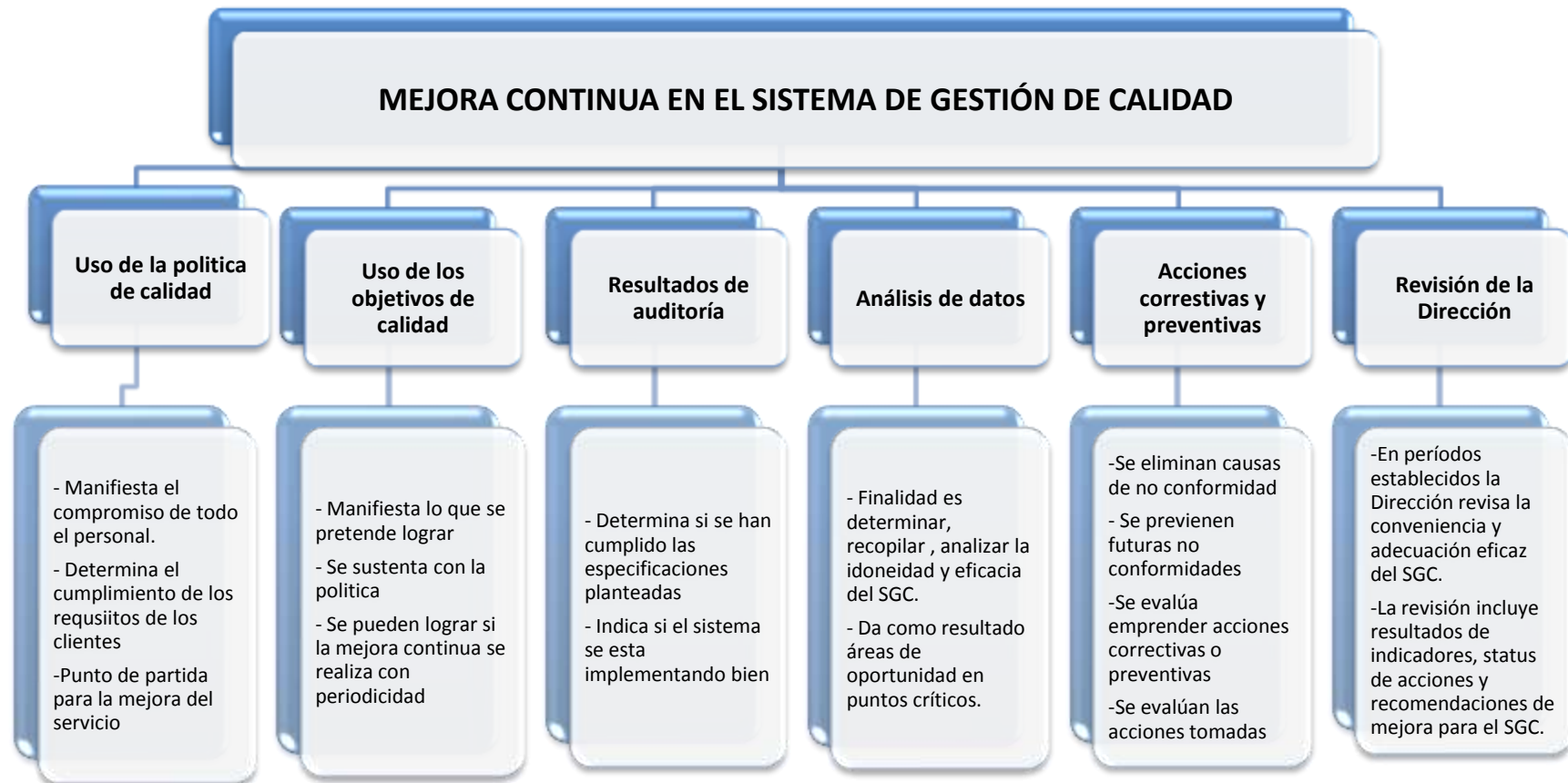


Ilustración 31: Esquematización de puntos de mejora del SGCC

➤ **Mejora continua por medio de la política de calidad.**

La política de calidad, se encuentra definida en el manual de calidad para lo cual se sugiere lo siguiente:

- a) Concientizar a los empleados de la unidad, que se debe hacer cumplir la política es el inicio para la mejora
- b) Poner en práctica lo que la política manifiesta
- c) Anualmente debe ser analizada, para verificar que sigue siendo adecuada a la unidad.

➤ **Mejora continua por medio de los objetivos de calidad.**

Los objetivos de calidad se definen para hacer cumplir la política de calidad, se encuentran definidos en el manual de calidad.

- a) Los objetivos de calidad son analizados en cada Revisión de la Alta Dirección con la finalidad de evaluar su logro.
- b) Son anualmente revisados para garantizar su congruencia con la unidad y con la política, en caso de ser necesario, se decide ampliar las metas de los objetivos, o bien se añaden más objetivos. En total de acuerdo los miembros del comité de calidad.

➤ **Mejora continua por medio de los resultados de Auditoría**

Las Auditorías internas se realizan a intervalos contemplados dentro de un plan anual para determinar si el sistema de gestión de calidad:

- a) Es conforme a las disposiciones planificadas
- b) Se ha implementado y se mantiene de manera eficaz

Los resultados de auditoría dejan recomendaciones para la mejora del sistema, las cuales quedan cuantificadas en el “Resumen Ejecutivo de Auditorías Internas del SGC” (PSGC-DOC-M-12).

El auditor líder dará un seguimiento puntual a cada una de las recomendaciones dadas en el resumen de auditorías.

➤ **Mejora continua por medio Análisis de datos**

Cuando se han realizado las auditorías internas al sistema y el resultado refleja un latente desvío en el SGC se originan acciones correctivas y preventivas para la mejora de los puntos críticos y las no conformidades identificadas.

Para llevar a cabo el análisis de datos, se deben tener la siguiente información disponible:

- a) La satisfacción del cliente
- b) La conformidad de los requisitos del servicio
- c) Las características y tendencias de los procesos y de los servicios, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas o correctivas
- d) Información sobre producto no conforme

➤ **Mejora continua por medio de acciones correctivas y preventivas**

En el Sistema de Gestión de Calidad se toman acciones para:

- a) Eliminar la(s) causa(s) de no conformidades con el objeto de prevenir que vuelvan a ocurrir (en caso de no conformidades reales)
- b) Prevenir futuras ocurrencias (en caso de no conformidades potenciales)

Para realizar las siguientes mejoras se debe realizar las siguientes actividades, acciones:

- a) Revisar las no conformidades.
- b) Determinar las no conformidades y sus causas.
- c) Evaluar la necesidad de emprender acciones correctivas o preventivas.
- d) **Determinar dichas acciones (siempre focalizadas a la corrección pero sobre todo a la mejora del SGC).**
- e) Registrar los resultados de las acciones tomadas
- f) Revisar las acciones tomadas.
- g) Se mantienen evidencias controladas de las acciones

➤ **Mejora continua por revisiones de la Dirección**

En las reuniones de comité de calidad, se revisa la conveniencia, adecuación y eficacia del SGC. La información a revisar incluye:

- a) Resultado de indicadores de procesos
- b) Estado de acciones correctivas y preventivas
- c) Cambios que puedan afectar al SGC y Recomendaciones de mejora.
- d) Resultados o informes de las auditorias

3.10 Indicadores de Evaluación del SGC

Para lograr el cumplimiento esperado del Sistema de Gestión de Calidad es necesario que exista un seguimiento y control en el desarrollo de los procedimientos, el cual logre identificar áreas de mejora que deberán ser llevadas a análisis para diseñar acciones correctivas o preventivas que subsanen esas áreas identificadas y así brindar servicios que cumplan con los objetivos planteados por la unidad y en beneficio de los usuarios. De esa manera se logra la satisfacción de los clientes y el crecimiento de la unidad como empresa de servicios.

Para dar cumplimiento a lo descrito anteriormente es necesario diseñar indicadores que permitan evaluar los procedimientos, como su definición lo dice: **“Un indicador se define como la relación entre las variables cuantitativas o cualitativas, que permiten observar la situación y las tendencias de cambio generadas en el objeto o fenómeno observado, respecto de objetivos y metas previstas e influencias esperadas”**. Es por ello que se presenta una lista de indicadores de diversos tipos, que serán aplicados a los procesos que forman el Sistema de Gestión de la Calidad para la Dirección Nacional de Administración en el subsistema Gerencia de Infraestructura.

Los tipos de indicadores que se presentan son los siguientes.

Eficiencia: relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados (según la Norma ISO 9000:2005), se busca el uso óptimo de los recursos disponibles para lograr los objetivos deseados en cada procedimiento del SGC.

Eficacia: grado en que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados. (Según la Norma ISO 9000:2005), Consiste en concentrar los esfuerzos en las actividades de cada uno de los procedimientos componentes del SGC para dar cumplimiento a los objetivos formulados.

Efectividad: este concepto involucra la eficiencia y la eficacia, es decir, el logro de los resultados programados en el tiempo y con los costos más razonables posibles. Es decir obtener los resultados programados en cada uno de los procedimientos componentes del SGC.

Satisfacción del cliente: percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos (según la Norma ISO 9000:2005), con este indicador lo que se pretende es lograr obtener el grado de satisfacción que tiene el cliente con los servicios que se brindan en cuanto a infraestructura educativa.

Control general: estos indicadores ayudaran a evaluar el desarrollo de cada uno de los procedimientos del sistema, identificando la cantidad de requerimientos que se atienden en la unidad y el tiempo en brindar respuesta a cada uno de ellos.

Control del sistema: indicadores que permitirán obtener datos referentes al desarrollo de los procedimientos de calidad, con el cual se podrán identificar y controlar las acciones no conformes y el seguimiento a seguir para cada una de ellas.

1. Lista de indicadores de evaluación del SGC

Tipo	Nombre	Fórmula
Eficiencia	Cumplimiento de tiempo de respuesta	$= \frac{\text{Tiempo estándar de entrega de respuesta}}{\text{Tiempo real utilizado}} \times 100\%$
Eficacia	% de Modificaciones	$= \frac{\text{cantidad de actividades modificadas}}{\text{cantidad de actividades total}} \times 100\%$
	% de cumplimiento de entrega de informes	$= \frac{\text{Informes entregados}}{\text{Informes programados}} \times 100\%$
	Cumplimiento de tiempo de entrega de informes	$= \frac{\text{Tiempo estándar de entrega de informe}}{\text{tiempo real utilizado}} \times 100\%$
	Índice de cumplimiento de reuniones	$= \frac{\text{Cantidad de reuniones realizadas}}{\text{Cantidad de reuniones programadas}}$
	% de atención a requerimientos	$= \frac{\text{Cantidad de requerimientos atendidos}}{\text{Cantidad de requerimientos recibidos}} \times 100\%$
	% de necesidades de capacitaciones atendidas	$= \frac{\text{\# de necesidades de capacitaciones atendidas}}{\text{\# de necesidades de rcapitaciones recibidas}} \times 100\%$
	Promedio de observaciones por proyectos	$= \frac{\text{Cantidad de observaciones realizadas}}{\text{Cantidad de proyectos procesados}}$
	Promedio de observaciones por TDR	$= \frac{\text{Cantidad de observaciones realizadas}}{\text{Cantidad de TDR procesados}}$
	Promedio de revisiones	$= \frac{\text{Cantidad de revisiones a diagnosticos}}{\text{Cantidad de diagnosticos realizados}} \times \frac{\text{Cantidad de revisiones a proyectos}}{\text{Cantidad de proyectos procesados}}$

Tipo	Nombre	Fórmula
		$\frac{\text{Cantidad de revisiones a TDR}}{\text{Cantidad de TDR requeridos}}$
	Promedio de observaciones por revisión	$= \frac{\text{Cantidad de observaciones}}{\text{Cantidad de revisiones}}$
Efectividad	Cantidad de revisiones.	$= \text{Cantidad de revisiones realizadas}$
	Tasa de reuniones efectivas	$= \frac{\text{Cantidad de reuniones realizadas con personal completo}}{\text{Cantidad de reuniones realizadas}}$
	% de respuesta	$= \frac{\text{Cantidad de correspondencia atendida al mes}}{\text{Cantidad de correspondencia recibida al mes}} * 100\%$
	% de efectividad de la capacitación	$\frac{\text{\# de Personas capacitadas con una Evaluación dentro del nivel aceptable}}{\text{\# de personas que participaron en la capacitación}} \times 100\%$
Satisfacción del cliente	Cantidad de quejas recibidas	$= \text{Cantidad de quejas recibidas en un período establecido}$
	Índice de clientes atendidos	$= \frac{\text{Cantidad de clientes atendidos}}{\text{Cantidad de clientes con requerimiento}}$
Control general	Cantidad de requerimientos recibidos	$= \text{Cantidad de proyectos recibidos al mes}$
	Cantidad de actualización de registros por mes	$\text{Cantidad de modificaciones a los registros para su actualización por mes}$
	Cantidad de requerimientos atendidos	$= \text{Cantidad de diagnosticos realizados}$
		$= \text{Cantidad de formulaciones de proyectos en proceso}$

Tipo	Nombre	Fórmula
		= Cantidad de permisos ambientales gestionados
		= Cantidad de levantamientos topograficos
	Índice de requerimiento no conforme	$= \frac{\text{Requerimiento no conforme}}{\text{Total de requerimiento recibidos}} \times 100$
	% de trabajadores que reciben capacitación	$= \frac{\# \text{ de trabajadores capacitados que conforman el SGC}}{\# \text{ de trabajadores que conforman el SGC.}} \times 100$
Control del Sistema	Cantidad de actualizaciones a la lista de documentos	Cantidad de actualizaciones a la lista de documentos internos + cantidad de actualizaciones a la lista de documentos externos
	Cantidad de no conformidades	Cantidad de no conformidades
	Control de servicio no conforme	$\frac{\text{cantidad de servicios no conformes controlados al mes}}{\text{cantidad de servicios no conformes identificados al mes}} \times 100$
	Seguimiento de no conformidades	$= \frac{\text{Total de acciones correctivas con seguimiento en el periodo}}{\text{Total de acciones correctivas generadas en el periodo}} \times 100$
	Tiempo de atención de No conformidades	$= \frac{\text{Tiempo de cierre de no conformidades}}{\text{Tiempo estandar de cierre de no conformidades}} \times 100$
	Cantidad de NCP recibidas	Cantidad de NCP recibidas
	Porcentaje de NCP con seguimiento.	$\frac{\text{Cantidad de NCP recibidas}}{\text{Cantidad de NCP con seguimiento}} \times 100$
	Seguimiento a QRS	$= \frac{\text{Total de QRS atendidas en el mes}}{\text{Total de QRS generadas en el mes}} \times 100$

- Ficha de indicadores
Modelo de ficha a utilizar.

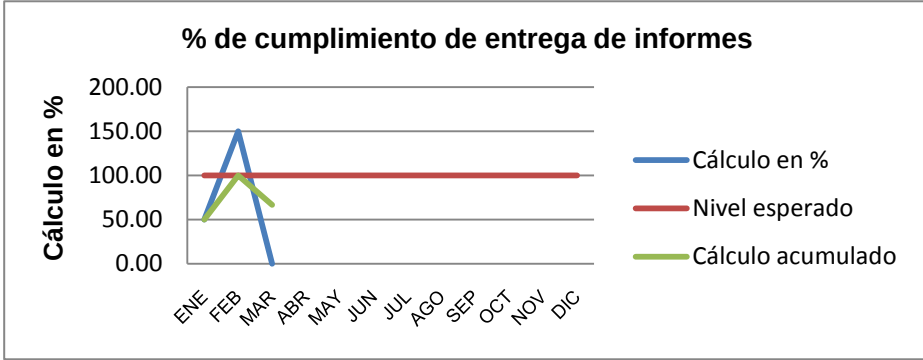
FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.												
Proceso										Código		
Indicador									Tipo			
Responsable												
Objetivo												
Frecuencia						Gráfica de comportamiento del indicador						
Método de cálculo												
Unidad												
Rango de permisibilidad												
Datos												
Fecha	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO

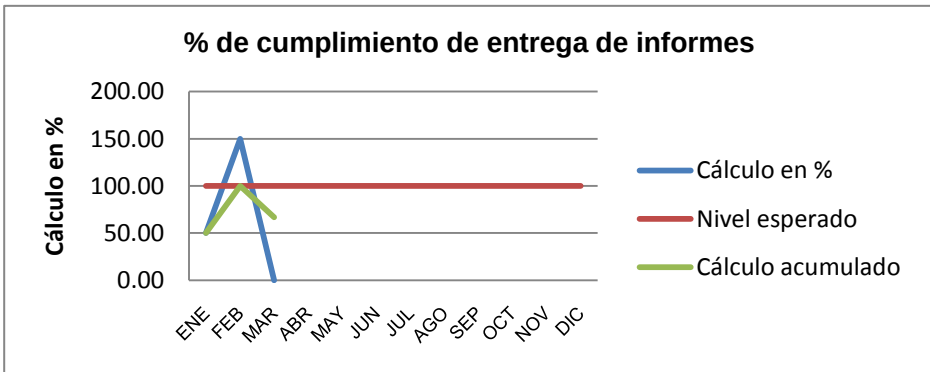
INDICADORES DE EFICIENCIA

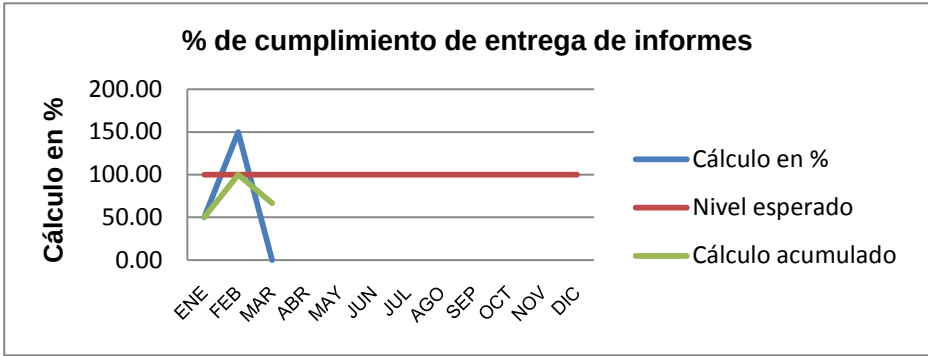
FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.												
Proceso	Mantenimiento y reparaciones menores de infraestructura educativa a través del P.E								Código	DNA-GI-MIEP-6-12		
Indicador	Cumplimiento de tiempo de respuesta						Número	1	Tipo	Eficiencia		
Responsable	Comité de calidad											
Objetivo	Medir el grado porcentual en el que se da el cumplimiento de respuesta a los requerimientos presentados a la unidad.											
Frecuencia	Mensual						Gráfica de comportamiento del indicador					
Método de calculo	$= \frac{\text{Tiempo estándar de entrega de respuesta}}{\text{Tiempo real utilizado}} \times 100\%$											
Unidad	Porcentaje											
Rango de permisibilidad	< 83.33%; se debe monitorear las causas que han originado este nivel.											
	=100%; es el nivel esperado del tiempo de respuesta											
	≥ 83.33%; es el nivel mínimo esperado, para brindar respuesta											
Datos												
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Tiempo estándar de entrega de respuesta	5	5	5	5								
Tiempo real	3	4	5	5								
Calculo en %	83.33	71.43	125	100								
Datos												
No. Inspección	Responsable (Nombre)			Tiempo de inspección			No. de requerimientos			Fecha		

INDICADORES DE EFICACIA

FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.												
Proceso	Planificación Plurianual								Código	DNA-GI-PP-1-12		
Indicador	% de modificaciones					Número	2		Tipo	Eficacia		
Responsable	Comité de calidad											
Objetivo	Obtener el grado porcentual de las actividades modificadas en los procedimientos del SGC											
Frecuencia	Anual				Gráfica de comportamiento del indicador							
Método de cálculo	$= \frac{\text{Cantidad de act. modificadas}}{\text{Cantidad de act. totales}} \times 100\%$				% de modificaciones							
Unidad	Porcentaje											
Rango de permisibilidad	≤ 20%; parámetro dentro del nivel esperado											
	= 20%; representa el nivel máximo admisible											
	>20%; requiere revisión de estándares y criterios de planificación											
Datos												
Fecha	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO
	2009	2010	2011	2012								
Actividades modificadas	4	5	1									
Actividades mod. acumuladas	4	9	10									
Actividades totales	7	8	9									
Actividades totales acumulados	7	15	24									
Calculo en %	57.14	62.50	11.11									
Calculo acumulado en %	57.14	60.00	41.67									

FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.													
Proceso	Seguimiento a la Planificación Plurianual								Código	DNA-GI-SPP-2-12			
Indicador	% de cumplimiento de entrega de informes					Número	3		Tipo	Eficacia			
Responsable	Comité de calidad												
Objetivo	Medir el grado porcentual de cumplimiento en entrega de informes en los procesos que conforman el SGC												
Frecuencia	Mensual					Gráfica de comportamiento del indicador							
Método de calculo	$= \frac{\text{Informes entregados}}{\text{Informes programados}} \times 100\%$					% de cumplimiento de entrega de informes 							
Unidad	Porcentaje												
Rango de permisibilidad	>100%; parámetro dentro del nivel esperado												
	= 100%; es el parámetro admisible												
Rango de permisibilidad	< 100% requiere elaborar y justificar el retraso a través de un informe al comité para que tome decisiones.												
Datos													
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Informes programados	2	2	2										
Informes programados acumulados	2	4	6										
Informes entregados	1	3	0										
Informes entregados acumulados	1	4	4										
Calculo en %	50.00	150.00	0.00										
Calculo acumulado en %	50.00	100.00	66.67										

FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.													
Proceso	Supervisión de Obra								Código	DNA-GI-SO-18-12			
Indicador	% de cumplimiento de entrega de informes					Número	4		Tipo	Eficacia			
Responsable	Comité de calidad												
Objetivo	Medir el grado porcentual de cumplimiento en entrega de informes en los procesos que conforman el Sistema de Gestión de Calidad.												
Frecuencia	Mensual					Gráfica de comportamiento del indicador							
Método de calculo	$= \frac{\text{Informes entregados}}{\text{Informes programados}} \times 100\%$					% de cumplimiento de entrega de informes 							
Unidad	Porcentaje												
Rango de permisibilidad	>100%; investigar la razón del incumplimiento de entrega de informes. No se justifica la no entrega.												
	= 100%, es el nivel esperado, parámetro dentro de lo esperado												
Rango de permisibilidad	<100% ,investigar la razón del incumplimiento de entrega de informes. No se justifica la no entrega.												
	Datos												
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Informes programados	2	2	2										
Informes programados acumulados	2	4	6										
Informes entregados	1	3	0										
Informes entregados acumulados	1	4	4										
Calculo en %	50.00	150.00	0.00										
Calculo acumulado en %	50.00	100.00	66.67										

FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.													
Proceso	Monitoreo de Obras								Código	DNA-GI-MO-19-12			
Indicador	% de cumplimiento de entrega de informes					Número	5		Tipo	Eficacia			
Responsable	Comité de calidad												
Objetivo	Medir el grado porcentual de cumplimiento en entrega de informes en los procesos que conforman el Sistema de Gestión de Calidad.												
Frecuencia	Mensual					Gráfica de comportamiento del indicador							
Método de calculo	$= \frac{\text{Informes entregados}}{\text{Informes programados}} \times 100\%$					% de cumplimiento de entrega de informes 							
Unidad	Porcentaje												
Rango de permisibilidad	>100%; investigar la razón del incumplimiento.												
	= 100%, es el nivel esperado, parámetro dentro de lo esperado												
	<100 investigar la razón del incumplimiento.No se justifica la no entrega.												
Datos													
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Informes programados	2	2	2										
Informes programados acumulados	2	4	6										
Informes entregados	1	3	0										
Informes entregados acumulados	1	4	4										
Calculo en %	50.00	150.00	0.00										
Cálculo acumulado en %	50.00	100.00	66.67										

FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.												
Proceso	Seguimiento de proyectos por Gerencia de Infraestructura								Código	DNA-GI-SPT-20-12		
Indicador	% de cumplimiento de entrega de informes					Número	6		Tipo	Eficacia		
Responsable	Comité de calidad											
Objetivo	Medir el grado porcentual de cumplimiento en entrega de informes en los procesos que conforman el Sistema de Gestión de Calidad.											
Frecuencia	Mensual					Gráfica de comportamiento del indicador						
Método de calculo	$= \frac{\text{Informes entregados}}{\text{Informes programados}} \times 100\%$					% de cumplimiento de entrega de informes						
Unidad	Porcentaje											
Rango de permisibilidad	>100%; investigar la razón del incumplimiento.											
	= 100%, es el nivel esperado, parámetro dentro de lo esperado											
	<100%, investigar la razón del incumplimiento. No se justifica la no entrega.											
Datos												
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Informes programados	2	2	2									
Informes programados acumulados	2	4	6									
Informes entregados	1	3	0									
Informes entregados acumulados	1	4	4									
Calculo en %	50.00	150.00	0.00									
Cálculo acumulado en %	50.00	100.00	66.67									

FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.												
Proceso	Elaboración de Informes de Seguimiento de Proyectos								Código	DNA-GI-EISP-21-12		
Indicador	% de cumplimiento de entrega de informes					Número	7		Tipo	Eficacia		
Responsable	Comité de calidad											
Objetivo	Medir el grado porcentual de cumplimiento en entrega de informes en los procesos que conforman el Sistema de Gestión de Calidad.											
Frecuencia	Mensual					Gráfica de comportamiento del indicador						
Método de calculo	$= \frac{\text{Informes entregados}}{\text{Informes programados}} \times 100\%$					% de cumplimiento de entrega de informes						
Unidad	Porcentaje											
Rango de permisibilidad	>100%; investigar la razón del incumplimiento.											
	= 100%, es el nivel esperado, parámetro dentro de lo esperado											
	<100%, investigar la razón del incumplimiento. No se justifica la no entrega.											
Datos												
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Informes programados	2	2	2									
Informes programados acumulados	2	4	6									
Informes entregados	1	3	0									
Informes entregados acumulados	1	4	4									
Calculo en %	50.00	150.00	0.00									
Calculo acumulado en %	50.00	100.00	66.67									

FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.												
Proceso	Supervisión de Obra								Código	DNA-GI-SO-18-12		
Indicador	% de cumplimiento de tiempo de entrega de informes					Número	8		Tipo	Eficacia		
Responsable	Comité de calidad											
Objetivo	Medir el tiempo de entrega de informes en los procesos que conforman el Sistema de Gestión de Calidad.											
Frecuencia	Mensual				Gráfica de comportamiento del indicador							
Método de calculo	$= \frac{\text{Tiempo estándar de entrega de informe}}{\text{tiempo real utilizado}} \times 100\%$				% de cumplimiento de entrega de informes — Cálculo en % — Nivel esperado							
Unidad	Porcentaje											
Rango de permisibilidad	>100%; investigar la razón del incumplimiento											
	= 100%; es el nivel esperado, parámetro dentro de lo esperado											
	< 100%; investigar la razón del incumplimiento											
Datos												
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Tiempo estándar de entrega	5	5	5	5								
Tiempo real utilizado	7	5	4	6								
Calculo en %	71.43	100.00	125.00	83.33								

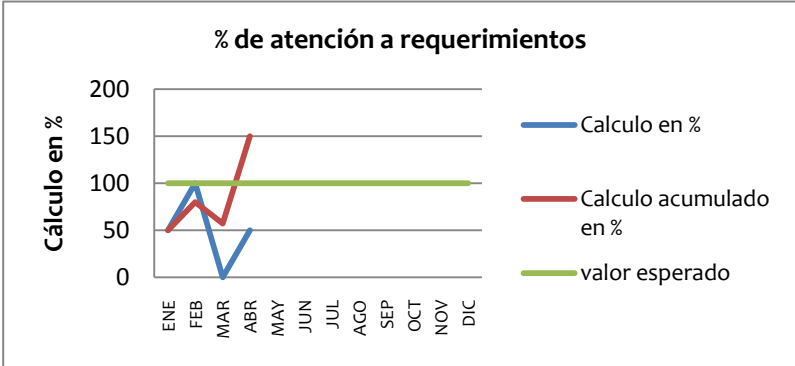
FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.													
Proceso	Monitoreo de Obras								Código	DNA-GI-MO-19-12			
Indicador	% de cumplimiento de tiempo de entrega de informes					Número	9		Tipo	Eficacia			
Responsable	Comité de calidad												
Objetivo	Medir el tiempo de entrega de informes en los procesos que conforman el Sistema de Gestión de Calidad.												
Frecuencia	Mensual				Gráfica de comportamiento del indicador								
Método de calculo	$= \frac{\text{Tiempo estándar de entrega de informe}}{\text{tiempo real utilizado}} \times 100\%$				% de cumplimiento de entrega de informes — Cálculo en % — Nivel esperado								
Unidad	Porcentaje												
Rango de permisibilidad	>100%; investigar la razón del incumplimiento												
	= 100%; es el nivel esperado, parámetro dentro de lo esperado												
	< 100%; investigar la razón del incumplimiento												
Datos													
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Tiempo estándar de entrega	5	5	5	5									
Tiempo real utilizado	7	5	4	6									
Calculo en %	71.43	100.00	125.00	83.33									

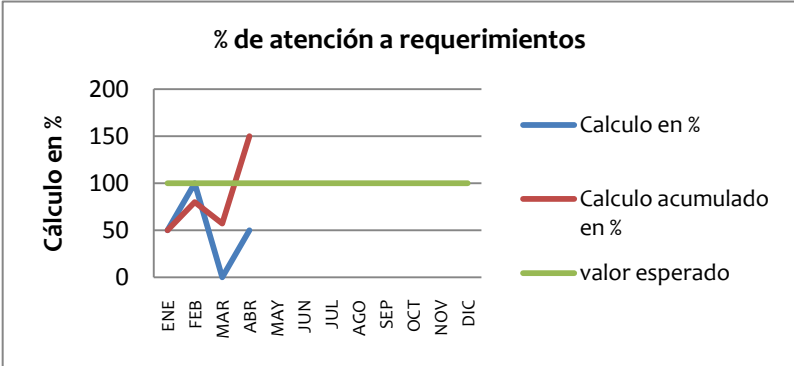
FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.												
Proceso	Seguimiento de proyectos por Gerencia de Infraestructura								Código	DNA-GI-SPT-20-12		
Indicador	% de cumplimiento de tiempo de entrega de informes				Número	10			Tipo	Eficacia		
Responsable	Comité de calidad											
Objetivo	Medir el tiempo de entrega de informes en los procesos que conforman el Sistema de Gestión de Calidad.											
Frecuencia	Mensual				Gráfica de comportamiento del indicador							
Método de calculo	$= \frac{\text{Tiempo estándar de entrega de informe}}{\text{tiempo real utilizado}} \times 100\%$				% de cumplimiento de entrega de informes — Cálculo en % — Nivel esperado							
Unidad	Porcentaje											
Rango de permisibilidad	>100%; investigar la razón del incumplimiento											
	= 100%; es el nivel esperado, parámetro dentro de lo esperado											
	< 100%; investigar la razón del incumplimiento											
Datos												
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Tiempo estándar de entrega	5	5	5	5								
Tiempo real utilizado	7	5	4	6								
Calculo en %	71.43	100.00	125.00	83.33								

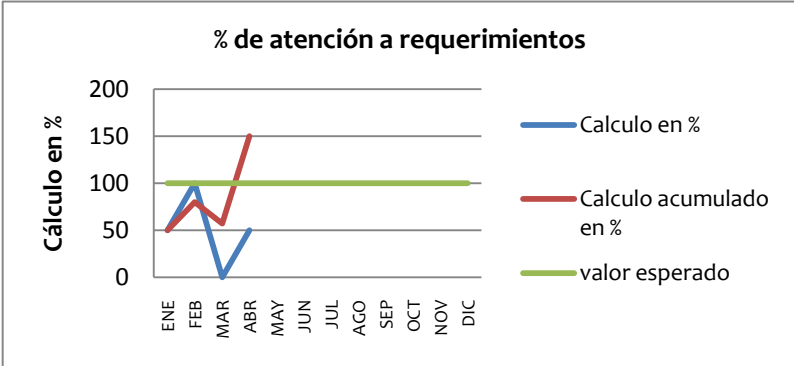
FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.												
Proceso	Elaboración de Informes de Seguimiento de Proyectos								Código	DNA-GI-EISP-21-12		
Indicador	% de cumplimiento de tiempo de entrega de informes				Número	11			Tipo	Eficacia		
Responsable	Comité de calidad											
Objetivo	Medir el tiempo de entrega de informes en los procesos que conforman el Sistema de Gestión de Calidad.											
Frecuencia	Mensual			Gráfica de comportamiento del indicador								
Método de calculo	$= \frac{\text{Tiempo estándar de entrega de informe}}{\text{tiempo real utilizado}} \times 100\%$			% de cumplimiento de entrega de informes — Cálculo en % — Nivel esperado								
Unidad	Porcentaje											
Rango de permisibilidad	>100%; investigar la razón del incumplimiento											
	= 100%; es el nivel esperado, parámetro dentro de lo esperado											
	< 100%; investigar la razón del incumplimiento											
Datos												
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Tiempo estándar de entrega	5	5	5	5								
Tiempo real utilizado	7	5	4	6								
Calculo en %	71.43	100.00	125.00	83.33								

FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.												
Proceso	Auditorías Internas								Código	DNA-GI-PSGC-03-12		
Indicador	% de cumplimiento de tiempo de entrega de informes					Número	12		Tipo	Eficacia		
Responsable	Comité de calidad											
Objetivo	medir el grado de cumplimiento que se tiene en la entrega de informes de auditoría											
Frecuencia	Mensual				Gráfica de comportamiento del indicador							
Método de calculo	$= \frac{\text{Tiempo estándar de entrega de informe}}{\text{tiempo real utilizado}} \times 100\%$				% de cumplimiento de entrega de informes — Cálculo en % — Nivel esperado							
Unidad	Porcentaje											
Rango de permisibilidad	>100%; investigar la razón del incumplimiento											
	= 100%; es el nivel esperado, parámetro dentro de lo esperado											
	< 100%; investigar la razón del incumplimiento											
Datos												
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Tiempo estándar de entrega	5	5	5	5								
Tiempo real utilizado	7	5	4	6								
Calculo en %	71.43	100.00	125.00	83.33								

FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.												
Proceso	Recomendación de adjudicación de proyecto								Código	DNA-GI-RAP-15-12		
Indicador	Índice de cumplimiento de reuniones					Número	13		Tipo	Eficacia		
Responsable	Comité de calidad											
Objetivo	Medir el grado de cumplimiento que se tiene en la entrega de informes de auditoría											
Frecuencia	Mensual					Gráfica de comportamiento del indicador						
Método de calculo	$= \frac{\text{Cantidad de reuniones realizadas}}{\text{Cantidad de reuniones programadas}}$					Índice de cumplimiento de reuniones						
Unidad	Cantidad											
Rango de permisibilidad	< 1; no se están realizando las reuniones con el rigor establecido, las razones de este comportamiento que evidencia poco compromiso.											
	=1; Valor esperado sobre el índice de cumplimiento de reuniones.											
Datos												
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Reuniones programadas	2	2	3	1								
Reuniones realizadas	1	2	2	1								
Calculo	0.5	1	0.67	1								

FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.												
Proceso	Mantenimiento y reparaciones menores de infraestructura educativa a través del P.E								Código	DNA-GI-MIEP-6-12		
Indicador	% de atención a requerimientos					Número	14		Tipo	Eficacia		
Responsable	Comité de calidad											
Objetivo	Medir el grado porcentual de atención a requerimientos que ingresan a la unidad											
Frecuencia	Mensual				Gráfica de comportamiento del indicador							
Método de calculo	$= \frac{\text{Cantidad de requerimientos atendidos}}{\text{Cantidad de requerimientos recibidos}} \times$				% de atención a requerimientos 							
Unidad	Porcentaje											
Rango de permisibilidad	< 95%; verificar las causas que están originando este valor											
	=100%; valor máximo admisible											
	≥95%; es el valor mínimo esperado											
Datos												
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Requerimientos recibidos	2	3	2	2								
Requerimientos recibidos acumulados	2	5	7	2								
Requerimientos atendidos	1	3	0	1								
Requerimientos atendidos acumulados	1	4	4	3								
Calculo en %	50	100	0	50								
Calculo acumulado en %	50	80	57.14	150								

FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.												
Proceso	Registro y respuesta a requerimientos de infraestructura educativa								Código	DNA-GI-RRIE-7-12		
Indicador	% de atención a requerimientos						Número	15	Tipo	Eficacia		
Responsable	Comité de calidad											
Objetivo	Medir el grado porcentual de atención a requerimientos que ingresan a la unidad											
Frecuencia	Mensual				Gráfica de comportamiento del indicador							
Método de calculo	$= \frac{\text{Cantidad de requerimientos atendidos}}{\text{Cantidad de requerimientos recibidos}} \times 100$				% de atención a requerimientos 							
Unidad	Porcentaje											
Rango de permisibilidad	< 95%; verificar las causas que están originando este valor											
	=100%; valor máximo esperado											
	≥95%; es el valor mínimo esperado											
Datos												
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Requerimientos recibidos	2	3	2	2								
Requerimientos recibidos acumulados	2	5	7	2								
Requerimientos atendidos	1	3	0	1								
Requerimientos atendidos acumulados	1	4	4	3								
Calculo en %	50	100	0	50								
Calculo acumulado en %	50	80	57.14	150								

FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.												
Proceso	Mantenimiento preventivo y correctivo de infraestructura educativa a través de transferencia								Código	DNA-GI-MIET-10-12		
Indicador	% de atención a requerimientos						Número	16	Tipo	Eficacia		
Responsable	Comité de calidad											
Objetivo	Medir el grado porcentual de atención a requerimientos que ingresan a la unidad.											
Frecuencia	Mensual				Gráfica de comportamiento del indicador							
Método de calculo	$= \frac{\text{Cantidad de requerimientos atendidos}}{\text{Cantidad de requerimientos recibidos}} \times 100$				% de atención a requerimientos 							
Unidad	Porcentaje											
Rango de permisibilidad	< 95%; verificar las causas que están originando este valor											
	=100%; valor máximo esperado											
	≥95%; es el valor mínimo esperado											
Datos												
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Requerimientos recibidos	2	3	2	2								
Requerimientos recibidos acumulados	2	5	7	2								
Requerimientos atendidos	1	3	0	1								
Requerimientos atendidos acumulados	1	4	4	3								
Calculo en %	50	100	0	50								
Calculo acumulado en %	50	80	57.14	150								

FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.												
Proceso	Formación y Capacitación								Código	DNA-GI-PSGC-12-12		
Indicador	% de necesidades de capacitaciones atendidas						Número	17	Tipo	Eficacia		
Responsable	Comité de calidad											
Objetivo	Medir el grado porcentual de las capacitaciones atendidas											
Frecuencia	Mensual				Gráfica de comportamiento del indicador							
Método de calculo	$= \frac{\# \text{ de necesidades de capacitaciones atendidas}}{\# \text{ de necesidades de capacitaciones recibidas}}$				% de necesidades de capacitaciones atendidas Título del eje Calculo en % Nivel esperado							
Unidad	Porcentaje											
Rango de permisibilidad	<95%; Investigar la razón del porque no se realizó la atención de la necesidades de Capacitación, y tomar una acción correctiva para poder proporcionar la capacitación.											
	=100%; valor máximo esperado											
Datos												
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Capacitaciones recibidas	2	2	3	2								
Capacitaciones atendidas	1	2	2	2								
Calculo en %	50.00	100.00	66.67	100.00								

FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.													
Proceso	Revisión y actualización de proyectos de infraestructura								Código	DNA-GI-RPI-13-12			
Indicador	Promedio de observaciones por proyectos						Número	18	Tipo	Eficacia			
Responsable	Comité de calidad												
Objetivo	Obtener el promedio de observaciones en los proyectos que procesan en la unidad												
Frecuencia	Mensual					Gráfica de comportamiento del indicador							
Método de calculo	$= \frac{\text{Cantidad de observaciones realizadas}}{\text{Cantidad de proyectos procesados}}$					Promedio de observaciones por proyectos							
Unidad	Cantidad												
Rango de permisibilidad	≤ 3; parámetro dentro del nivel esperado, se pretende fijar como máximo tres observaciones por proyecto hasta eliminarlas por completo												
	> 3 Requiere revisión del procedimiento, utilización de formatos adecuados y atención a los requerimientos de calidad, verificando si existe necesidad de capacitar al personal.												
Datos													
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Observaciones realizadas	7	4	5	6	5								
Proyectos procesados	3	2	2	2	3								
Promedio	2.33	2	2.5	3.00	1.67								

FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.													
Proceso	Elaboración de TDR para supervisión de obras								Código	DNA-GI-TDRS-17-12			
Indicador	Promedio de observaciones por TDR						Número	19	Tipo	Eficacia			
Responsable	Comité de calidad												
Objetivo	Obtener el promedio de observaciones a los TDR elaborados												
Frecuencia	Mensual					Gráfica de comportamiento del indicador							
Método de calculo	$= \frac{\text{Cantidad de observaciones realizadas}}{\text{Cantidad de TDR procesados}}$					Promedio de observaciones por TDR Promedio Nivel esperado							
Unidad	Cantidad												
Rango de permisibilidad	≤ 3; parámetro dentro del nivel esperado, se pretende fijar como máximo tres observaciones por TDR hasta eliminarlas por completo												
	> 3 Requiere revisión del procedimiento, utilización de formatos adecuados y atención a los requerimientos de calidad, verificando si existe necesidad de capacitar al personal.												
Datos													
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Observaciones realizadas	6	4	5	6	5								
TDR procesados	3	2	2	2	3								
Promedio	2.00	2.00	2.50	3.00	1.67								

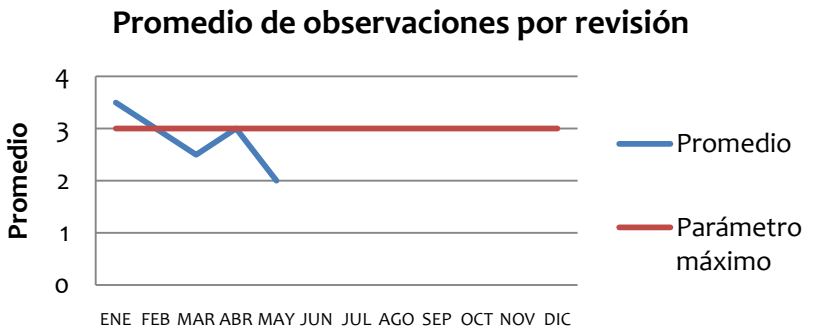
FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.												
Proceso	Diagnóstico de necesidades de infraestructura de Centros Escolares								Código	DNA-GI-DNIC-8-12		
Indicador	Promedio de revisiones					Número	20		Tipo	Eficacia		
Responsable	Comité de calidad											
Objetivo	Obtener el promedio de revisiones a los diagnósticos realizados											
Frecuencia	Mensual				Gráfica de comportamiento del indicador							
Método de calculo	$= \frac{\text{Cantidad de revisiones a diagnosticos}}{\text{Cantidad de diagnosticos realizados}}$				Promedio de revisiones Promedio Valor Máximo							
Unidad	Cantidad											
Rango de permisibilidad	≤ 1; parámetro dentro del nivel esperado, se pretende fijar como máximo una revisión por diagnóstico realizado.											
	> 1 Requiere revisión de estándares y criterios de planificación.											
Datos												
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Revisiones realizadas	4	2	3	1	3							
Diagnósticos realizados	4	4	3	3	2							
Promedio	1	0.5	1	0.33	1.5							

FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.												
Proceso	Revisión y actualización de proyectos de infraestructura								Código	DNA-GI-RPI-13-12		
Indicador	Promedio de revisiones						Número	21	Tipo	Eficacia		
Responsable	Comité de calidad											
Objetivo	Obtener el promedio de revisiones a los proyectos realizados											
Frecuencia	Mensual				Gráfica de comportamiento del indicador							
Método de calculo	$\frac{Cantidad\ de\ revisiones\ a\ proyectos}{Cantidad\ de\ proyectos\ procesados}$				Promedio de revisiones Promedio Valor Máximo							
Unidad	Cantidad											
Rango de permisibilidad	≤ 2; parámetro dentro del nivel esperado, se pretende fijar como máximo dos revisiones por proyecto para licitación.											
	> 2 Requiere revisión del procedimiento, utilización de formatos adecuados y atención a los requerimientos de calidad, así como atención a las observaciones por parte de UACI.											
Datos												
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Revisiones realizadas	4	2	3	1	3							
Proyectos procesados	4	4	3	3	2							
Promedio	1	0.5	1	0.33	1.5							

FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.												
Proceso	Elaboración de TDR para supervisión de obras								Código	DNA-GI-TDRS-17-12		
Indicador	Promedio de revisiones						Número	22	Tipo	Eficacia		
Responsable	Comité de calidad											
Objetivo	Obtener el promedio de revisiones en los TDR que se elaboran											
Frecuencia	Mensual				Gráfica de comportamiento del indicador							
Método de calculo	$\frac{Cantidad\ de\ revisiones\ a\ TDR}{Cantidad\ de\ TDR\ requeridos}$				Promedio de revisiones Promedio Valor Máximo							
Unidad	Cantidad											
Rango de permisibilidad	≤ 1; parámetro dentro del nivel esperado, se pretende fijar como máximo dos revisiones por proyecto para licitación.											
	> 1 Requiere revisión del procedimiento, utilización de formatos adecuados y atención a los requerimientos de calidad, así como necesidades de capacitación del personal.											
Datos												
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Revisiones realizadas a los TDR	4	2	3	1	3							
Cantidad de TDR requeridos	4	4	3	3	2							
Promedio	1	0.5	1	0.33	1.5							

FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.													
Proceso	Seguimiento al Plan Operativo Anual								Código	DNA-GI-SP-4-12			
Indicador	Promedio de observaciones por revisión					Número	23		Tipo	Eficacia			
Responsable	Comité de calidad												
Objetivo	Determinar el promedio de observaciones que se obtienen por revisión en los procedimientos del Sistema de Gestión de Calidad												
Frecuencia	Trimestral					Gráfica de comportamiento del indicador							
Método de calculo	$= \frac{Cantidad\ de\ observaciones}{Cantidad\ de\ revisiones}$					Promedio de observaciones por revisión ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL AGO SEP OCT NOV DIC Promedio Parámetro máximo							
Unidad	Cantidad												
Rango de permisibilidad	= 3; parámetro esperado												
	>3; Investigar las causas que han originado y verificar las observaciones realizadas en otras revisiones.												
Datos													
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Cantidad de observaciones	7	12	5	6	4								
Cantidad de revisiones	2	4	2	2	2								
Promedio	3.5	3	2.5	3	2								

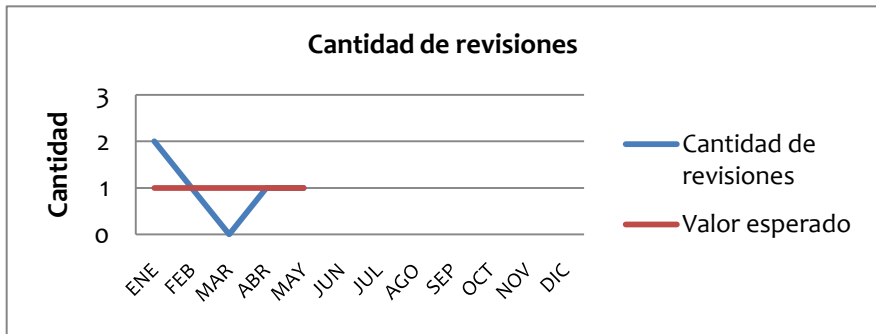
FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.													
Proceso	Elaboración de TDR para la Formulación de Proyectos de Infraestructura								Código	DNA-GI-TDRC-14-12			
Indicador	Promedio de observaciones por revisión					Número	24		Tipo	Eficacia			
Responsable	Comité de calidad												
Objetivo	Determinar el promedio de observaciones que se obtienen por revisión en los procedimientos del Sistema de Gestión de Calidad												
Frecuencia	Mensual					Gráfica de comportamiento del indicador							
Método de calculo	$= \frac{Cantidad\ de\ observaciones}{Cantidad\ de\ revisiones}$					Promedio de observaciones por revisión Promedio ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL AGO SEP OCT NOV DIC — Promedio — Parámetro máximo							
Unidad	Cantidad												
Rango de permisibilidad	= 3 observaciones por revisión, Valor máximo esperado del parámetro												
	=1 observaciones por revisión; valor dentro de lo permitido.												
	>3 observaciones por revisión identificar e investigar las razones de las observaciones.												
Datos													
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Cantidad de observaciones	7	12	5	6	4								
Cantidad de revisiones	2	4	2	2	2								
Promedio	3.5	3	2.5	3	2								

FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.													
Proceso	Elaboración de TDR para supervisión de obras								Código	DNA-GI-TDRS-17-12			
Indicador	Promedio de observaciones por revisión					Número	25		Tipo	Eficacia			
Responsable	Comité de calidad												
Objetivo	Determinar el promedio de observaciones que se obtienen por revisión en los procedimientos del Sistema de Gestión de Calidad												
Frecuencia	Mensual					Gráfica de comportamiento del indicador							
Método de calculo	$= \frac{Cantidad\ de\ observaciones}{Cantidad\ de\ revisiones}$					Promedio de observaciones por revisión  Promedio de observaciones por revisión — Promedio — Parámetro máximo							
Unidad	Cantidad												
Rango de permisibilidad	= 3 observaciones por revisión, Valor máximo esperado del parámetro												
	=1 observaciones por revisión; valor dentro de lo permitido.												
	>3 observaciones por revisión identificar e investigar las razones de las observaciones.												
Datos													
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Cantidad de observaciones	7	12	5	6	4								
Cantidad de revisiones	2	4	2	2	2								
Promedio	3.5	3	2.5	3	2								

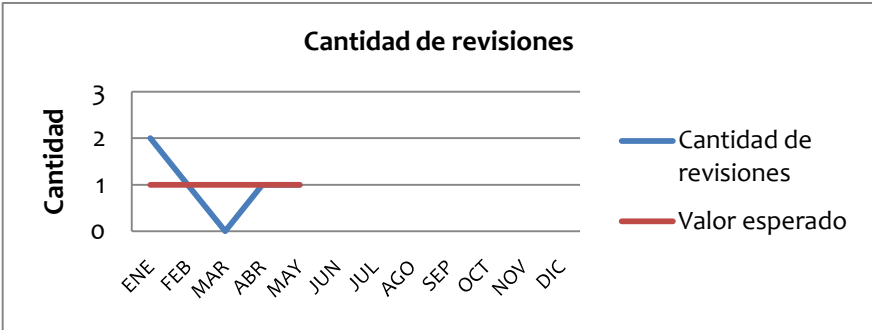
FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.													
Proceso	Elaboración de Informes de Seguimiento de Proyectos								Código	DNA-GI-EISP-21-12			
Indicador	Promedio de observaciones por revisión					Número	26		Tipo	Eficacia			
Responsable	Comité de calidad												
Objetivo	Determinar el promedio de observaciones que se obtienen por revisión en los procedimientos del Sistema de Gestión de Calidad												
Frecuencia	Mensual					Gráfica de comportamiento del indicador							
Método de cálculo	$= \frac{\text{Cantidad de observaciones}}{\text{Cantidad de revisiones}}$					Promedio de observaciones por revisión — Promedio — Parámetro máximo							
Unidad	Cantidad												
Rango de permisibilidad	= 3 observaciones por revisión, Valor máximo admisible												
	=1 observación por revisión; valor dentro de lo permitido.												
	>3 observaciones por revisión identificar e investigar las razones de las observaciones.												
Datos													
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Cantidad de observaciones	7	12	5	6	4								
Cantidad de revisiones	2	4	2	2	2								
Promedio	3.5	3	2.5	3	2								

FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.													
Proceso	Elaboración de TDR para levantamiento topográfico								Código	DNA-GI-TDRT-23-12			
Indicador	Promedio de observaciones por revisión					Número	27		Tipo	Eficacia			
Responsable	Comité de calidad												
Objetivo	Determinar el promedio de observaciones que se obtienen por revisión en los procedimientos del Sistema de Gestión de Calidad												
Frecuencia	Mensual					Gráfica de comportamiento del indicador							
Método de calculo	$= \frac{Cantidad\ de\ observaciones}{Cantidad\ de\ revisiones}$					Promedio de observaciones por revisión ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL AGO SEP OCT NOV DIC							
Unidad	Cantidad												
Rango de permisibilidad	= 3 observaciones por revisión, Valor máximo admisible												
	>3 observaciones por revisión identificar e investigar las razones de las observaciones.												
Datos													
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Cantidad de observaciones	7	12	5	6	4								
Cantidad de revisiones	2	4	2	2	2								
Promedio	3.5	3	2.5	3	2								

INDICADORES DE EFECTIVIDAD

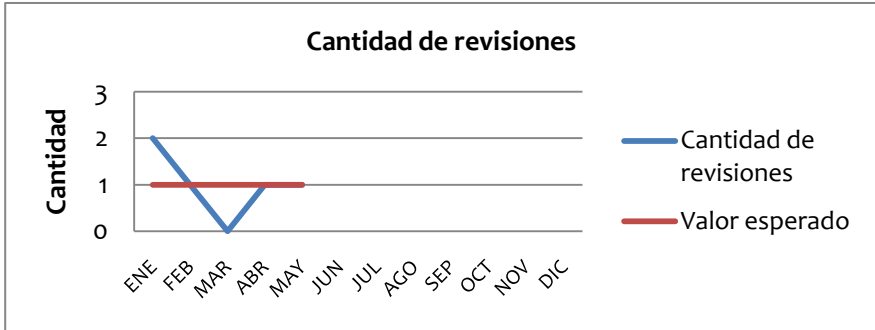
FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.													
Proceso	Elaboración del Plan Operativo Anual								Código	DNA-GI-EP-3-12			
Indicador	Cantidad de revisiones					Número	28		Tipo	Efectividad			
Responsable	Comité de calidad												
Objetivo	Medir el cumplimiento respecto a las revisiones realizadas a los procedimientos del SGC.												
Frecuencia	Anual					Gráfica de comportamiento del indicador							
Método de calculo	Cantidad de revisiones realizadas					Cantidad de revisiones 							
Unidad	Cantidad												
Rango de permisibilidad	=1; valor esperado												
	>1; Investigar la razón de las otras revisiones												
Datos													
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Cantidad de revisiones	2	1	0	1	1								

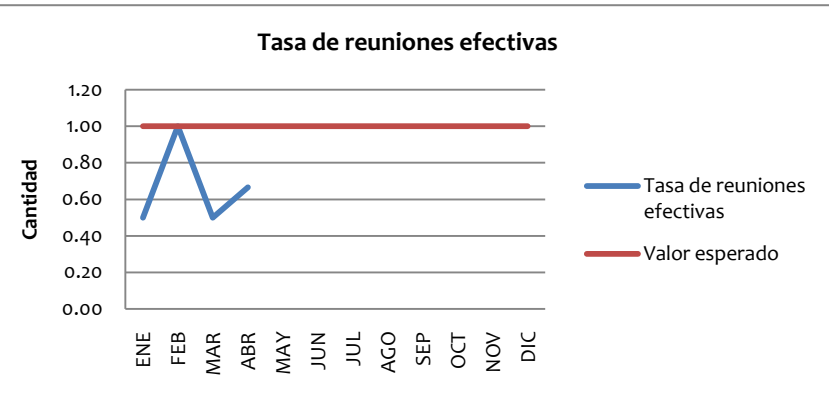
FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.													
Proceso	Elaboración de TDR para la Formulación de Proyectos de Infraestructura								Código	DNA-GI-TDRC-14-12			
Indicador	Cantidad de revisiones					Número	29		Tipo	Efectividad			
Responsable	Comité de calidad												
Objetivo	Medir el cumplimiento respecto a las revisiones realizadas a los procedimientos del SGC.												
Frecuencia	Continuamente					Gráfica de comportamiento del indicador							
Método de calculo	Cantidad de revisiones realizadas					Cantidad de revisiones — Cantidad de revisiones — Valor esperado							
Unidad	Cantidad												
Rango de permisibilidad	=1; valor esperado												
	>1; Investigar la razón de las otras revisiones												
Datos													
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Cantidad de revisiones	2	1	0	1	1								

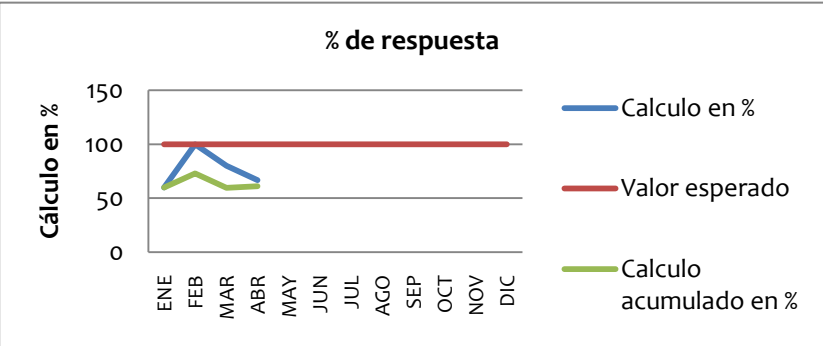
FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.													
Proceso	Elaboración de TDR para supervisión de obras								Código	DNA-GI-TDRS-17-12			
Indicador	Cantidad de revisiones					Número	30		Tipo	Efectividad			
Responsable	Comité de calidad												
Objetivo	Medir el cumplimiento respecto a las revisiones realizadas a los procedimientos del SGC.												
Frecuencia	Continuamente					Gráfica de comportamiento del indicador							
Método de calculo	Cantidad de revisiones realizadas					Cantidad de revisiones 							
Unidad	Cantidad												
Rango de permisibilidad	=1; valor esperado												
	>1; Investigar la razón de las otras revisiones												
Datos													
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Cantidad de revisiones	2	1	0	1	1								

FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.													
Proceso	Elaboración de Informes de Seguimiento de Proyectos								Código	DNA-GI-EISP-21-12			
Indicador	Cantidad de revisiones					Número	31		Tipo	Efectividad			
Responsable	Comité de calidad												
Objetivo	Medir el cumplimiento respecto a las revisiones realizadas a los procedimientos del SGC.												
Frecuencia	Continuamente					Gráfica de comportamiento del indicador							
Método de calculo	Cantidad de revisiones realizadas					Cantidad de revisiones — Cantidad de revisiones — Valor esperado							
Unidad	Cantidad												
Rango de permisibilidad	=1 revisión; valor esperado												
	>1 revisiones; Investigar la razón de las otras revisiones												
Datos													
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Cantidad de revisiones	2	1	0	1	1								

FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.													
Proceso	Levantamiento Topográfico por gerencia de infraestructura								Código	DNA-GI-LTGI-22-12			
Indicador	Cantidad de revisiones					Número	32		Tipo	Efectividad			
Responsable	Comité de calidad												
Objetivo	Medir el cumplimiento respecto a las revisiones realizadas a los procedimientos del SGC.												
Frecuencia	Mensual					Gráfica de comportamiento del indicador							
Método de calculo	Cantidad de revisiones realizadas					Cantidad de revisiones — Cantidad de revisiones — Valor esperado							
Unidad	Cantidad												
Rango de permisibilidad	=1 revisión ; valor esperado												
	>1 revisiones ; Investigar la razón de las otras revisiones												
Datos													
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Cantidad de revisiones	2	1	0	1	1								

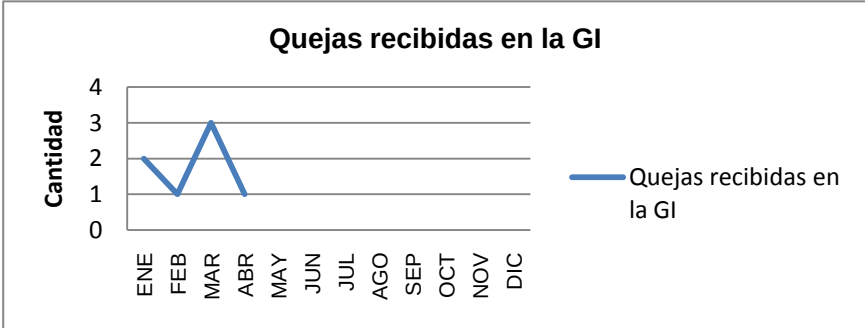
FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.													
Proceso	Elaboración de TDR para levantamiento topográfico								Código	DNA-GI-TDRT-23-12			
Indicador	Cantidad de revisiones					Número	33		Tipo	Efectividad			
Responsable	Comité de calidad												
Objetivo	Medir el cumplimiento respecto a las revisiones realizadas a los procedimientos del SGC.												
Frecuencia	Mensual					Gráfica de comportamiento del indicador							
Método de calculo	Cantidad de revisiones realizadas					Cantidad de revisiones 							
Unidad	Cantidad												
Rango de permisibilidad	=1 revisión ; valor esperado												
	>1 revisiones ; Investigar la razón de las otras revisiones												
Datos													
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Cantidad de revisiones	2	1	0	1	1								

FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.												
Proceso	Recomendación de adjudicación de proyecto							Código	DNA-GI-RAP-15-12			
Indicador	Tasa de reuniones efectivas					Número	34	Tipo	Efectividad			
Responsable	Comité de calidad											
Objetivo	Obtener la tasa de reuniones efectivas que se realicen en un periodo determinado											
Frecuencia	Mensual					Gráfica de comportamiento del indicador						
Método de calculo	$= \frac{\text{Cantidad de reuniones realizadas con personal completo}}{\text{Cantidad de reuniones realizadas}}$					Tasa de reuniones efectivas  — Tasa de reuniones efectivas — Valor esperado						
Unidad	Cantidad											
Rango de permisibilidad	< 1; no se están realizando las reuniones con el rigor establecido, por lo que debe investigarse la realización de las mismas y tomar acción sobre los responsables.											
	=1 reunión; valor esperado sobre la tasa de reuniones efectivas.											
Datos												
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Reuniones realizadas con todo el personal												
Reuniones realizadas												
Calculo												

FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.												
Proceso	Recepción, Registro y Seguimiento de correspondencia									Código	DNA-GI-RRSC-5-12	
Indicador	% de respuesta						Número	35		Tipo	Efectividad	
Responsable	Comité											
Objetivo	Medir el grado porcentual de respuesta que se brinda a la correspondencia recibida											
Frecuencia	Mensual				Gráfica de comportamiento del indicador							
Método de calculo	$= \frac{Cant. de correspondencia atendida al mes}{Cant. de correspondencia recibida al mes} \times 100\%$				% de respuesta 							
Unidad	Porcentaje											
Rango de permisibilidad	=100%; parámetro esperado											
	≥90%; verificar las razones de la NO atención a la correspondencia											
Datos												
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Correspondencia atendida	15	12	20	10								
Correspondencia atendida acumulada	15	27	37	47								
Correspondencia recibida	25	12	25	15								
Correspondencia recibida acumulada	25	37	62	77								
Calculo en %	60	100.00	80	66.67								
Calculo acumulado en %	60	72.97	59.68	61.04								

FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.													
Proceso	Formación y Capacitación								Código	DNA-GI-PSGC-12-12			
Indicador	% de efectividad de la capacitación						Número	36	Tipo	Efectividad			
Responsable	Comité de calidad												
Objetivo	Medir el grado porcentual de efectividad al realizar las capacitaciones												
Frecuencia	Cada vez que se ejecute una capacitación						Gráfica de comportamiento del indicador						
Método de calculo	$\frac{\# \text{ de Personas capacitadas con una Evaluación dentro del nivel aceptable}}{\# \text{ de personas que participaron en la capacitación}} \times 100\%$						% de efectividad de la capacitación — Calculo en % — Nivel esperado						
Unidad	Porcentaje												
Rango de permisibilidad	=90%; Investigar la razón del porque persona que participo no asimilo la temática expuesta y tomar medidas correctivas.												
	= 100% valor esperado del parámetro, representa la efectividad en la asimilación de los conocimientos presentados durante la capacitación.												
Datos													
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Personas con capacitadas con buena evaluación	45	48	49	50									
Total de personas capacitadas	50	50	50	50									
Calculo en %	90	96	98	100									

INDICADORES DE SATISFACCION DEL CLIENTE

FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.												
Proceso	Recepción, Registro y Seguimiento de correspondencia								Código	DNA-GI-RRSC-5-12		
Indicador	Cantidad de quejas recibidas					Número	37		Tipo	Satisf. del cliente		
Responsable	Comité de calidad											
Objetivo	Determinar la cantidad de quejas recibidas en la Gerencia de Infraestructura en un periodo determinado.											
Frecuencia	Mensual				Gráfica de comportamiento del indicador							
Método de calculo	Cantidad de quejas recibidas en un periodo establecido				Quejas recibidas en la GI 							
Unidad	cantidad											
Rango de permisibilidad	Valor máximo= Todas las quejas que se puedan presentar en un periodo											
	Valor mínimo=1; esperado de queja recibida											
Datos												
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Quejas recibidas en la GI	2	1	3	1								

FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.																																																			
Proceso	Diagnóstico de necesidades de infraestructura de Centros Escolares								Código	DNA-GI-DNIC-8-12																																									
Indicador	Índice de clientes atendidos				Número	38			Tipo	Satisf. del cliente																																									
Responsable	Comité de calidad																																																		
Objetivo	Determinar el nivel de atención que se le brinda a los clientes al requerir un servicio																																																		
Frecuencia	Mensual				Gráfica de comportamiento del indicador																																														
Método de calculo	$= \frac{\text{Cantidad de clientes atendidos}}{\text{Cantidad de clientes con requerimiento}}$				Índice de clientes atendidos <table><caption>Data for Índice de clientes atendidos</caption><thead><tr><th>Mes</th><th>Índice</th><th>Nivel mínimo</th></tr></thead><tbody><tr><td>ENE</td><td>0.75</td><td>0.8</td></tr><tr><td>FEB</td><td>1.0</td><td>0.8</td></tr><tr><td>MAR</td><td>0.8</td><td>0.8</td></tr><tr><td>ABR</td><td>0.67</td><td>0.8</td></tr><tr><td>MAY</td><td></td><td>0.8</td></tr><tr><td>JUN</td><td></td><td>0.8</td></tr><tr><td>JUL</td><td></td><td>0.8</td></tr><tr><td>AGO</td><td></td><td>0.8</td></tr><tr><td>SEP</td><td></td><td>0.8</td></tr><tr><td>OCT</td><td></td><td>0.8</td></tr><tr><td>NOV</td><td></td><td>0.8</td></tr><tr><td>DIC</td><td></td><td>0.8</td></tr></tbody></table>								Mes	Índice	Nivel mínimo	ENE	0.75	0.8	FEB	1.0	0.8	MAR	0.8	0.8	ABR	0.67	0.8	MAY		0.8	JUN		0.8	JUL		0.8	AGO		0.8	SEP		0.8	OCT		0.8	NOV		0.8	DIC		0.8
Mes	Índice	Nivel mínimo																																																	
ENE	0.75	0.8																																																	
FEB	1.0	0.8																																																	
MAR	0.8	0.8																																																	
ABR	0.67	0.8																																																	
MAY		0.8																																																	
JUN		0.8																																																	
JUL		0.8																																																	
AGO		0.8																																																	
SEP		0.8																																																	
OCT		0.8																																																	
NOV		0.8																																																	
DIC		0.8																																																	
Unidad	Cantidad																																																		
Rango de permisibilidad	≤ 0.8 ; evaluación baja, se debe tomar acciones y determinar la razón por la cual el requerimiento de diagnóstico no ha sido atendido.																																																		
	> 0.8 ; Parámetro de atención a requerimientos de diagnóstico de CE dentro del nivel esperado.																																																		
Datos																																																			
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC																																							
Clientes atendidos	3	4	4	4																																															
Clientes con requerimientos	4	4	5	6																																															
Cálculo	0.75	1	0.8	0.67																																															

INDICADORES DE CONTROL GENERAL

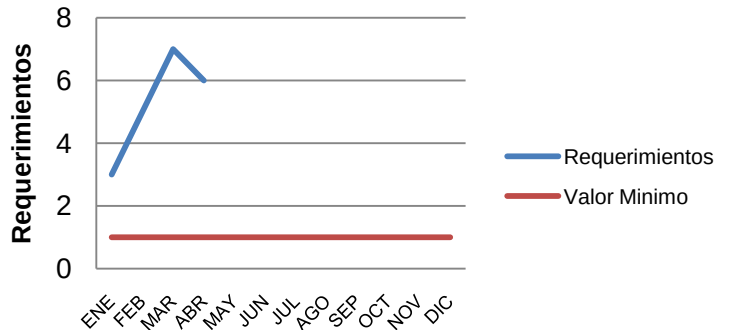
FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.																																						
Proceso	Mantenimiento y reparaciones menores de infraestructura educativa a través del P.E								Código	DNA-GI-MIEP-6-12																												
Indicador	Cantidad de requerimientos recibidos						Número	39	Tipo	Control general																												
Responsable	Comité de Calidad																																					
Objetivo	Medir el grado en el cual se recibe requerimientos en la Gerencia de Infraestructura.																																					
Frecuencia	Mensual				Gráfica de comportamiento del indicador																																	
Método de calculo	Cantidad de proyectos recibidos al mes				Cantidad de proyectos recibidos <table border="1"><thead><tr><th>Mes</th><th>Cantidad</th></tr></thead><tbody><tr><td>ENE</td><td>5</td></tr><tr><td>FEB</td><td>5</td></tr><tr><td>MAR</td><td>7</td></tr><tr><td>ABR</td><td>9</td></tr><tr><td>MAY</td><td>0</td></tr><tr><td>JUN</td><td>0</td></tr><tr><td>JUL</td><td>0</td></tr><tr><td>AGO</td><td>0</td></tr><tr><td>SEP</td><td>0</td></tr><tr><td>OCT</td><td>0</td></tr><tr><td>NOV</td><td>0</td></tr><tr><td>DIC</td><td>0</td></tr></tbody></table>								Mes	Cantidad	ENE	5	FEB	5	MAR	7	ABR	9	MAY	0	JUN	0	JUL	0	AGO	0	SEP	0	OCT	0	NOV	0	DIC	0
Mes	Cantidad																																					
ENE	5																																					
FEB	5																																					
MAR	7																																					
ABR	9																																					
MAY	0																																					
JUN	0																																					
JUL	0																																					
AGO	0																																					
SEP	0																																					
OCT	0																																					
NOV	0																																					
DIC	0																																					
Unidad	Cantidad																																					
Rango de permisibilidad	Se puede recibir todos los proyectos que estén bajo la competencia de la GI																																					
	valor mínimo es de cero proyectos que se puedan recibir en la Gerencia de Infraestructura.																																					
Datos																																						
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC																										
Proyectos recibidos	5	5	7	9																																		

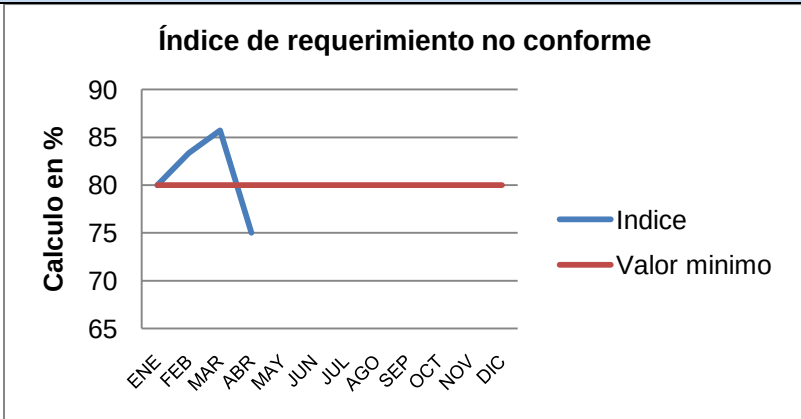
FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.														
Proceso	Control de Registro de Calidad								Código	DNA-GI-PSGC-02-12				
Indicador	Cantidad de actualización de registros por mes						Número	40	Tipo	Control general				
Responsable	Comité de Calidad													
Objetivo	Obtener la cantidad de modificaciones a los registros en un periodo determinado													
Frecuencia	Mensual						Gráfica de comportamiento del indicador							
Método de calculo	Cantidad de modificaciones a los registros para su actualización por mes.						Cantidad de actualización de registros por mes							
Unidad	Cantidad													
Rango de permisibilidad														
	=1 modificaciones; es el valor permitido													
	>1 modificaciones; verificar las causas que lo origina													
Datos														
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
Modificaciones realizadas a los registros	1	2	1	4										

FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.														
Proceso	Diagnóstico de necesidades de infraestructura de Centros Escolares								Código	DNA-GI-DNIC-8-12				
Indicador	Cantidad de requerimientos atendidos						Número	41		Tipo	Control general			
Responsable	Comité de Calidad													
Objetivo	Obtener la cantidad de requerimientos atendidos en un periodo determinado													
Frecuencia	Mensual						Gráfica de comportamiento del indicador							
Método de calculo	Cantidad de diagnósticos realizados						Cantidad de requerimientos atendidos Requerimientos Valor Minimo							
Unidad	Cantidad													
Rango de permisibilidad	>1 requerimiento; es el valor esperado de requerimientos atendidos													
	=1 requerimientos, es lo mínimo admisible													
Datos														
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
Cantidad de requerimientos atendidos														

FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.												
Proceso	Formulación de proyecto de infraestructura por la Gerencia de Infraestructura								Código	DNA-GI-FPGI-11-12		
Indicador	Cantidad de requerimientos atendidos						Número	42	Tipo	Control general		
Responsable	Comité de Calidad											
Objetivo	Obtener la cantidad de formulaciones de proyectos en proceso en periodo dado											
Frecuencia	Mensual						Gráfica de comportamiento del indicador					
Método de calculo	Cantidad de formulaciones de proyectos en proceso						Cantidad de requerimientos atendidos Requerimientos Valor Minimo					
Unidad	Cantidad											
Rango de Permisibilidad	>1 formulación de proyecto ; es el valor esperado											
	=1 formulación de proyecto, es lo mínimo admisible											
Datos												
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Cantidad de formulaciones de proyectos atendidos	3	5	7	6								

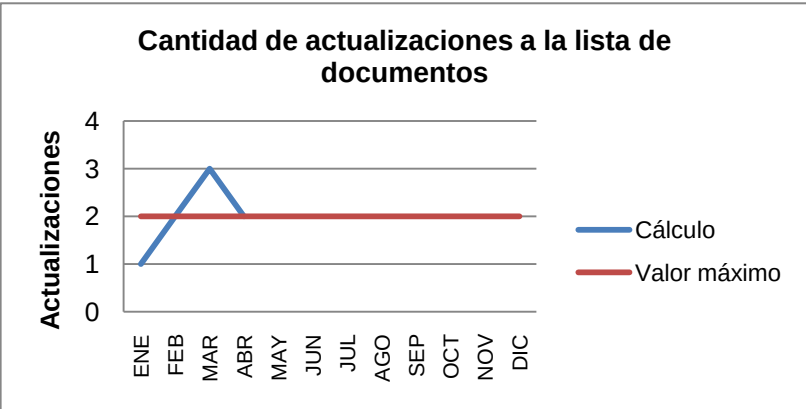
FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.													
Proceso	Gestión de permisos ambientales en Formulación de Proyectos								Código	DNA-GI-GAFP-12-12			
Indicador	Cantidad de requerimientos atendidos						Número	43	Tipo	Control general			
Responsable	Comité de Calidad												
Objetivo	Obtener la cantidad de permisos ambientales gestionados, en un periodo dado												
Frecuencia	Mensual						Gráfica de comportamiento del indicador						
Método de calculo	Cantidad de permisos ambientales gestionados						Cantidad de requerimientos atendidos Requerimientos Valor Minimo						
Unidad	Cantidad												
Rango de permisibilidad													
	>1; se espera que se hayan gestionado todos los requerimientos recibidos												
	= 1; es lo mínimo de requerimientos que se hayan gestionado												
Datos													
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Cantidad de permisos ambientales gestionados	3	5	7	6									

FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.													
Proceso	Levantamiento Topográfico por gerencia de infraestructura								Código	DNA-GI-LTGI-22-12			
Indicador	Cantidad de requerimientos atendidos						Número	44	Tipo	Control general			
Responsable	Comité de Calidad												
Objetivo	Obtener la cantidad de levantamientos realizados, en un periodo determinado												
Frecuencia	Mensual						Gráfica de comportamiento del indicador						
Método de calculo	Cantidad de levantamientos topográficos						Cantidad de requerimientos atendidos 						
Unidad	Cantidad												
Rango de permisibilidad													
	>1; se espera que se hayan realizado todos los levantamientos solicitados												
	= 1; es lo mínimo de levantamientos topográficos que se hayan realizado												
Datos													
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Cantidad de levantamientos topográficos realizados	3	5	7	6									

FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.													
Proceso	Identificación de necesidades de infraestructura								Código	DNA-GI-INI-9-12			
Indicador	Índice de requerimiento no conforme						Número	45	Tipo	Control general			
Responsable	Comité de Calidad												
Objetivo	Obtener el grado porcentual de los requerimientos no conforme recibidos en los procedimientos del SGC												
Frecuencia	Mensual						Gráfica de comportamiento del indicador						
Método de calculo	$= \frac{\text{Requerimiento no conforme}}{\text{Total de requerimiento recibidos}} \times 100$						Índice de requerimiento no conforme 						
Unidad	Porcentaje												
Rango de permisibilidad	≤20%; es el valor máximo admisible de no conformidad												
	=80%; es el valor mínimo admisible de no conformidad												
	<80%; se deben tomar acciones para identificar las causas												
Datos													
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Requerimiento no conforme	4	5	6	3									
Total de requerimientos	5	6	7	4									
Calculo en %	80	83.33	85.71	75									

FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.												
Proceso	Formación y Capacitación								Código	DNA-GI-PSGC-12-12		
Indicador	% de trabajadores que reciben capacitación					Número	46		Tipo	Control general		
Responsable	Comité de Calidad											
Objetivo	Obtener el grado porcentual de los requerimientos no conforme en los procedimientos del SGC											
Frecuencia	Mensual				Gráfica de comportamiento del indicador							
Método de calculo	$= \frac{\# \text{ de trabajadores capacitados que conforman el SGC}}{\# \text{ de trabajadores que conforman el SGC.}} \times 100$				% de trabajadores que reciben capacitación — Calculo en % — valor esperado							
Unidad	Porcentaje											
Rango de permisibilidad	≤95%; Investigar la razón del porque persona que conforma el SGC no ha sido capacitado, y tomar una acción correctiva para poder proporcionar la capacitación.											
	=100% valor esperado											
Datos												
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Personal capacitado del SGC	47	49	49	50								
Total del personal que conforma el SGC	50	50	50	50								
Cálculo en %	94	98	98	100								

INDICADORES DE CONTROL DE SISTEMA

FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.												
Proceso	Control de la Documentación								Código	DNA-GI-PSGC-01-12		
Indicador	Cantidad de actualizaciones a la lista de documentos						Número	47	Tipo	Control de Sistema		
Responsable	Comité de Calidad											
Objetivo	Identificar el grado en que se asegura la identificación y actualización de los documentos del SGC.											
Frecuencia	Mensual				Gráfica de comportamiento del indicador							
Método de calculo	Cantidad de actualizaciones a la lista de documentos internos + Cantidad de actualizaciones a la lista de documentos externos.				Cantidad de actualizaciones a la lista de documentos 							
Unidad	Cantidad											
Rango de permisibilidad												
	=2 actualización, es lo admisible											
	>2 actualizaciones, identificar las causas											
Datos												
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Cantidad de actualizaciones a la lista de documentos	0	1	2	1								
Cantidad de actualizaciones a la lista de documentos externos	1	1	1	1								
Cálculo	1	2	3	2								

FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.												
Proceso	Auditorías Internas							Código	DNA-GI-PSGC-03-12			
Indicador	Cantidad de no conformidades					Número	48	Tipo	Control de Sistema			
Responsable	Comité de Calidad											
Objetivo	Obtener un control de las No Conformidades obtenidas durante la Auditoria Interna.											
Frecuencia	Semestral		Gráfica de comportamiento del indicador									
Método de calculo	Cantidad de no conformidades		Cantidad de no conformidades Cantidad Semestre 1 Semestre 2 Semestre 3 Semestre 4 Semestre 5 Semestre 6 Semestre 7 Semestre 8 Semestre 9 Semestre 10 Semestre 11 Semestre 12 No conformidades Valor máximo									
Unidad	Cantidad											
Rango de permisibilidad	<2; está dentro del nivel permitido											
	=2 inconformidades, es lo admisible.											
Rango de permisibilidad	>2 inconformidades, tomar acciones para erradicar dichas inconformidades											
	Datos											
Fecha	AÑO		AÑO		AÑO		AÑO		AÑO		AÑO	
	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM4	SEM 5	SEM 6	SEM 7	SEM 8	SEM 9	SEM 10	SEM 11	SEM 12
Cantidad de no conformidades	2	3	2	1	2	1						

FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.													
Proceso	Control del Producto/Servicio no Conforme								Código	DNA-GI-PSGC-04-12			
Indicador	Control de servicio no conforme						Número	49	Tipo	Control de Sistema			
Responsable	Comité de Calidad												
Objetivo	Identificar el grado en que se asegura la identificación y actualización de los documentos del SGC.												
Frecuencia	Mensual						Gráfica de comportamiento del indicador						
Método de calculo	$\frac{\text{cantidad de servicios no conformes controlados al mes}}{\text{cantidad de servicios no conformes identificados al mes}} \times 100$						Control de servicio no conforme — Porcentaje de no conformidad — Nivel esperado						
Unidad	Porcentaje												
Rango de permisibilidad	< 90%; investigar las razones												
	=100%, es el valor esperado												
	≥90%, Valor mínimo admisible												
Datos													
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Cantidad de servicios no conformes controlados	3	5	6	9									
Cantidad de servicios no conformes identificados	4	6	6	10									
Cálculo en %	75	83.33	100	90									

FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.																																																				
Proceso	Acción Correctiva								Código	DNA-GI-PSGC-05-12																																										
Indicador	Seguimiento de no conformidades						Número	50	Tipo	Control de Sistema																																										
Responsable	Comité de Calidad																																																			
Objetivo	Identificar el grado en que se asegura el seguimiento y atención de no conformidades.																																																			
Frecuencia	Semestral			Gráfica de comportamiento del indicador																																																
Método de calculo	$= \frac{\text{Total de acciones correctivas con seguimiento en el periodo}}{\text{Total de acciones correctivas generadas en el periodo}}$																																																			
Unidad	Porcentaje																																																			
Rango de permisibilidad	< 90%; investigar las razones del no seguimiento																																																			
	=100%, es el valor esperado																																																			
	≥90%, Valor mínimo admisible																																																			
Seguimiento de no conformidades <table><caption>Data for Seguimiento de no conformidades</caption><thead><tr><th>Mes</th><th>% de seguimiento</th><th>Valor esperado</th></tr></thead><tbody><tr><td>ENE</td><td>80</td><td>100</td></tr><tr><td>FEB</td><td>85</td><td>100</td></tr><tr><td>MAR</td><td>100</td><td>100</td></tr><tr><td>ABR</td><td>95</td><td>100</td></tr><tr><td>MAY</td><td>90</td><td>100</td></tr><tr><td>JUN</td><td>90</td><td>100</td></tr><tr><td>JUL</td><td>90</td><td>100</td></tr><tr><td>AGO</td><td>90</td><td>100</td></tr><tr><td>SEP</td><td>90</td><td>100</td></tr><tr><td>OCT</td><td>90</td><td>100</td></tr><tr><td>NOV</td><td>90</td><td>100</td></tr><tr><td>DIC</td><td>90</td><td>100</td></tr></tbody></table>														Mes	% de seguimiento	Valor esperado	ENE	80	100	FEB	85	100	MAR	100	100	ABR	95	100	MAY	90	100	JUN	90	100	JUL	90	100	AGO	90	100	SEP	90	100	OCT	90	100	NOV	90	100	DIC	90	100
Mes	% de seguimiento	Valor esperado																																																		
ENE	80	100																																																		
FEB	85	100																																																		
MAR	100	100																																																		
ABR	95	100																																																		
MAY	90	100																																																		
JUN	90	100																																																		
JUL	90	100																																																		
AGO	90	100																																																		
SEP	90	100																																																		
OCT	90	100																																																		
NOV	90	100																																																		
DIC	90	100																																																		
Datos																																																				
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC																																								
Cantidad acciones con seguimiento																																																				
Cantidad de acciones correctivas generadas																																																				
Cálculo en %																																																				

FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.												
Proceso	Acción Correctiva							Código	DNA-GI-PSGC-05-12			
Indicador	Tiempo de atención de No conformidades					Número	51	Tipo	Control de Sistema			
Responsable	Comité de Calidad											
Objetivo	Identificar y evaluar el tiempo con el cual se solucionan las No conformidades.											
Frecuencia	Semestral				Gráfica de comportamiento del indicador							
Método de calculo	$= \frac{\text{Tiempo de cierre de no conformidades}}{\text{Tiempo estandar de cierre de no conformidades}} \times 100$				Tiempo de atención de No conformidades — % de atención — Nivel esperado							
Unidad	Porcentaje											
Rango de permisibilidad												
	=100%, es el valor esperado											
	≥90%, investigar las causas que lo han originado											
Datos												
Fecha	AÑO		AÑO		AÑO		AÑO		AÑO		AÑO	
	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM4	SEM 5	SEM 6	SEM 7	SEM 8	SEM 9	SEM 10	SEM 11	SEM 12
Tiempo de cierre de no conformidades	4	5	4	3	5	4						
Tiempo estándar de cierre de no conformidades	5	5	5	5	5	5						
Total	80	100	80	60	100	80						

FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.														
Proceso	Acción Preventiva								Código	DNA-GI-PSGC-06-12				
Indicador	Cantidad de NCP recibidas						Número	52	Tipo	Control de Sistema				
Responsable	Comité de Calidad													
Objetivo	Identificar el grado en que el personal de la unidad se compromete con las acciones preventivas del SGC.													
Frecuencia	Mensual			Gráfica de comportamiento del indicador										
Método de calculo	Cantidad de NCP recibidas			Cantidad de NCP recibidas — NCP recibidas — Valor esperado										
Unidad	Cantidad													
Rango de permisibilidad														
	=2 es la cantidad esperada													
	>2; identificar las causas que han originado las NCP													
Datos														
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
Cantidad de NCP recibidas	1	2	3	2										

FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.														
Proceso	Acción Preventiva								Código	DNA-GI-PSGC-06-12				
Indicador	Porcentaje de NCP con seguimiento.						Número	53		Tipo	Control de Sistema			
Responsable	Comité de Calidad													
Objetivo	Identificar el grado en que las NCP presentadas requieren seguimiento.													
Frecuencia	Mensual					Gráfica de comportamiento del indicador								
Método de calculo	$\frac{\text{Cantidad de NCP con seguimiento}}{\text{Cantidad de NCP recibidas}} \times 100$					Porcentaje de NCP con seguimiento. Cálculo en % — NCP con seguimiento — Valor esperado								
Unidad	Porcentaje													
Rango de permisibilidad	<90%; investigar las razones del no seguimiento													
	=100%, es el valor esperado													
	≥90%, Valor mínimo admisible													
Datos														
Fecha	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
Cantidad de NCP recibidas	3	2	4	1										
Cantidad de NCP con seguimiento	2	2	3	1										
Cálculo en %	66.67	100	75	100										

FICHA DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE INDICADORES.														
Proceso		Atención de Quejas, Reclamos y/o Sugerencias.							Código		DNA-GI-PSGC-11-12			
Indicador		Seguimiento a QRS					Número		54		Tipo		Control de Sistema	
Responsable		Comité de Calidad												
Objetivo		Identificar el grado en que se asegura el seguimiento y atención de las QRS.												
Frecuencia		Mensual					Gráfica de comportamiento del indicador							
Método de calculo		$= \frac{Total\ de\ QRS\ atendidas\ en\ el\ mes}{Total\ de\ QRS\ generadas\ en\ el\ mes} \times 100$					Seguimiento a QRS Cálculo en % ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL AGO SEP OCT NOV DIC — % de seguimiento — Valor esperado							
Unidad		Porcentaje												
Rango de permisibilidad		<90%; investigar la falta de atención de QRS												
		=100%, es el valor esperado												
		≥90%, Valor mínimo admisible												
Datos														
Fecha		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Cantidad de QRP atendidas al mes		2	4	2	1									
Cantidad de QRP generadas al mes		3	4	3	2									
Cálculo en %		66.67	100	75	100									

CAPITULO IV

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO

IV. Fase de implementación del proyecto.

El plan de implementación define el orden en que deberá realizarse cada actividad, los recursos que serán necesarios, el ritmo al que se irán obteniendo los productos, y las responsabilidades que tendrán cada uno de los miembros del equipo del proyecto. Incluirá también las tareas y recursos necesarios para el sistema de monitoreo y evaluación del proyecto para lograr su buen funcionamiento.

El desarrollo del plan de implantación comprenderá tres etapas: Planificación, Organización y Control de la Ejecución del proyecto: “Sistema de Gestión de Calidad basado en ISO 9001:2008 en la Dirección Nacional de Administración del Ministerio de Educación de El Salvador”, para cada etapa del plan de implementación se brinda una breve descripción de ellas a continuación.

➤ Planificación

En la etapa de planificación se hará uso del desglose analítico a través de un análisis jerárquico en la cual se debe definir el objetivo principal del proyecto, describiendo los subsistemas que forman parte importante del objetivo, se presenta además los paquetes de trabajo y sus respectivas actividades. Cada una de las actividades pertenecientes a los paquetes de trabajo será la base para elaborar el diagrama de red obteniendo de esa manera la ruta crítica y duración del proyecto.

➤ Organización

En esta fase se define y se establece la estructura organizativa que será encargada de llevar a cabo la implementación del sistema, para ello se elaborará manual de organización para dar a conocer las funciones que tendrá que desarrollar cada uno de los miembros la cual será únicamente para la fase de implementación.

➤ Control

En la fase de control, su función principal es la medición y corrección del desempeño a fin de garantizar que se ha dado cumplimiento de las actividades del proyecto y los planes ideados para realizarlas.

4.1 Planificación de la fase implementación.

Objetivo

Implementar el Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2008 para la Dirección Nacional de Administración del Ministerio de Educación en un período de 111 días con una inversión de **\$2,025.22.**

En el siguiente Desglose Analítico, se presentan los subsistemas y paquetes de trabajo para llevar a cabo la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en la Dirección Nacional de Administración.

4.1.1 Desglose Analítico

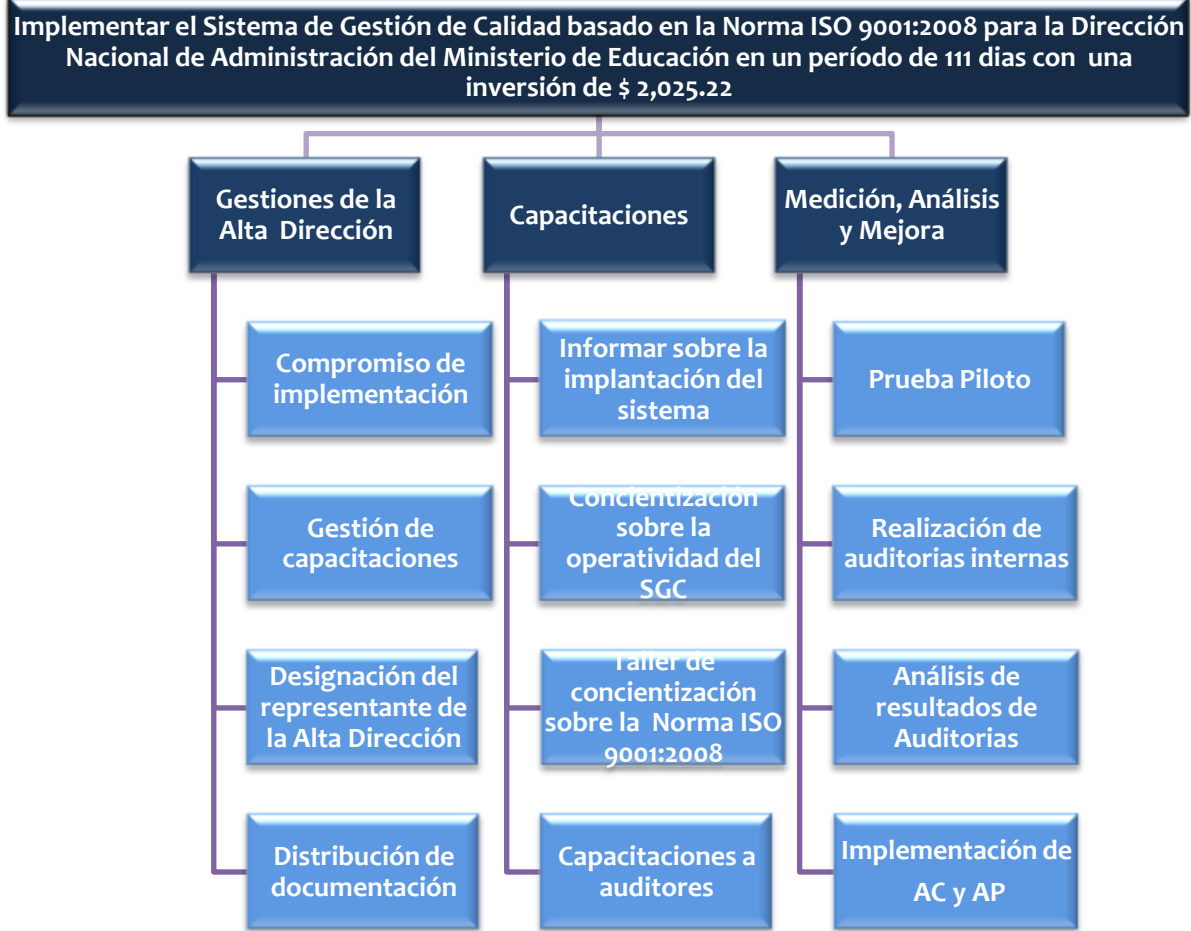


Ilustración 32: Desglose Analítico

4.1.2 Descripción de los Sub-Sistemas

4.1.2.1 Gestiones de la Alta Dirección

Comprende las actividades de comunicación e involucramiento del personal en la implementación del Sistema de Gestión de Calidad, mediante la promoción de la planeación estratégica de calidad (misión, visión, política y objetivos de calidad, valores) para aumentar la toma de conciencia y participación en el personal, así mismo asegurar la implementación de los procedimientos cumpliendo con los requisitos de la Norma.

4.1.2.2 Capacitaciones

Comprende las actividades que deben de llevar a cabo para impartir las capacitaciones al personal responsable de los procesos claves de inversión pública en infraestructura educativa, desde la gestión

para el consultor encargado de brindar la capacitación hasta el local, hora, fecha con el objetivo de no interferir demasiado en las labores del personal y así aprovechar de mejor manera las capacitaciones.

4.1.2.3 Medición, Análisis y Mejora

Este subsistema comprende las actividades desde la prueba piloto, las auditorías internas, revisión y análisis de los resultados obtenidos en la auditoría para tomar decisiones ya sea preventiva o correctiva y de esa manera obtener un sistema con la calidad esperada.

4.1.3 Descripción de los paquetes de trabajo

4.1.3.1 Gestiones de la Alta Dirección

El representante de la Alta Dirección, tiene el compromiso de involucrar a todo el personal que se relacione con los procesos referentes a la inversión pública en infraestructura educativa que forman parte del sistema de gestión de la calidad. Para ello es necesario que el representante de la Alta Dirección realice las siguientes actividades:

- ✓ Promocionar la gestión estratégica de calidad (misión, visión, política de calidad, objetivos de calidad y valores) con el objetivo de aumentar la toma de conciencia y participación del personal.
- ✓ Asegurar que se mantenga la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de los requisitos de la Norma.
- ✓ Asegurar la disponibilidad de recursos para llevar a cabo la implementación del sistema de gestión de calidad.

Se presenta a continuación el desglose analítico del paquete de trabajo “Gestiones de la Alta Dirección”



Ilustración 33: Esquema del paquete de trabajo, Gestiones de la Alta dirección

4.1.3.1.1 Compromiso de implementación

La Alta Dirección, tendrá la responsabilidad y compromiso de informar tanto al personal que forma parte de los procedimientos de inversión pública en infraestructura educativa. La comunicación entre los miembros de los que participan en el desarrollo de los procedimientos del sistema debe ser efectiva para lograr una buena implementación del proyecto.

Las actividades que se desarrollarán en el paquete son:

Nombre de Actividad	Duración (Días)
Planificación de reunión	1
Comunicar el compromiso de la implementación del sistema	1
Total (Días)	2

4.1.3.1.2 *Gestión de capacitaciones*

La Alta Dirección en coordinación con jefe de la unidad, deberá gestionar los recursos para las capacitaciones, dichas actividades se mencionan en la siguiente tabla.

Nombre de Actividad	Duración (Días)
Dar a conocer necesidad de adquirir el servicio	2
Recibir ofertas	3
Evaluar y seleccionar ofertas	1
Establecer condiciones con los responsables	1
Total (Días)	7

4.1.3.1.3 *Designación del representante de la Alta Dirección*

En este paquete de trabajo se nombra al representante de la Alta Dirección que tendrá la responsabilidad la implementación, funcionamiento y mantenimiento del SGC, además se formará el Comité de Calidad el cual estará integrado por personal de la unidad a la cual se implementará el sistema de calidad así como algún representante de otra unidad que se relacione en los procesos de inversión pública. Tanto el representante de la Alta Dirección como el Comité de Calidad serán los responsables de planear, coordinar y controlar la implantación y el funcionamiento del sistema.

Nombre de Actividad	Duración (Días)
Designar al representar de la Alta Dirección	1
Designar a los miembros que formaran el comité de calidad	1
Informar sobre las responsabilidades del Representante de la Alta Dirección y del Comité de Calidad	1
Total (Días)	3

4.1.3.1.4 Distribución de documentación

Las actividades comprendidas en este paquete de trabajo inician con la reproducción de la documentación del sistema de gestión de calidad, que será distribuida al personal para que pueda dar inicio a sus labores utilizando los diferentes manuales.

Nombre de Actividad	Duración (Días)
Reproducción de ejemplares de la documentación del SGC	5
Distribución de la documentación al personal clave involucrado en el SGC	1
Total (Días)	6

4.1.3.2 Capacitaciones

El desarrollo de este subsistema comienza principalmente con la información a todo el personal sobre la implementación del SGC e información acerca del mismo tal como su alcance, objetivos y políticas de calidad, etc., con lo cual todos deben familiarizarse para lograr una efectiva implementación.

Otros paquetes de gran importancia son los involucrados con las capacitaciones necesarias para el personal de la institución las cuales permitirán que estos posean los conocimientos sobre el sistema y apoyen los esfuerzos de la dirección en la ejecución proyecto.

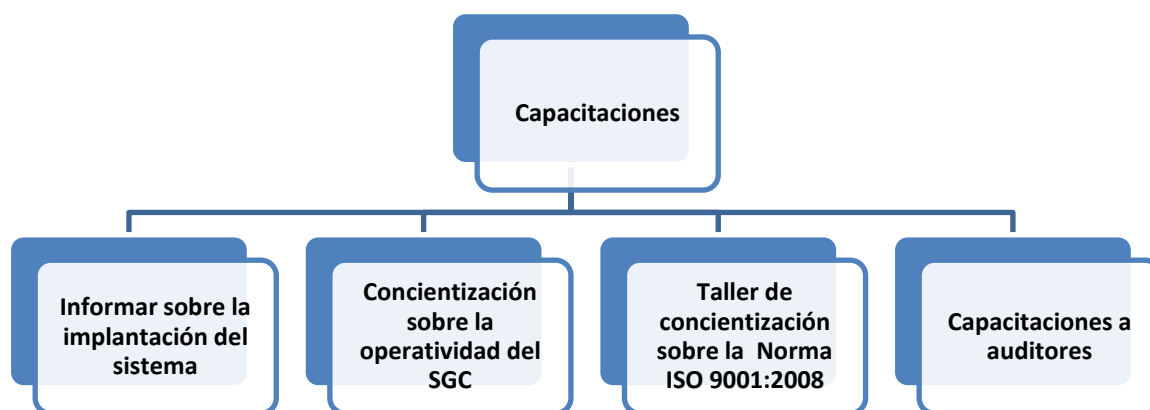


Ilustración 34: Esquema del paquete de trabajo, Capacitaciones

4.1.3.2.1 Informar sobre la implantación del sistema

Se informará a nivel Administrativo y operativo de la Gerencia de Infraestructura, los elementos de importancia que componen el Sistema de Gestión de la Calidad con la finalidad de inducir y hacer ver el compromiso que se está adquiriendo por parte de la unidad y de esta manera todos los involucrados estén debidamente informados sobre dichos compromisos. Este proceso de información se desarrollará en una primera fase con la convocatoria a una reunión general dirigido al personal de la alta dirección, (Director, Gerente, Asistentes administrativos y jefaturas de los diversos departamentos que componen la Gerencia de Infraestructura) en la que se darán a conocer los siguientes elementos:

- ✓ La política de Calidad
- ✓ Objetivos de Calidad

- ✓ Misión y Visión de la Institución
- ✓ Valores
- ✓ Alcance del SGC en el cual se involucran los procesos y procedimientos por cada uno de los departamentos y como serán manejados durante su operatividad.
- ✓ Conformación del comité de Calidad y sus respectivas funciones

Una vez alcanzado la primera fase de divulgación del Sistema de Gestión de La Calidad a la Alta dirección, estas mismas personas serán las encargadas de informar y transmitir la información que han recibido al personal operativo bajo su cargo con la finalidad de que todas ellas estén enteradas sobre los cambios y compromisos que se han adquirido en pro de la mejora y el adecuado funcionamiento dentro de la unidad, haciendo conciencia que ellos son parte fundamental para que el Sistema de Gestión de la Calidad funcione de una manera adecuada durante su implementación y operatividad.

Actividades del paquete Informar sobre la implementación a todo el personal.

Nombre de Actividad	Duración (Días)
Informar sobre la implementación a nivel de Jefaturas y personal Administrativo.	1
Informar sobre la implementación a nivel operativo	1
Total (Días)	2

4.1.3.2.2 Concientización sobre la operatividad del Sistema de Gestión de la Calidad.

Esta parte del plan de implementación tiene como objetivo que todo el personal que comprende el alcance del Sistema de Gestión de Calidad posea los conocimientos adecuados y fundamentados sobre la operatividad que tendrá el Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2008 que se está implementando, con la finalidad que dicho procesos de implementación sea efectivo y no exista una resistencia al cambio.

Esta etapa de concientización de la operatividad comprenderá de reuniones informativas en las cuales se darán a conocer los diferentes elementos que componen el Sistema de Gestión de Calidad como se enlistan a continuación:

- ✓ Presentación de la Estructura documental del Sistema de Gestión de Calidad.
Dar a conocer los Documentos con los cuales se rige el Sistema de Gestión de Calidad, lo que proporcionara a los empleados las fuentes a las cuales tienen que acudir ante cualquier duda.
- ✓ Entrega y presentación de Manual de Procedimientos.
Proporcionar a los encargados de cada procedimiento los procedimientos documentados, para que estos se enteren de la manera de operar y la adecuada realización de cada una de las actividades que los componen, así como de la utilización de los documentos necesarios para su realización.
- ✓ Presentación de Compendio de Documentos a utilizar durante la operatividad de los procedimientos.
Informar al personal de la existencia de un compendio de documentos estandarizados para la utilización en cada uno de los procedimientos que componen el Sistema de Gestión de la Calidad

- ✓ Presentación de Banco de documentos y maneras de requerirlos.
Dar a conocer el banco de documentos y los accesos al mismo para la utilización en los Procedimientos.
- ✓ Entrega de Instrucciones de utilización de cada documento.
Proporcionar a los empleados las intrusiones sobre la utilización de los documentos, formatos, formularios y planes que se utilizan durante la operatividad, con la finalidad de concientizar al personal sobre la manera adecuada de utilizar todos y cada uno de los documentos.
- ✓ Presentación de procedimientos de apoyo al Sistema de Gestión de la Calidad
Presentar al personal de la gerencia de Infraestructura los procedimientos con los cuales se le dará soporte al Sistema de Gestión de Calidad, en los que en momentos precisos se verán involucrados y que deberán brindar su apoyo y tiempo para conseguir el objetivo de los mismos y así asegurar la funcionabilidad del SGC.

Generalidades de realización de reuniones informativas sobre el Sistema de Gestión de la Calidad.

- Las reuniones deberán ser programadas y convocados con 3 días de anticipación por medio de un memorándum dirigido a todo el personal que labora dentro del Alcance del Sistema de Gestión de Calidad.
- Las instalaciones para el desarrollo de las reuniones deberán ser cómodas con un adecuado sistema de ventilación e iluminación para evitar la pérdida de atención de los participantes por aspectos ambientales.
- Se debe considerar que el tiempo para el desarrollo de las reuniones no sea demasiado extenso para que los empleados no pierdan el interés en el tema, además deben existir pausas en las jornadas para que los participantes descansen y puedan asimilar el contenido desarrollado cuando sea necesario (Aprox. 45 min).

Actividades a realizar:

Nombre de Actividad	Duración (Días)
Elaboración y envío de memorándum	1
Presentación de la Estructura documental del Sistema de Gestión de Calidad.	1
Entrega y presentación de Manual de Procedimientos.	1
Compendio de Documentos a utilizar durante la operatividad de los procedimientos.	1
Banco de documentos y maneras de requerirlos.	1
Entrega de Instrucciones de utilización de cada documento.	1
Presentación de procedimientos de apoyo al Sistema de Gestión de Calidad.	1
Total (Días)	7

4.1.3.2.3 Taller de concientización sobre la Norma ISO 9001:2008.

El objetivo del desarrollo de este taller, es que el personal Administrativo y Operativo de la unidad posea conocimientos sólidos sobre lo que es el SGC, y los requisitos que establece la Norma ISO 9001:2008, a fin de que el proceso de implementación sea efectivo y reducir la resistencia al cambio por los nuevos lineamientos de trabajo adquiridos por la alta dirección, ya que para el éxito del proyecto es necesario el apoyo y colaboración de todos los niveles jerárquicos.

Actividades a realizar:

Nombre de Actividad	Duración (Días)
Convocatoria a taller	1
Preparación y equipamiento del local	2
Realizar taller sobre la Norma ISO 9001:2008	3
Total (Días)	6

Aspectos generales del taller

- ✓ El taller deberá realizarse en un lugar propicio para la interacción entre los participantes de manera que se reduzcan las interrupciones por motivos ajenos al desarrollo del taller.
- ✓ Las instalaciones para el desarrollo del Taller deberán ser cómodas con un adecuado sistema de ventilación e iluminación para evitar la pérdida de atención de los participantes por aspectos ambientales.
- ✓ Proveer al Capacitador los medios audiovisuales adecuados para que este desarrolle el taller sobre los requisitos de la Norma ISO 9001:2008 a fin de facilitar la comprensión del tema en cuestión.
- ✓ Se debe considerar que el tiempo para el desarrollo del taller no sea demasiado extenso para que los participantes no pierdan el interés en el tema, además deben existir pausas en las jornadas para que los participantes descansen y puedan asimilar el contenido desarrollado.

Temario propuesto para el desarrollo del taller

Los temas a desarrollar son los siguientes:

1. Conceptos de Normalización y de Norma.
2. Generalidades acerca de la ISO.
 - a. Definiciones Básicas.
 - b. Concepto de Calidad
 - c. Sistema de Gestión de Calidad
 - I. Información general sobre el SGC
 - II. Beneficios al implementar el SGC
 - d. Cliente
 - e. Satisfacción del cliente
 - f. Requisito
 - g. Mejora Continua
 - h. Proceso
 - i. Procedimiento
3. Familia de las ISO 9000, Sistemas de Gestión de Calidad

4. Cláusulas de la Norma ISO 9001:2008.
5. Requisitos Generales del SGC.
6. Preguntas y respuestas

4.1.3.2.4 Capacitaciones a auditores

Esta etapa de la implementación es de vital importancia ya que se refiere a la formación del equipo auditor del Sistema de Gestión de la Calidad, los cuales deberán de adquirir los conocimientos adecuados y fundamentados en base a la Norma ISO 9001:2008 para poder llevar a cabo las auditorías internas requeridas por el Sistema de Gestión de la Calidad.

La finalidad de realizar esta capacitación es que los miembros que estarán a cargo de las Auditorías deberán contar con las competencias necesarias para la realización de la prueba piloto, para que esta presente resultados acordes para la toma de decisiones futuras.

Las capacitaciones a brindar al equipo auditor son:

- ✓ Formación del líder del Equipo auditor.
- ✓ Formación de capacitador Interno ISO 9001:2008

Actividades a realizar:

Nombre de Actividad	Duración (Días)
Gestionar Capacitaciones	2
Convocatoria a la capacitación	1
Realización de la Capacitación para Líder Auditor	6
Realización de la Capacitación del Capacitador Interno ISO 9001:2008	3
Total (Días)	12

4.1.3.3 Mediciones, Análisis y Mejora

El subsistema Mediciones, análisis y mejora está compuesto por 4 paquetes de trabajo, como se muestra a continuación:



Ilustración 35: Esquema del paquete de trabajo, Mediciones, Análisis y Mejora.

Siendo ejecutados en forma secuencial como se muestra en la figura, siendo primero el paquete de trabajo prueba piloto, con la finalidad de poner en marcha el proyecto y a su vez, realizar en consecutivamente el paquete realización de auditorías internas, seguida del análisis de los resultados de las mismas, las cuales aportaran información suficiente para la toma de decisiones sobre la necesidad de implantar acciones correctivas y acciones preventivas ante no conformidades reales o potenciales, siendo este último el paquete de este sub sistema.

Todo lo anterior con la finalidad de afinar la implementación del SGC en el subsistema Gerencia de Infraestructura, como parte de la Dirección Nacional de Administración, dando lugar a la mejora de los procesos ejecutados en dicha unidad, disminuyendo las no conformidades tanto reales como potenciales y propiciando la implementación total del sistema, dando lugar a la mejora continua.

A continuación se presenta la descripción de cada uno de los paquetes de trabajo.

4.1.3.3.1 Prueba Piloto

Una vez implementados los paquetes de trabajo de los subsistemas previos, se está en la capacidad de poner en marcha una prueba piloto del SGC, disponiendo de la documentación pertinente, habiendo capacitado y sensibilizado al personal respecto a la importancia del SGC y el compromiso que conlleva su implementación así como de los beneficios que este brinda a la organización, sus clientes y así mismos como parte del sistema, se procede a laborar conforme a dichos documentos, teniendo en presente y a la mano toda documentación pertinente, manuales, guías, documentos, etc. Laborando dentro del marco de actuación que estos determinan, poniendo en práctica y respetando cada uno de los procedimientos que contempla, así como ciñéndose a los valores, políticas, objetivos, misión y visión de la Gerencia de Infraestructura como subsistema de la Dirección Nacional de Administración.

Dada la naturaleza de este paquete de trabajo, se contempla la prueba piloto como una actividad global, que incluye la actuación de la totalidad del personal de la unidad en las diferentes actividades que realiza.

Nombre de Actividad	Duración (Días)
Prueba Piloto	40
Total (Días)	40

4.1.3.3.2 Realización de auditorías internas del sistema como prueba piloto

Posterior a la prueba piloto se contempla la realización del procedimiento de auditoría interna (DNA-GI-PSGC-03-12), como se detalla en el manual de procedimientos, para lo cual es necesaria la previa puesta en marcha de los procedimientos tal como se encuentran documentados y el sistema completo está en fase de operación (siendo la operación dentro de la prueba piloto).

Dada la naturaleza del paquete de trabajo y las implicaciones que este conlleva según el procedimiento específico, se detallan las siguientes actividades:

Nombre de Actividad	Duración (Días)
Determinación del alcance de la auditoria	1
Elaboración de programa y plan de auditoria	1
Preparación de listas de verificación y documentación complementaria	1
Difusión de las auditorías a realizar	1
Realización de auditoria	20
Elaboración de Informe de Auditoría Interna al SGC	4
Presentación de informe a la Alta Dirección	1
Total (Días)	29

4.1.3.3.3 Análisis de resultados de las auditorías internas

Al obtener el producto “informe de auditoría interna al SGC” y habiendo recopilado las impresiones, observaciones, comentarios y sugerencias de la Alta Dirección sobre el mismo, se presenta en sesión de comité de calidad para poder hacer el respectivo análisis y dar el procedimiento de acciones a tomar.

Nombre de Actividad	Duración (Días)
Revisión de resultados por comité de calidad	2
Investigación de NC y/o NCP	2
Presentación y análisis de la información	1
Elaboración de propuesta de AC y/o AP	2
Establecimiento de Acciones Preventivas y/o Acciones Preventivas	2
Total (Días)	9

4.1.3.3.4 Implementación de acciones preventivas y correctivas

La implementación de acciones preventivas y correctivas responderá en términos generales a los procedimientos respectivos unas ves identificadas las no conformidades reales, no conformidades potenciales y oportunidades de mejora, obtenidas como resultado de la prueba piloto y su respectiva auditoría.

Tal como en los respectivos procedimientos se detalla, esta determinación e implementación se encuentra dentro de las competencias del comité de calidad, quien designara un encargado para su implementación y seguimiento.

Nombre de Actividad	Duración (Días)
Elaboración de plan de acción	2
Validación de plan de acción	1
Implementación de AC y/o AP	10
Seguimiento de AC y/o AP	10
Elaboración de informe sobre AC y/o AP	2
Presentación de informe de AC y/o AP	1
Total (Días)	26

4.1.4 Políticas y estrategias para la implementación del proyecto

La implementación del sistema, requiere un esfuerzo del personal que labora en la unidad, ya que tendrán que recibir capacitación referente al Sistema de Gestión de la Calidad y posterior a ello deberán realizar cada uno de los procedimientos de una forma ordenada como se presenta en los manuales brindando de esa manera servicios de calidad que satisfagan los requerimientos de los usuarios.

Para llevar a cabo una buena administración del proyecto es necesario considerar algunas políticas y estrategias, las cuales se presentan a continuación.

Políticas
✓ El proyecto deberá ser ejecutado en el límite de tiempo y el presupuesto establecido
✓ El personal que llevara a cabo la implementación del sistema, será el representante de la Alta Dirección en coordinación con el Comité de Calidad.
✓ Para las capacitaciones que se impartirán al personal de la unidad, se deberá considerar las estrategias presentadas referentes a la unión con otras instituciones para que impartan dicho servicio.
✓ Todos los recursos a utilizar en las capacitaciones deberán ser gestionados con anticipación.
✓ Ofrecer los conocimientos necesarios en la capacitación de los empleados para llevar a cabo la implantación del proyecto de manera eficiente
✓ Todo trámite financiero realizado en la implantación del proyecto, serán archivados como comprobante de las transacciones realizadas para ser presentados en auditorías.
✓ Los responsables de cada actividad dentro de la implementación, serán responsables de presentar avances para verificar si está acorde a lo programado.
✓ Se hará una reunión quincenal para verificar el nivel de avance que se lleve en la implementación del proyecto.
✓ Para realizar la prueba piloto, el personal deberá haber recibido las capacitaciones en cuanto a la

implementación del SGC.
✓ Documentar los resultados de las auditorías realizadas para analizarlos y tomar decisiones ya sea preventivas o correctivas.
Estrategias
✓ Participación del personal que labora en la unidad y responsable de los procedimientos, de manera que posibilite que cada persona implicada conozca las ventajas y dificultades que se producirán con la implementación del SGC.
✓ Compromiso de la unidad con el nuevo proyecto a llevar a cabo
✓ Es de vital importancia que el personal de la unidad, conozca la gestión estratégica de calidad para despertar en ellos el compromiso que deberán adquirir y los beneficios a obtener con la implementación del proyecto.
✓ Motivar al personal de la unidad, de manera que influya positivamente para disminuir la resistencia al cambio.
✓ Definir una estructura organizativa adecuada para llevar a cabo el plan de implementación y así establecer responsabilidades a cada miembro de la organización.
✓ Elaborar un plan de trabajo que facilite la implementación del proyecto.
✓ Utilizar los manuales de procedimientos en los cuales se presenta la descripción detallada de los procesos, Flujograma, responsable y los formatos a utilizar, reflejando claramente la sistematización.

4.1.5 Matriz de actividades, tiempo, dependencia y costo

Para lograr una mejor interpretación de las actividades que se llevarán a cabo en la implementación del sistema, se presenta a continuación el listado de las actividades con su respectivo tiempo y dependencia de esa manera lograr obtener la duración total del proyecto.

	Actividad	Duración en días	Dependencia	Detalle	Costo/hora	horas utilizadas	Costo
A	Planificación de reunión	1	-	Director nacional	\$23.33	1	\$23.33
B	Comunicar el compromiso de la implementación del sistema	1	A	Director nacional	\$23.33	2	\$46.66
C	Dar a conocer la necesidad de adquirir el servicio	2	B	Gerente de área	\$16.67	3	\$50.01
D	Recibir ofertas	3	C	Gerente de área	\$16.67	2	\$33.34
E	Evaluar y seleccionar ofertas	1	D	Gerente de área	\$16.67	4	\$66.68
F	Establecer condiciones con los responsables	1	E	Gerente de área	\$16.67	2	\$33.34
G	Designar al representante de la Alta Dirección	1	B	Director nacional	\$23.33	3	\$69.99
H	Designar a los miembros que formaran el comité de calidad	1	G	Gerente de área + Director nacional	\$40.00	2	\$80.00
I	Informar sobre las responsabilidades del Representante de la Alta Dirección y del Comité de Calidad	1	G	Director nacional	\$23.33	4	\$93.32
J	Reproducción de ejemplares de la documentación del SGC	5	I	Costos de documentación	\$98.50	1	\$98.50
K	Distribución de la documentación al personal involucrado en el SGC	1	J	Asistente técnico	\$14.67	3	\$44.01
Sub Total							\$639.18
Capacitaciones							
L	Informar sobre la implementación a nivel de Jefaturas y personal Administrativo.	1	B	Gerente de área	\$16.67	2	\$33.34
M	Informar sobre la implementación a nivel operativo	1	L	Gerente de área	\$16.67	2	\$33.34
N	Elaboración y envío de memorándum	1	M	Secretaria	\$3.67	1	\$3.67
Ñ	Presentación de la Estructura documental del Sistema de Gestión de Calidad.	1	N	Gerente de área	\$16.67	4	\$66.68
O	Entrega y presentación de Manual de Procedimientos.	1	Ñ	Gerente de área	\$16.67	1	\$16.67

Actividad		Duración en días	Dependencia	Detalle	Costo/hora	horas utilizadas	Costo
P	Entrega y presentación del compendio de Documentos a utilizar durante la operatividad de los procedimientos.	1	O	Compendio de Documentos del SGC			\$37.00
Q	Entrega y presentación del banco de documentos y maneras de requerirlos.	1	P	Gerente de área	\$16.67	2	\$33.34
R	Entrega de Instrucciones de utilización de cada documento.	1	Q	Gerente de área	\$16.67	2	\$33.34
S	Presentación de procedimientos de apoyo al Sistema de Gestión de Calidad.	1	R	Gerente de área	\$16.67	4	\$66.68
T	Convocatoria a taller	1	M	Secretaria	\$3.67	1	\$3.67
U	Preparación y equipamiento del local	2	T	Técnicos (1,2 y 3)	\$19.61	2	\$39.22
V	Realizar taller sobre la Norma ISO 9001:2008	3	U	Total de salario por hora del CC (\$268.03 * 6) + pago a capacitor (\$600)= \$1608.18+600	(\$268.03 * 6) + pago a capacitor (\$600)= \$1608.18+600	3	\$2,208.18
W	Gestionar capacitaciones	2	B	Gerente de área	\$16.67	3	\$50.01
X	Convocatoria a la capacitación	1	W	Gerente de área	\$16.67	2	\$33.34
Y	Realización de la Capacitación para Líder Auditor	6	X	-	-	*	\$0.00
Z	Realización de la Capacitación del auditor Interno ISO 9001:2008	3	X	-	-	*	\$0.00
Sub Total							\$2,658.48
Mediciones, Análisis y Mejora							
AA	Prueba Piloto	40	Y, Z	Total de salario del CC, personal involucrado en el SGC por la cantidad de sesiones = \$268.03 *12			\$3,216.36
AB	Determinación del alcance de la auditoria	1	AA	Gerente de área	\$16.67	1	\$16.67
AC	Elaboración de programa y plan de auditoria	1	AB	Gerente de área	\$16.67	2	\$33.34
AD	Preparación de listas de verificación y documentación complementaria	1	AC	Gerente de área	\$16.67	1	\$16.67
AE	Difusión de las auditorías a realizar	1	AC	Gerente de área	\$16.67	1	\$16.67

Actividad		Duración en días	Dependencia	Detalle	Costo/hora	horas utilizadas	Costo
AF	Realización de auditoria	20	AA	Total de salario por hora de los auditores (\$31.75 * 20 horas)	(\$31.75 * 20 horas)		\$635.00
AG	Elaboración de Informe de Auditoría Interna al SGC	4	AF	Jefe de Departamentos	\$11.75	3	\$35.25
AH	Presentación de informe a la Alta Dirección	1	AG	Jefe de Departamentos	\$11.75	3	\$35.25
AI	Revisión de resultados por comité de calidad	2	AH	Costo del salario del comité de calidad			101.26
AJ	Investigación de NC y/o NCP	2	AI	Jefe de departamento	\$11.75	3	\$35.25
AK	Presentación y análisis de la información	1	AJ	Jefe de departamento	\$11.75	3	\$35.25
AL	Elaboración de propuesta de AC y/o AP	2	AK	Jefe de departamento	\$11.75	3	\$35.25
AM	Establecimiento de Acciones Correctivas y/o Acciones Preventivas	2	AL	Jefe de departamento	\$11.75	3	\$35.25
AN	Elaboración de plan de acción	2	AM	Jefe de departamento	\$11.75	3	\$35.25
AÑ	Validación de plan de acción	1	AN	Costo del salario del comité de calidad	\$101.26	1	\$101.26
AO	Implementación de AC y/o AP	10	AÑ	Jefe de departamento	\$11.75	10	\$117.50
AP	Seguimiento de AC y/o AP	10	AO	Técnicos (1,2 y 3)	\$19.61	10	\$196.10
AQ	Elaboración de informe sobre AC y/o AP	2	AP	Jefe de departamento	\$11.75	3	\$35.25
AR	Presentación de informe de AC y/o AP	1	AQ	Jefe de departamento	\$11.75	3	\$35.25
Sub total							\$4,768.08
TOTAL							\$8,065.74

*En las actividades: Realización de la Capacitación para líder auditor y Realización de la capacitación del auditor interno ISO 9001:2008, sus respectivos costos han sido ya considerados en la inversión del proyecto por lo que no se han considerado en esta.

En la siguiente tabla se presenta el resumen de costos por paquetes de trabajo.

Sub Sistema	Paquetes de trabajo	Tipo de Recurso	Total por paquete
Gestiones de la Alta Dirección	Compromiso de la Implementación	Recurso Humano	\$69.99
	Gestión de Capacitaciones	Recurso Humano	\$183.37
	Designación del representante de la Alta Dirección	Recurso Humano	\$243.31
	Distribución de la documentación	Recuso Material	\$98.50
		Recurso Humano	\$44.01
Sub Total			\$639.18
Capacitaciones	Informar sobre la implantación del Sistema	Recurso Humano	\$66.68
	Concientización sobre la operatividad del SGC	Recurso Humano	\$220.38
		Recurso Material	\$37.00
	Taller de concientización sobre la Norma ISO 9001:2008	Recurso Humano	\$2,251.07
	Capacitaciones a auditores	Recurso Humano	\$83.35
Sub Total			\$2,658.48
Mediciones, Análisis y Mejora	Prueba Piloto	Recurso Humano	\$3,216.36
	Realización de auditorías internas del Sistema como prueba piloto	Recurso Humano	\$788.85
	Análisis de resultados de las Auditorías Internas	Recurso Humano	\$242.26
	Implementación de acciones preventivas y correctivas	Recurso Humano	\$520.61
Sub total			\$4,768.08
Total			\$8,065.74

4.1.6 Diagrama de Red

El diagrama de red, es una red de círculos numerados y conectados con flechas, donde se muestran todas las actividades que intervienen en un determinado proyecto y la relación de prioridad entre las actividades en la red. Sirve para mostrar las actividades que deben ejecutarse en el proyecto y su secuencia, detallando la simultaneidad entre algunas actividades para lograr ejecutar el proyecto en un tiempo determinado.

El diagrama de red se ha construido por medio del método CPM (Critical Path Method) sus siglas en inglés que lo definen como Método del Camino Crítico, en el cual se considera solo un tiempo estimado para el desarrollo de cada actividad que componen el proyecto.

Una vez realizado el diagrama de red, se obtienen los siguientes datos.

➤ **Ruta crítica**

La ruta crítica del proyecto está constituida por las siguientes actividades:

A - W - X - Y - F1 - AA - AF - AG - AH - AI - AJ - AK - AL - AM - AN - AÑ - AO - AP - AQ - AR

➤ **Duración del proyecto**

Con la ruta crítica se determina que la duración del proyecto será de 111 días hábiles, aproximadamente de 5 meses.

A continuación se presenta el Diagrama de red del proyecto.

DIAGRAMA DE RED DE LA IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD

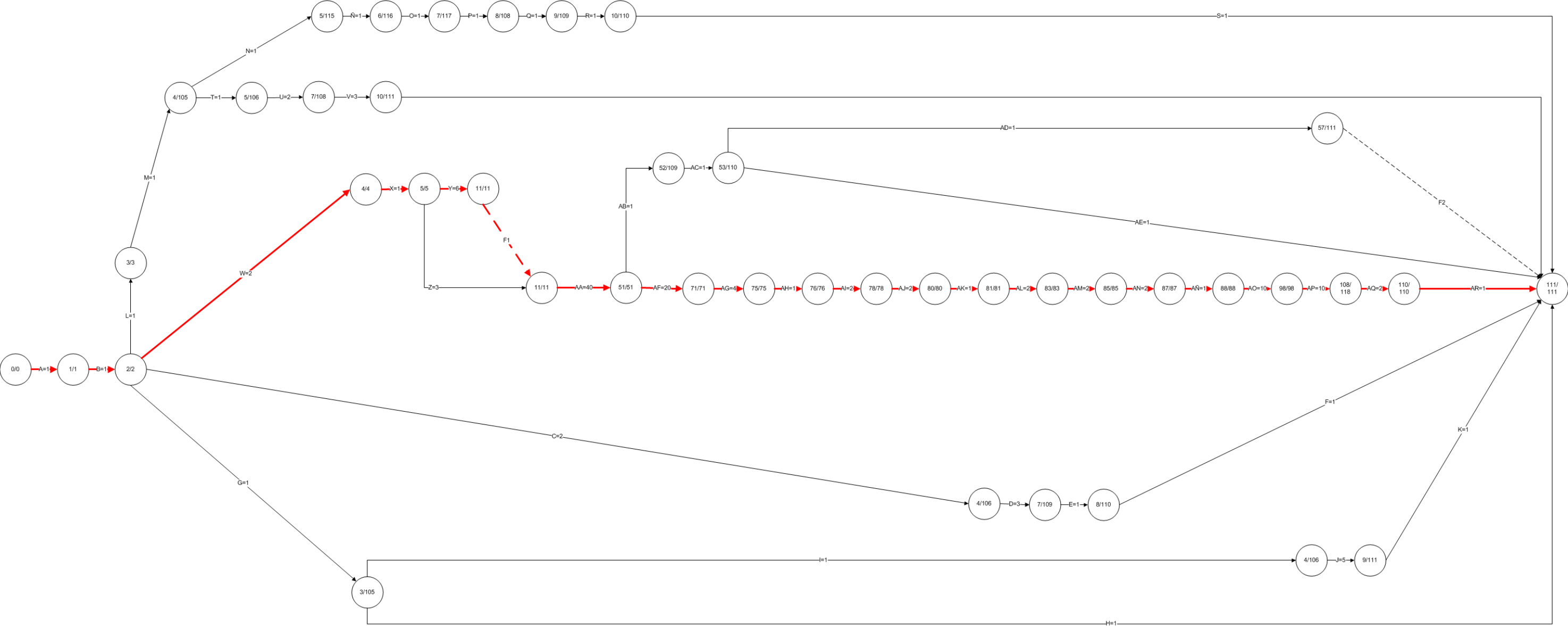
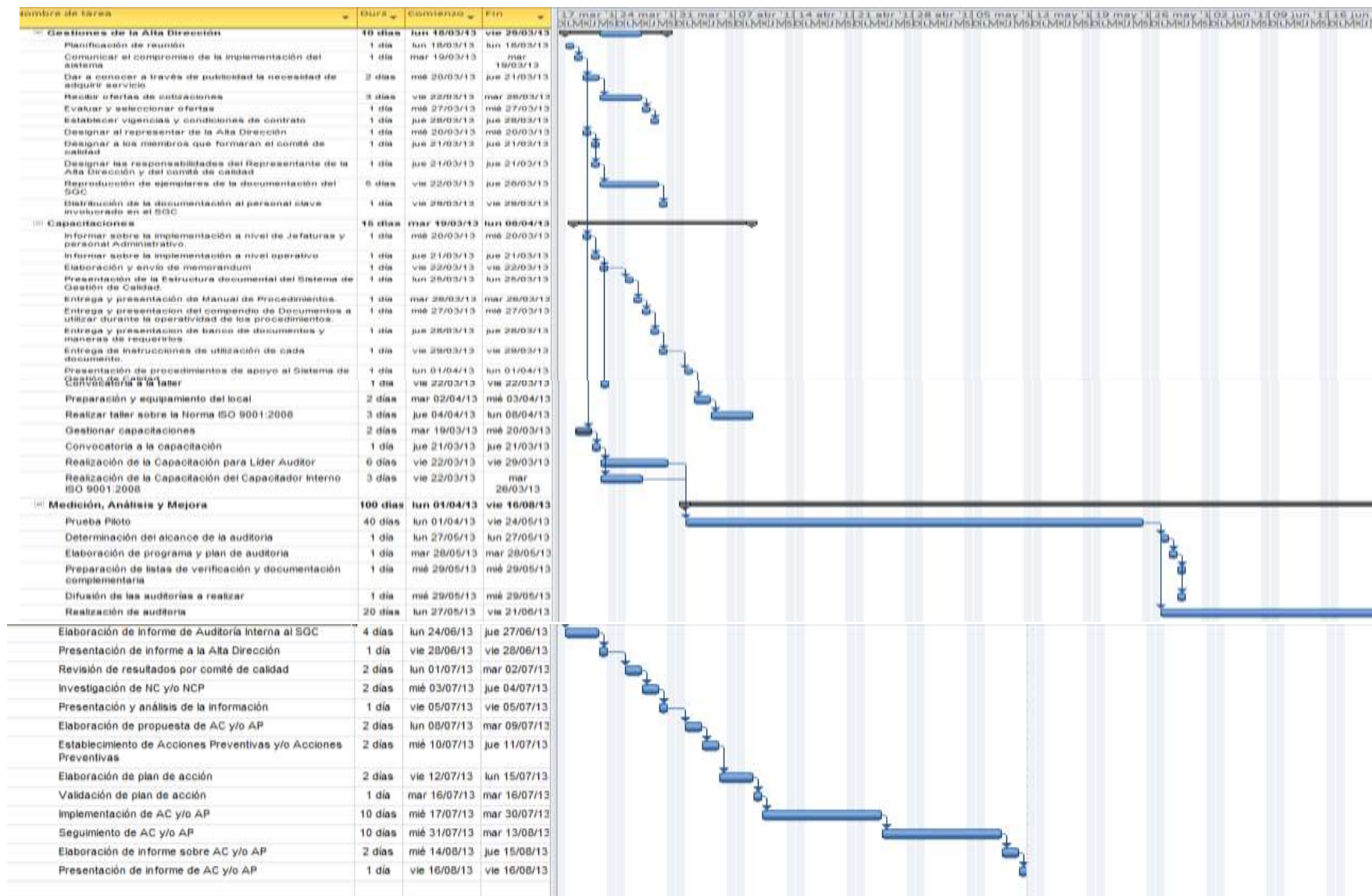


Ilustración 37: Red del proyecto.

4.1.7 Cronograma de actividades de la implementación del proyecto



4.2 Organización de la implementación del proyecto

Para lograr el éxito en la ejecución de un proyecto es necesario tener una adecuada organización, por ello se propone crear una estructura organizativa que asuma la responsabilidad de ejecutar cada uno de los subsistemas de los que está compuesto el desglose analítico y que desarrolle las actividades necesarias a fin de cumplir los objetivos establecido.

4.2.1 Evaluación de la organización

Existen tres enfoques tradicionales para la organización de un proyecto, a continuación se presenta cada uno de ellos.



Ilustración 37: Tipos de Organizaciones.

➤ Organización Funcional

Es un sistema de tareas bien determinadas, cada una de estas tiene en si una cantidad específica de autoridad, responsabilidad y deber de rendir cuentas. Existe una comunicación directa y sin intermediarios, por lo que se agiliza considerablemente, descentralizando decisiones que las toman los órganos o cargos especializados.

Ventajas

- La comunicación directa y rápida mejora las relaciones en la empresa.
- Se identifica por la especialización.
- Cada órgano es el encargado de una actividad concreta

Desventajas

- Existen problemas de delegación de autoridad y delimitación de responsabilidades o tensión y conflictos.
- Cuando existen especialistas, la competencia entre ellos puede ser muy elevada por lo que en ocasiones perjudica a la empresa.

➤ Organización por Proyecto

Se define como la estructura organizacional que debido a condiciones muy específicas (por ejemplo la expansión de la empresa), necesita que se le añada y adapte de manera transitoria, una unidad orgánica, que siempre será de Staff , esto con el fin de poder desarrollar un proyecto, durante el periodo de tiempo

que se requiera para la planeación, elaboración y el control de dicho proyecto. No se utiliza personal de la empresa se contrata personal especializado.

Ventajas

- El personal con talento es mejor utilizado.
- Los Responsables de los Proyectos, generalmente tienen un alto nivel profesional y técnico.
- Se facilita la implementación de estrategias de crecimiento.

Desventajas

- Es un sistema organizacional muy costoso.
- Se dificulta la contratación de especialistas, puesto que solo se les emplearía por un periodo de tiempo corto.
- Se complica, en ocasiones, la ejecución de los Proyectos cuando intervienen en estos, dos o más Unidades Orgánicas
- Pueden existir conflictos entre los Jefes ordinarios o de Línea y el Dirigente del Proyecto, debido a la duplicidad de mando

➤ Organización Matricial

Este tipo de organización es la combinación del Sistema de Organización Funcional y del Sistema de Organización por Proyectos. Esta estructura organizacional tiene una naturaleza mixta, debido a que surge cuando una estructura por proyectos se traslapa con una funcional.

Esta organización consiste en la agrupación de recursos humanos y materiales que son asignados de forma temporal a los diferentes proyectos que se realizan, se crean así, equipos con integrantes de varias áreas de la organización con un objetivo en común: El Proyecto. Este tipo de organización deja de existir con la finalización del proyecto.

Ventajas

- Maximiza las ventajas de la organización por proyectos y de la funcional.
- Proporciona gran flexibilidad en el uso de recursos humanos especializados.
- Promueve la cooperación entre los diferentes jefes, gerentes o coordinadores.

Desventajas

- Posible confusión debido a la dualidad de mando.
- Tensión por parte de los subordinados, porque pueden recibir exigencias y órdenes conflictivas al mismo tiempo.

Es indispensable que se definan clara y detalladamente, por escrito, la autoridad y responsabilidad de cada uno de los puestos, con el objetivo de evitar dualidad de funciones.

4.2.2 Selección de la estructura organizativa

Con la información brindada de cada tipo de organización, se deberá realizar la selección del tipo de organización que será utilizada en la implantación del proyecto, para ello se considerarán algunos criterios para la evaluación, que servirán para definir el tipo de organización que mejor se adapte a la implementación del proyecto.

- Duración del proyecto: se refiere al tiempo total que se requiere para la implantación del proyecto.
- Naturaleza del proyecto: referente al origen y a la finalidad del proyecto
- Importancia: se refiere al beneficio que genera la implementación del proyecto (SGC) en la unidad.
- Capacidad administrativa: referente a la capacidad para administrar la inversión e implementación del sistema (proyecto).
- Interdependencia: Analiza la forma de trabajo en cuanto a la relación con las demás entidades con las que ejecuta su labor, sean estas unidades del MINED o unidades externas.

Con los conceptos mencionados se elabora una matriz, en la cual se calificaran cada uno de los criterios que se han mencionado, tomando como parámetros a evaluar los siguientes:

Puntuación alta	Puntuación mediana	Puntuación baja
9	6	3

Factores	Organización		
	Funcional	Por Proyecto	Matricial
Duración del proyecto	6	3	6
Naturaleza del proyecto	9	6	6
Importancia	9	6	9
Capacidad administrativa	3	9	6
Interdependencia	3	3	6
Total	30	27	33

Tabla 83: Matriz de evaluación de Organización

Con la evaluación realizada de los factores, se observa que la Organización Matricial es la predominante, por lo que la implantación del proyecto se basará en este tipo de organización. En este tipo de organización como se describió anteriormente, para formar la organización se tomará personal de la unidad a la cual se implementará el sistema, para llevar a cabo la ejecución y finalización del proyecto.

La estructura organizativa para la implementación del proyecto queda de la siguiente manera.



Ilustración 38: Estructura Organizativa de la Implementación del -proyecto

Para mayor interpretación de las competencias en cada puesto de trabajo se presenta el manual de funciones y perfil de puesto.

4.2.3 Manual de organización del proyecto

A continuación se presenta el manual de organización y funciones con el que contara el equipo encargado de llevar la implementación del Sistema de Gestión de la calidad. La administración efectiva de la ejecución del sistema se garantiza a través de la autoridad que el representante de la Alta Dirección tendrá en el desarrollo de las actividades durante la implementación.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN

MANUAL DE ORGANIZACION PARA IMPLEMENTACION DEL PROYECTO

2012

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	VERSION: 001/2012
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN PARA LA IMPLEMENTACION DEL PROYECTO	PÁGINA

CONTROL DE CAMBIOS Y MEJORAS

NIVEL DE REVISIÓN	SECCION Y/O PAGINA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN Y MEJORA	FECHA DE MODIFICACIÓN

CONTROL DE EMISIÓN		
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
David Canjura Jacqueline Navas Oscar López		
FECHA	FECHA	FECHA
FIRMA/S	FIRMA	FIRMA

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	VERSION: 001/2012
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN PARA LA IMPLEMENTACION DEL PROYECTO	PÁGINA

I. Introducción

El presente manual muestra y describe la estructura organizativa, así como las funciones principales de cada responsable en el desarrollo eficiente de las actividades para la ejecución del proyecto: “Implementar el Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2008 para la Dirección Nacional de Administración del Ministerio de Educación en un período de 111 días a un costo de \$2,025.22”, con el objetivo de definir líneas de autoridad, relaciones de dependencia y otros aspectos importantes dentro de la organización.

Este manual contribuirá a que el personal conozca los lineamientos definidos para llevar a cabo la implementación del proyecto, de esa manera facilitar la toma de decisiones que pueden servir para solucionar de manera óptima los problemas que puedan surgir durante el desarrollo de la implementación.

II. Objetivo General

Proporcionar un documento que permita explicar en forma clara y sistemática la estructura organizativa del proyecto, así como las líneas de autoridad/responsabilidad y las funciones correspondientes a cada puesto.

III. Objetivos específicos

- Definir la estructura organizativa de la implementación del proyecto.
- Especificar las funciones de cada puesto de trabajo
- Evitar la dualidad de funciones
- Servir como guía para el personal encargado de realizar la ejecución del proyecto

IV. Campo de aplicación

El campo de aplicación de este manual comprende los puestos o unidades que conforman el proyecto, podrá ser utilizado por personas que el administrador del contrato haya autorizado.

V. Estructura organizativa del proyecto

La organización en este proyecto estará compuesta por dos niveles jerárquicos, los cuales operaran de manera coordinada, para la obtención de resultados óptimos.

Los niveles jerárquicos son:

- a) El nivel directivo o superior, comprenderá a la Administración del Proyecto, será la máxima autoridad durante el período que dure la ejecución del presente proyecto y debe de integrar los resultados de las otras unidades.

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	VERSION: 001/2012
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN PARA LA IMPLEMENTACION DEL PROYECTO	PÁGINA

- b) El nivel administrativo y operativo, estarán bajo la supervisión y dirección del Administrador del proyecto.

Se presenta la estructura formal del proyecto, con la cual se operará para cumplir con los objetivos de manera eficiente y ordenada.



VI. Descripción de Funciones

A continuación se presenta la descripción de cada una de las funciones que deberá desempeñar el responsable del puesto o unidad durante la implantación del proyecto. Para garantizar la efectiva administración del proyecto, será el Representante de la Alta Dirección que fungirá como Administrador del proyecto, para mantener así la autoridad ante el desarrollo de las actividades.

Administrador del proyecto

IDENTIFICACION	
Nombre del puesto:	Administrador del proyecto
OBJETIVO	
➤ Planificar, coordinar, dirigir y evaluar el desarrollo de todas las actividades necesarias para llevar a cabo la implementación del proyecto.	
FUNCIONES GENERALES	
➤ Determinar los objetivos a lograr durante la ejecución del proyecto ➤ Planificar las actividades necesarias para llevar a cabo el proyecto sin demoras ➤ Dirigir la implementación, evaluación y puesta en marcha del Sistema de Gestión de la Calidad ➤ Proponer estrategias de ejecución a seguir por cada uno de sus encargados	

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	VERSION: 001/2012
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN PARA LA IMPLEMENTACION DEL PROYECTO	PÁGINA

➤ Revisión de la documentación necesaria para el Sistema de Gestión de Calidad ➤ Verificar que se aplique de manera eficiente la documentación brindada ➤ Verificar el cumplimiento de las funciones asignadas y el cumplimiento de las normativas ➤ Dirigir y evaluar las unidades subordinadas ➤ Integrar resultados de la información proporcionada por los coordinadores ➤ Tomar decisiones sobre cambios relevantes y situaciones especiales
PERFIL DEL PUESTO
➤ Conocimientos de calidad ➤ Conocimiento computacionales ➤ Capacidad de mando ➤ Capacidad para la toma de decisiones ➤ Buen manejo de personal ➤ Trabajo en equipo ➤ Dirección y organización ➤ Capacidad de comunicación y relaciones interpersonales ➤ Análisis y síntesis de información ➤ Ordenado y responsable

Coordinador de calidad

IDENTIFICACION	
Nombre del puesto:	Coordinador de calidad
OBJETIVO	
➤ Planificar, coordinar, dirigir las actividades relacionadas a las capacitaciones para transmitir los conocimientos de la implementación del Sistema de Gestión de Calidad.	
FUNCIONES GENERALES	
➤ Analizar las diferentes ofertas para la contratación de servicios ➤ Planificar el desarrollo de las capacitaciones respectivas que deben de impartir. ➤ Dirigir las capacitaciones y evaluación del personal. ➤ Evaluar el grado de aprendizaje de los participantes ➤ Colaborar en la sensibilización del Sistema de Gestión de Calidad. ➤ Coordinar esfuerzos con compañeros de trabajo para lograr los objetivos ➤ Presentar avance de la implantación del proyecto	
PERFIL DEL PUESTO	
➤ Conocimientos de calidad ➤ Buen manejo de personal ➤ Habilidad en el control de las capacitaciones ➤ Habilidad para la comunicación y relaciones interpersonales ➤ Habilidad para implementar proyectos	

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	VERSION: 001/2012
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN PARA LA IMPLEMENTACION DEL PROYECTO	PÁGINA

Coordinador operativo

IDENTIFICACION	
Nombre del puesto:	Coordinador operativo
OBJETIVO	
➤ Coordinar, dirigir y controlar las actividades relacionadas con la implementación del Sistema de Gestión de Calidad basado en ISO 9001:2008 para la Dirección Nacional de Administración.	
FUNCIONES GENERALES	
➤ Establecer la cantidad y tipo de recurso a utilizar en la implantación del sistema ➤ Distribución de la documentación necesaria para llevar a cabo las actividades del proyecto ➤ Supervisar el desarrollo de la implementación del sistema ➤ Controlar y preparar avance de la implantación ➤ Analizar resultados que se presenten en el desarrollo de la implementación del sistema ➤ Llevar registros de los recursos utilizados durante la implementación ➤ Presentar avance de la implantación del proyecto ➤ Informar al administrador de proyecto sobre cualquier inconveniente durante la implantación del proyecto.	
PERFIL DEL PUESTO	
➤ Habilidad para la toma de decisiones ➤ Habilidad para el manejo de personal ➤ Buenas relaciones interpersonales ➤ Responsable ➤ Ordenado ➤ Habilidad para la gestión de recursos	

4.3 Control para la implementación de la Aplicación del Sistema de Gestión de Calidad

Para llevar a cabo la ejecución del plan de implantación es necesario obtener información idónea y oportuna para controlar la correcta ejecución del proyecto, el cual servirá para identificar puntos críticos en actividades que van encaminadas a tratar de alcanzar el objetivo del proyecto.

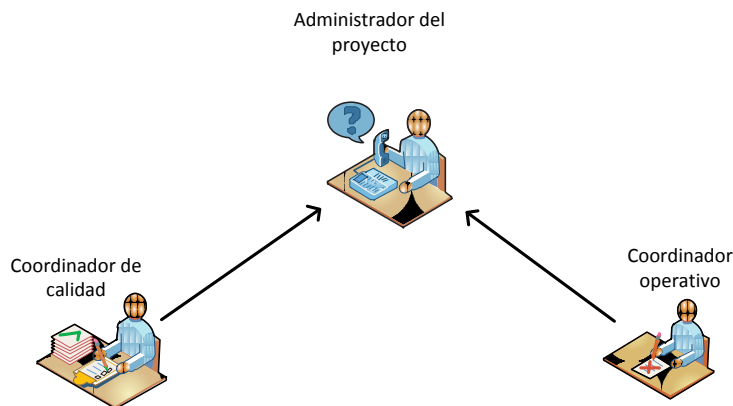
El llevar a cabo un control, debe proporcionar información de cada uno de los paquetes de trabajo sobre los principales elementos:

- Actividades que se ejecutan
- Tiempo de ejecución
- Recurso dinero
- Recurso humano

Con la evaluación de cada uno de esos elementos se estaría obteniendo información importante la cual estará disponible de manera oportuna para la toma de decisiones.

El administrador del proyecto será el encargado de recibir cada uno de los avances que presenten los fejes de las unidades subordinadas, obteniendo así el resumen de las actividades que se ejecutan a una fecha determinada, de esa manera elaborar un informe final de los avances del proyecto para ser presentado en las reuniones del comité de calidad.

A continuación se presenta el esquema del flujo de información.



El siguiente formato muestra el control que se llevara para las actividades del proyecto, el cual servirá como recolector de información para los avances que se serán presentados al administrador de contrato.

DIRECCIÓN NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN
FORMULARIO PARA CONTROL DE TIEMPO DE EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES.

Fecha de elaboración: _____ Elaborado por : _____

Actividad	Fecha inicio	Fecha Fin	Programado	Ejecutado	Recursos utilizados	Costo en \$

Observaciones:

CAPITULO V

EVALUACIONES DEL PROYECTO

V. Evaluaciones.

5.1 Metodología de las Evaluaciones

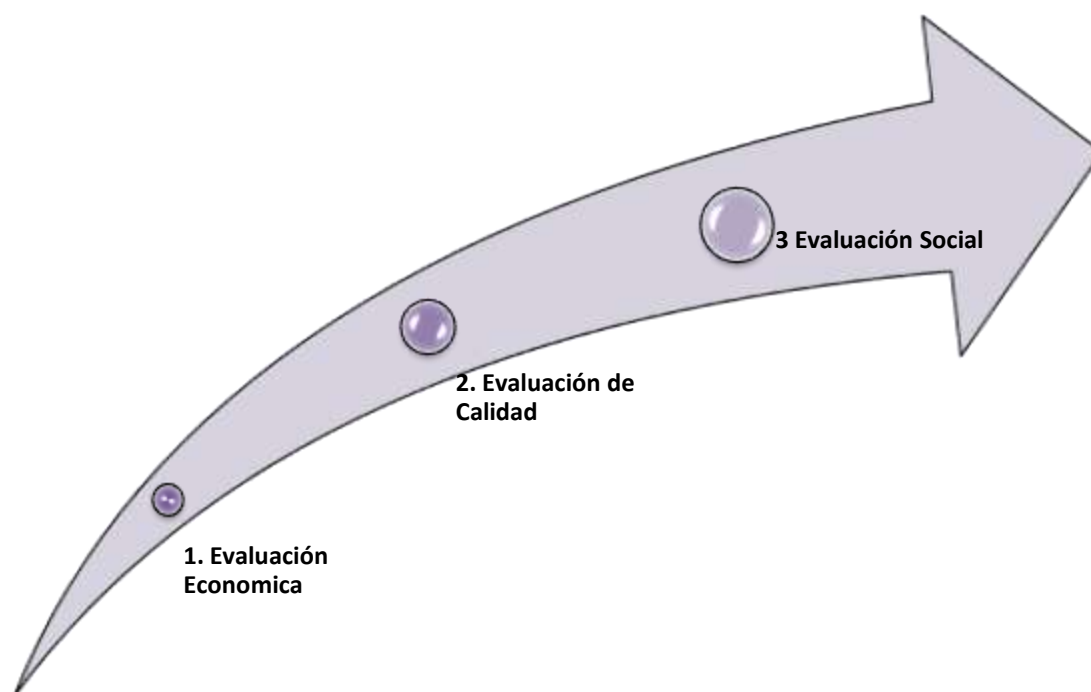


Ilustración 39: Esquema de la Metodología de Evaluaciones.

1. Evacuacion Economica

La evaluación Económica es la determinación de la rentabilidad de un proyecto, mediante el uso de uno o más indicadores con el objeto de facilitar el proceso de toma de decisiones. El resultado del indicador se usa como criterio de decisión.

Sin embargo, en proyectos de naturaleza gubernamental, sin fines de lucro o con fines sociales no se evalúa precisamente la rentabilidad del proyecto sino más bien el impacto en beneficios que obtendrá las partes componentes del proyecto.

En este punto se identificara de manera clara los costos asociados a la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad, teniendo claro que durante la evaluación económica el término costo se referirá a las inversiones que se tienen que llevar a cabo para poder implementar el SGC.

Para llevar a cabo esta evaluación se requiere de lo siguiente:

- ✓ La Inversión del Proyecto: Es decir, los egresos monetarios en los que ha de incurrir, estos corresponden principalmente a los costos del diseño, de la implementación y los costos de operación del sistema.
- ✓ El costeo del Sistema de Gestión de la Calidad.

Una vez obtenida esta información se procederá a realizar los siguientes análisis:

- ✓ EL valor Actual Neto: es aquel que permite determinar la valoración de una inversión en función de la diferencia entre el valor actualizado de todos los costos derivados de la inversión y todos los pagos actualizados organizados por la misma.
- ✓ Tasa interna de Retorno (TIR): es la tasa de interés en la cual quedan reinvertidos los fondos generados en el proyecto. La TIR es una tasa que permite que la VAN sea Cero.
- ✓ La Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR): Es la tasa mínima que se acepta para el descuento de los flujos de efectivo generados por el sistema, de la inversión inicial.
- ✓ Los beneficios Económicos: Para la Gerencia de Infraestructura es en base al resultado del rendimiento de la eficiencia en las atenciones brindadas y el desarrollo adecuado de los procesos.

2. Evaluación de la calidad.

En esta evaluación se analizará dos perspectivas con respecto a la Calidad, con la finalidad de establecer el nivel de cumplimiento que tiene el proyecto con respecto a la Norma ISO 9001:2008 bajo la cual ha sido diseñado el Sistema de Gestión de la Calidad; así mismo respecto a la Carta Iberoamericana de la Calidad la cual es el compromiso adquirido por el Estado Salvadoreño para que se adopte un nuevo modelo de gestión pública y cumplir así el objetivo que la carta promueve “Recuperar la capacidad de las Administraciones Públicas iberoamericanas como instrumentos útiles y efectivos al servicio del bien común o interés general de sus respectivas sociedades”.

En primer lugar, tomando como dato de partida la evaluación realizada durante el diagnóstico del proyecto en la cual se determinó el grado de cumplimiento actual de la norma ISO 9001:2008 de la GI; en este punto se reevaluará la propuesta presentada del Sistema de Gestión de la Calidad por medio del instrumento de evaluación ISO utilizado en diagnóstico, para lograr determinar el nivel de cumplimiento que alcanzará la Gerencia de Infraestructura una vez se haya implementado el proyecto, posterior a esta reevaluación se realizará una comparación de la situación actual de la Gerencia de Infraestructura con la situación propuesta para lograr identificar los beneficios que contraerá la implementación del Sistema y además obtener información necesaria para la toma de decisiones.

En segundo lugar, es realizar la evaluación en base a los requisitos de la Carta Iberoamericana de la Calidad, para la realización de esta, se toma en cuenta lo establecido en la Carta Iberoamericana de la Calidad en la Gestión Pública que persigue el siguiente objetivo: “que se adopte un nuevo modelo de gestión pública que recupere la capacidad de las Administraciones Públicas iberoamericanas como instrumentos útiles y efectivos al servicio del bien común o interés general de sus respectivas sociedades”.

La Carta Iberoamericana de la Calidad constituye un marco de referencia que posibilita el desarrollo de procesos de reforma y racionalización en la Administración Pública Iberoamericana mediante el uso de técnicas y herramientas de gestión de calidad en el sector público por esa razón propone orientaciones para formular políticas y estrategias de calidad en la gestión pública, por lo que se realizará un análisis comparativo si con la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad basado en la Norma ISO 9001:2008 en la Gerencia de Infraestructura se da cumplimiento a lo establecido en la Carta iberoamericana de la Calidad para saldar el Compromiso adquirido por el Estado Salvadoreño para la Gestión de instituciones públicas.

3. Evaluación Social.

A través de la evaluación social se persigue determinar la contribución de la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad basado en la Norma ISO 9001:2008 en la DNA en el Subsistema de la Gerencia de Infraestructura a nivel interno y a nivel externo, así mismo evaluar los impactos que se tendrán a raíz de la implementación. Basándose en la definición básica acerca del concepto de impacto: “impacto es la consecuencia de los efectos de un proyecto, los impactos y efectos se refieren a las consecuencias planeadas o no previstas de un determinado proyecto”, tomando en cuenta esta definición se desglosa el impacto de la implementación del Sistema de Gestión de Calidad, en el efecto interno Institucional, para luego hablar acerca del impacto en los usuarios.

5.2 Evaluación Económica

5.2.1 Inversiones del proyecto

La inversión del proyecto está conformada por los Costos de Inversión del SGC y los Costos de Operación del SGC, estas dos divisiones de costos se descomponen por cada uno de los puntos de la Norma ISO 9001:2008 tal como se refleja en el diagrama siguiente:



Ilustración 40: Esquema de Inversiones del Proyecto.

La inversión en el Sistema de Gestión de la Calidad se refiere a todos los recursos necesarios en la fase inicial del proyecto y que comprende la adquisición de todos los activos tangibles y los intangibles necesarios para iniciar las operaciones de cada apartado de la Norma ISO 9001:2008, mientras que los costos de inversión de la operación son aquellos que serán necesarios para la operatividad del SGC en 1 año, para garantizar el adecuado funcionamiento del Sistema. En los 2 siguientes esquemas se muestra los rubros de costos que estarán involucrados en la inversión en el Sistema de Gestión de la Calidad y los costos de Operación del Sistema de gestión de Calidad por cada uno de los puntos de la norma:

DESGLOSE DE COSTOS DE INVERSIÓN DE SGC

4. Sistema de Gestion de la Calidad	• Costos del Diseño del SGC. • Costos de la Documentación del SGC
5. Responsabilidad de la Dirección	• Costo de Inversión en la implementación del Proyecto.
6. Gestión de Recursos	• Costo de Equipamiento. • Costo de Capacitaciones. • Costo de Oportunidad por Capacitaciones.
7. Elaboración del Servicio	• Costos de utilización de Insumos.
8. Medición, Análisis y Mejora	• Costo de Capacitaciones de Equipo de auditoria. • Costo de operatividad del Equipo Auditor

Ilustración 41: Desglose de costos de inversión del proyecto

DESGLOSE DE COSTOS DE OPERACIÓN DE SGC

4. Sistema de Gestion de la Calidad	• -
5. Responsabilidad de la Dirección	• Costo de Operación del Comité de Calidad.
6. Gestión de Recursos	• Costo de Depreciación del Equipo
7. Elaboración del Servicio	• Costos por Utilización de Documentos en el SGC.
8. Medición, Análisis y Mejora	• Costo de operación por Auditorías

Ilustración 42: Desglose de costos de operación del proyecto

5.2.2 Costos de Inversión del Sistema de gestión de Calidad

Durante este apartado se describirá de manera detallada los costos incurridos en cada uno de los puntos de la Norma ISO 9001: 2008, norma la cual está basado el Sistema de Gestión de la Calidad. Estos costos además serán identificados bajo la siguiente estructura costo:

- ✓ Costo de Recurso de Conocimiento
- ✓ Costos de Recursos Materiales
- ✓ Costo de Recurso Humano
- ✓ Costos Recursos Tecnológicos

5.2.2.1 Costos de inversión del Punto 4: Sistema de Gestión de Calidad

5.2.2.1.1 Conocimiento.

5.2.2.1.1.1 Costo del Diseño del Sistema de Gestión de la Calidad.

Este costo lo constituye el pago a consultor/es por el diseño del SGC, esto incluye, la determinación del universo de procesos, determinación de procesos claves, establecimiento de política y objetivos de calidad, mapeo de procesos, diseño de la documentación y la consolidación del Diseño del Sistema de Gestión de la Calidad, etc.

Es importante considerar que dichas actividades han sido realizadas por los estudiantes del presente trabajo de graduación, por lo que no constituye un costo real en el que ha de incurrir la Dirección Nacional de Administración en el subsistema de la Gerencia de Infraestructura, pero es importante determinarlo para propósitos de evaluación económica del proyecto. Por lo tanto se establece el pago de honorarios a 3 consultores para el diseño del sistema, costo que se presenta a continuación:

Actividades	Duración (meses)	Costo Mensual (\$)	Cantidad de Consultores	Costo Total
Etapas 1: Diagnostico de la DNA en el Subsistema de la Gerencia de Infraestructura	3	500	3	\$4,500.00
Etapas 2: Diseño del Sistema de Gestión de la Calidad.	5	500	3	\$7,500.00
Etapas 3: Evaluaciones del Proyecto.	1	500	3	\$1,500.00
TOTAL DE COSTO DE CONSULTORIA				\$13,500.00

Tabla 84: Costos de la Consultoría para el establecimiento del SGC

Este costo ha sido establecido haciendo referencia a la consulta realizada al Lic. Carlos Rivera (Consultor ISO 9000), el cual manifiesta que el pago por honorarios mensual oscila entre los \$1,200.00 a \$ 2,000.00 dependiendo de la naturaleza y tamaño de la organización así como otros criterios que se evalúan para establecer el honorario mensual.

5.2.2.1.2 Recurso Material

5.2.2.1.2.1 Costo de Documentación del sistema

A este rubro corresponden los costos de toda la documentación diseñada para el Sistema de Gestión de la calidad, la cual será parte fundamental en el adecuado funcionamiento del mismo. Es importante mencionar que es responsabilidad la Dirección Nacional de Administración en el Subsistema de la GI la reproducción y distribución necesaria de los documentos. Los documentos a reproducir encuentran incluidos en el listado maestro documentos. En la tabla siguiente se presenta el cálculo de los costos de documentación:

Tipo de Documento	# De Páginas.	# de Copias	Total de Páginas	Costo de Impresión /pagina	Costo Total de Impresión	Costo por Anillado (\$)	Costo Total de Anillado (\$)	Costo Total de Documentos (\$)
Guía de Elaboración de Documentos	16	2	32	0.05	1.6	1.00	2.00	3.6
Manual de Organización y Funciones	45	2	90	0.05	4.5	1.00	2.00	6.5
Manual de Procedimientos	260	2	520	0.05	26	1.25	2.50	28.5
Manual de Calidad	34	2	68	0.05	3.4	1.00	2.00	5.4
Guía de Indicadores	50	2	100	0.05	5	1.00	2.00	7
Norma ISO 9001:2008 (Requisitos)	41	2	82	0.05	4.1	1.00	1.00	5.1
Norma ISO 9000:2005 (Fundamentos y Vocabulario)	40	1	40	0.05	2	1.00	1.00	3.
Norma ISO 10013 (Documentación de los SGC)	28	1	28	0.05	1.4	1.00	1.00	2.4
Compendio de Documentos del SGC	350	2	700	0.05	35	2.00	2.00	37.0
TOTAL DE COSTOS DE DOCUMENTACIÓN								\$98.50

Tabla 85: Costos de la Documentación del SGC

Fuente: Precios en mercado año 2012 de Impresiones y Anillados.

5.2.2.1.3 Resumen del Costo de inversión del Punto 4: Sistema de Gestión de Calidad

El costo total en el Punto 4 (Sistema de Gestión de Calidad) se obtiene de la suma de los costos del Diseño del Sistema de Gestión y los Costos de la Documentación del Sistema, tal como se presentan a continuación:

Tipo de Costo	Rubro	Costo (\$)
Conocimiento	Costo del Diseño del SGC	\$13,500.00
Recursos Materiales	Costo de la documentación del SGC	\$98.50
Costo Total		\$13,598.50

Tabla 86: Resumen del costo Total del punto 4 Sistema de Gestión de Calidad

5.2.2.2 Costos de inversión del Punto 5: Responsabilidad de la Dirección.

5.2.2.2.1 Costo de implementación del Sistema de Gestión de Calidad.

Este rubro representa todos los costos en los que se deberá incurrir durante la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad, en la siguiente tabla se detalla los montos por cada Sub sistema y paquete de trabajo así como también el tipo de costo que representa.

Sub Sistema	Paquetes	Tipo de Recurso	Costo/hora	horas utilizadas	Costo Total/hora utilizada	Total por paquete
Gestiones de la Alta Dirección	Compromiso de la Implementación	Recurso Humano	\$23.33	1	\$23.33	\$69.99
			\$23.33	2	\$46.66	
	Gestión de Capacitaciones	Recurso Humano	\$16.67	3	\$50.01	\$183.37
			\$16.67	2	\$33.34	
			\$16.67	4	\$66.68	
			\$16.67	2	\$33.34	
	Designación del representante de la Alta Dirección	Recurso Humano	\$23.33	3	\$69.99	\$243.31
			\$40.00	2	\$80.00	
			\$23.33	4	\$93.32	
	Distribución de la documentación	Recuso Material	\$98.50	1	\$98.50	\$98.50

Sub Sistema	Paquetes	Tipo de Recurso	Costo/hora	horas utilizadas	Costo Total/hora utilizada	Total por paquete
		Recurso Humano	\$14.67	3	\$44.01	\$44.01
Sub Total						\$639.18
Capacitaciones	Informar sobre la implantación del Sistema	Recurso Humano	\$16.67	2	\$33.34	\$66.68
			\$16.67	2	\$33.34	
	Concientización sobre la operatividad del SGC	Recurso Humano	\$3.67	1	\$3.67	\$87.02
			\$16.67	4	\$66.68	
			\$16.67	1	\$16.67	
		Recurso Material	\$37.00	1	\$37.00	\$37.00
		Recurso Humano	\$16.67	2	\$33.34	\$133.36
			\$16.67	2	\$33.34	
			\$16.67	4	\$66.68	
	Taller de concientización sobre la Norma ISO 9001:2008	Recurso Humano	\$3.67	1	\$3.67	\$2,251.07
			\$19.61	2	\$39.22	
			(\$268.03 * 6) + pago a capacitor (\$600)= \$1608.18+600		\$2,208.18	
	Capacitaciones a auditores	Recurso Humano	\$16.67	3	\$50.01	\$83.35
			\$16.67	2	\$33.34	
Sub Total						\$2,658.48
Mediciones, Análisis y Mejora	Prueba Piloto	Recurso Humano			\$3,216.36	\$3,216.36
	Realización de auditorías internas del Sistema como prueba piloto	Recurso Humano	\$16.67	1	\$16.67	\$788.85
			\$16.67	2	\$33.34	

Sub Sistema	Paquetes	Tipo de Recurso	Costo/hora	horas utilizadas	Costo Total/hora utilizada	Total por paquete
			\$16.67	1	\$16.67	
			\$16.67	1	\$16.67	
			(\$31.75 * 20 horas)		\$635.00	
			\$11.75	3	\$35.25	
			\$11.75	3	\$35.25	
	Análisis de resultados de las Auditorías Internas	Recurso Humano			101.26	\$242.26
			\$11.75	3	\$35.25	
			\$11.75	3	\$35.25	
			\$11.75	3	\$35.25	
			\$11.75	3	\$35.25	
	Implementación de acciones preventivas y correctivas	Recurso Humano	\$11.75	3	\$35.25	\$520.61
			\$101.26	1	\$101.26	
			\$11.75	10	\$117.50	
			\$19.61	10	\$196.10	
			\$11.75	3	\$35.25	
			\$11.75	3	\$35.25	
Sub total					\$4,768.08	
TOTAL					\$8,065.74	

Tabla 87: Costos de implementación del proyecto

5.2.2.2 Resumen del Costo de inversión del Punto 5: Responsabilidad de la Dirección

El costo total en el Punto 5 (Responsabilidad de la Dirección) se obtiene de la suma de los elementos costeados anteriormente:

Tipo de Costo	Rubro	Costo (\$)
Recurso humano	Costo de inversión de implementación del SGC	7930.24
Recursos Materiales	Costo de inversión de implementación del SGC	135.50
Costo Total		\$8,065.74

Tabla 88: Resumen del costo Total del punto 5 Responsabilidad de la Dirección

5.2.2.3 Costos de inversión del Punto 6: Gestión de Recursos.

5.2.2.3.1 Conocimiento

5.2.2.3.1.1 Costo de Capacitaciones.

El valor de los costos de capacitación en la implementación de Sistemas Gestión de la Calidad consiste en el pago al consultor que brindara las capacitaciones consideradas, este valor se calcula sobre la base del contenido y tiempo propuesto en el plan de capacitaciones, y la cotización se realiza mediante información facilitada por empresas consultoras como FEPADE, AENOR, INSAFORP e instituciones privadas como RdeR Compliance Group. El costo de las capacitaciones es igual al producto del total de horas de consultor dedicadas a las capacitaciones por el costo de honorarios por hora del consultor. Los costos se presentan a continuación:

Tipo de Capacitación	# de Horas Requeridas	Costo/Hora (\$)	Costo Total del curso de Capacitación (\$)
Conceptualización básica sobre calidad.	2	\$ 100	\$200
Herramientas Básicas y administrativas para la Calidad	4	\$100	\$400
Costos de No Calidad	2	\$100	\$200
Fundamentos de un Sistemas de gestión de Calidad	4	\$100	\$400
Identificación de Procesos	4	\$100	\$400
Control estadístico de Procesos	4	\$100	\$400
Norma ISO 9001 Generalidades y Terminología	8	\$100	\$800
La Norma ISO 9001 y sus Implicaciones	24	\$75	\$1,800
Organización y funciones del Comité de Calidad	24	\$75	\$1,800
Liderazgo	4	\$75	\$300
Identificación de No conformidades	8	\$100	\$800
Mejora Continua Ciclo PHVA	4	\$100	\$400
Documentación e implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad eficiente en base a ISO 9001:2008	8	\$110	\$880

Tipo de Capacitación	# de Horas Requeridas	Costo/Hora (\$)	Costo Total del curso de Capacitación (\$)
ISO 9001:2008, como herramienta para la Mejora Organizacional	8	\$100	\$800
COSTO TOTAL DE CAPACITACIONES			\$9,580

Tabla 89: Costos de Capacitaciones

5.2.2.3.2 Recurso Material

5.2.2.3.2.1 Costo de Equipamiento.

Este costo corresponde al equipo que será necesario para montar el Sistema de Gestión de la Calidad de la GI además de los requerimientos de software que serán necesarios para el adecuado funcionamiento del sistema, los costos de equipamiento son presentados en la siguiente tabla:

Equipo /software	Costo unitario	Cantidad	Costo Total.
Computadora Portátil	749.00	1	749.00
Impresor laser	250.00	1	250
COSTO TOTAL			\$999.00

Tabla 90: costos de Equipamiento

Fuente: Precios de Office Depot Noviembre 2012

5.2.2.3.3 Recurso Humano

5.2.2.3.3.1 Costo de Oportunidad por Capacitaciones.

Este rubro de costos está constituido principalmente por el costo de las horas hombre a invertir en la participación del personal en las sensibilizaciones y capacitaciones para la implementación del sistema. Estos costos son definidos según la propuesta del plan de capacitaciones presentado y el salario estimado por día del personal que labora dentro de la Gerencia de Infraestructura y aquel personal que forma parte del SGC. El cálculo de estos salarios se presenta en la tabla siguiente:

Cargo / Plaza	Salario Mensual (\$)	Salario por Hora (\$)
Director Nacional	3500.00	\$23.33
Gerente de Área	2500.00	\$16.67
Asistente Técnico	2200.00	\$14.67
Jefe de Departamentos	1763.14	\$11.75
Coordinadores Técnicos	1600.00	\$10.66
Técnico 1	1500.00	\$10.00
Técnico 2	842.00	\$5.61
Técnico 3	600.00	\$4.00
Secretaría	550.00	\$3.67

Tabla 91: Salarios de Personal que labora dentro de la GI y involucrados en el SGC

Fuente: Detalle de plazas por Contrato, Ministerio de Educación.

Una vez que tenemos la información de los Salarios del personal que labora dentro de la Gerencia de Infraestructura podemos realizar el cálculo de costo de Oportunidad de los empleados cuando estos acuden a recibir las capacitaciones.

Tabla de Costo de oportunidad por capacitaciones dirigidas a las Jefaturas

Puesto de la Alta Dirección	Cantidad de Empleados	Salario por Hora.	Duración en Horas de las Capacitaciones			Total de Horas en Capacitación	Costo Total (\$)
			ISO 9001:2008, como herramienta para la Mejora Organizacional	Mejora Continua Ciclo PHVA	Liderazgo		
Director Nacional	1	\$23.33	8	4	4	16	\$373.28
Gerente de Área	1	\$16.67	8	4	4	16	\$266.72
Asistente Técnico	1	\$14.67	8	4	4	16	\$234.72
Jefe de Departamentos	2	\$11.75	8	4	4	16	\$376.00
TOTAL							\$1,250.72

Tabla 92: Costo de oportunidad por capacitaciones dirigidas a las Jefaturas

Tabla de Costo de oportunidad por capacitaciones dirigidas a la Personal operativo de la Gerencia de Infraestructura.

Puesto de la Alta Dirección	Cantidad de Empleados	Salario por Hora.	Duración en Horas de las Capacitaciones			Total de Horas en Capacitación	Costo Total (\$)
			Conceptualización básica sobre calidad.	Herramientas Básicas y administrativas para la Calidad	Costos de No Calidad		
Coordinadores Técnicos	3	\$10.66	2	4	2	8	\$255.84
Técnico 1	6	\$10.00	2	4	2	8	\$480.00
Técnico 2	14	\$5.61	2	4	2	8	\$628.32
Técnico 3	3	\$4.00	2	4	2	8	\$96.00
Secretaria	2	\$3.67	2	4	2	8	\$58.72
TOTAL							\$1,518.88

Tabla 93: de oportunidad por capacitaciones dirigidas a la Personal operativo de la Gerencia de Infraestructura

Tabla de Costo de oportunidad por capacitaciones dirigidas a todo el Personal Involucrado en el SGC

Puesto de la Alta Dirección	Cantidad de Empleados	Salario por Hora.	Duración en Horas de las Capacitaciones					Total de Horas en Capacitación	Costo Total (\$)
			Fundamentos de un Sistema de gestión de Calidad	Identificación de Procesos	Control estadístico de Procesos	Norma ISO 9001 Generalidades y Terminología	La Norma ISO 9001 y sus Implicaciones		
Director Nacional	1	\$23.33	4	4	4	8	24	44	\$1,026.52
Gerente de Área	1	\$16.67	4	4	4	8	24	44	\$733.48
Asistente Técnico	1	\$14.67	4	4	4	8	24	44	\$645.48
Jefes de Departamentos	2	\$11.75	4	4	4	8	24	44	\$1,034.00
Coordinadores Técnicos	3	\$10.66	4	4	4	8	24	44	\$1,407.12
Técnico 1	6	\$10.00	4	4	4	8	24	44	\$2,640.00
Técnico 2	14	\$5.61	4	4	4	8	24	44	\$3,455.76
Técnico 3	3	\$4.00	4	4	4	8	24	44	\$528.00
Secretaria	2	\$3.67	4	4	4	8	24	44	\$322.96
TOTAL									\$11,793.3

Tabla 94: Costo de oportunidad por capacitaciones dirigidas a todo el Personal Involucrado en el SGC

Tabla de Costo de oportunidad por capacitaciones dirigidas a miembros del Comité de calidad.

Puesto de la Alta Dirección	Cantidad de Empleados	Salario por Hora.	Duración en Horas de las Capacitaciones					Total de Horas en Capacitación	Costo Total (\$)
			Organización y funciones del Comité de Calidad	Auditor interno ISO 9001	Documentación e implementación de un SGC eficiente en base a ISO 9001:2008	Identificación de No conformidades	Formación para Líder de Equipo Auditor		
Representante de la Dirección (presidente del Comité)	1	\$14.67	24	-	8	8	-	40	\$586.80
Vicepresidente	1	\$16.67	24	-	8	8	-	40	\$666.80
Secretario	1	\$14.67	24	-	8	8	-	40	\$586.80
Coordinador de Calidad (vocal 1)	1	\$11.75	24	-	8	8	-	40	\$470.00
Coordinador de documentos (vocal 2)	1	\$11.75	24	-	8	8	-	40	\$470.00
Coordinador de Auditorías. (vocal 3)	1	\$11.75	24	24	8	8	-	40	\$470.00
Auditor Líder (vocal 4)	1	\$10.00	24	24	8	8	48	40	\$400.00
Auditor (vocal 5)	1	\$10.00	24	24	8	8	-	40	\$400.00
TOTAL									\$4,049.6

Tabla 95: Costo de oportunidad por capacitaciones dirigidas a miembros del Comité de calidad.

En la tabla anterior se han extraído los costos de oportunidad de las horas por capacitación del equipo auditor (horas señaladas de Color rojo ya que estas serán reflejados en el costeo del punto 8 de la norma.

Tipo de Costo	Costo (\$)
Costo de oportunidad por capacitaciones dirigidas a las Jefaturas	\$1,250.72
Costo de oportunidad por capacitaciones dirigidas a la Personal operativo de la Gerencia de Infraestructura	\$1,518.88
Costo de oportunidad por capacitaciones dirigidas a todo el Personal Involucrado en el SGC	\$11,793.3
Costo de oportunidad por capacitaciones dirigidas a miembros del Comité de calidad	\$4,049.60
Costo Total	\$18,612.50

Tabla 96: Resumen de Costo de oportunidad por capacitaciones

5.2.2.3.4 Resumen del Costo de inversión del Punto 6: Gestión de Recursos

El costo total del punto 6 (Gestión de Recursos) se obtiene de la suma de los costos determinados anteriormente, los cuales se presentan en la siguiente tabla resumen.

Tipo de Costo	Rubro	Costo (\$)
Conocimiento	Costo de capacitaciones para la implementación	\$9,580.00
Recursos Materiales	Costo Equipamiento	\$999.00
Recurso Humano	Costo de Oportunidad por Capacitación	\$18,612.50
Costo Total		\$29,191.5

Tabla 97: Resumen del costo Total del punto 6 Gestión de Recursos

5.2.2.4 Costos de inversión del Punto 7: Realización del Servicio

5.2.2.4.1 Recursos Materiales

5.2.2.4.1.1 Costo de utilización de Insumos

Este costo contempla la utilización de recursos materiales durante la utilización de los registros documentados del Sistema de Gestión de Calidad, está comprendido por la papelería, tinta de impresión, folders entre otros. El detalle de estos costos se presenta en la siguiente tabla:

Insumos	Costo Unitario	Cantidad a utilizar Mensual	Costo Total (\$)
Resma de Papel Bond (base 20, 97% blancura)	\$3.90	3	11.70
Folders (paquete de 25 unidades)	\$2.75	1	2.75
Fasteners (100 unidades)	\$1.00	1	1.00
Tinta para Impresión Negra	\$5.00	1	5.00
Tinta para impresión a color	\$6.00	1	6.00
Cajas de grapas (1000)	\$0.90	1	0.90
Cajas de Clips	\$3.90	1	3.90
Lapiceros	\$2.32	1	2.32
Tinta para Sellos.	\$2.75	1	2.75
TOTAL			\$ 36.32

Tabla 98: Costos de utilización de insumos.

Fuente: Precios de mercado Office Depot Noviembre 2012

Este costo de \$36.32 es mensual por lo que se recomienda que se solicite los recursos por lo menos para 6 meses de la implementación y de esta manera asegurar el adecuado funcionamiento del SGC en cuanto a la Utilización de Registros durante el desarrollo de procesos, Por lo que el **Costo de utilización de insumos** será de **\$435.84**.

5.2.2.4.2 Recursos Tecnológicos

5.2.2.4.2.1 Costo de aula Virtual de almacenamiento y distribución de Documento.

Este costo representa el costo en que tiene que incurrir la dirección Nacional de Administración en cuanto al manejo de los documentos del sistema de gestión de Calidad, el cual se gestionara y dará vida con la gerencia de Informática, a pesar de que no es un desembolso real el que se realizara ya que la función de la Gerencia de informática es proveer a las demás unidades del Ministerio de Educación de Sistemas que faciliten el funcionamiento de estas, pero se considera ya que al no contar con este beneficio se tendría que incurrir en dicho gasto.

Inversión	Costo (\$)
Aula Virtual	\$500
Costo Total	\$500.00

Fuente: Bussines Up

Este costo representa la implementación y el mantenimiento durante un año según el Ingeniero Daniel Hernández de la empresa Bussines UP.

5.2.2.4.3 Resumen del Costo de inversión del Punto 7: Realización del servicio.

El costo total del punto 7 (Realización del Producto) se obtiene de la suma de los costos determinados anteriormente, los cuales se presentan en la siguiente tabla resumen.

Tipo de Costo	Rubro	Costo (\$)
Recursos Materiales	Costo de utilización de Insumos	\$435.84
Recurso Tecnológico	Costo del Aula Virtual de Almacenamiento y distribución de documentos	\$500.00
Costo Total		\$935.84

Tabla 99: Resumen del costo Total del punto 7 Realización del Servicio.

5.2.2.5 Costos de inversión del Punto 8: Medición, Análisis y Mejora.

5.2.2.5.1 Conocimiento

5.2.2.5.1.1 Costo de capacitaciones a Equipo Auditor.

Estos costos de Capacitación se refieren a los cursos en los que se incurriría en dar una adecuada competencia al grupo auditor, el detalle de los costos de estos cursos se detalla a continuación:

Tipo de Capacitación	# de Horas Requeridas	Costo/Hora (\$)	Costo Total del curso de Capacitación (\$)
Auditor interno ISO 9001	24	\$110	\$2,640
Formación para Líder de Equipo Auditor	48	\$100	\$4,800
Costo total de capacitaciones			\$7,440.00

Tabla 100: Costos de Capacitaciones a equipo auditor

5.2.2.5.2 Recurso Humano

5.2.2.5.2.1 Costo de oportunidad capacitaciones a Equipo Auditor.

Este rubro de costos está constituido principalmente por el costo de las horas hombre a invertir en la participación del personal en del equipo auditor durante la capacitaciones. Estos costos son definidos según la propuesta del plan de capacitaciones presentado y el salario promedio por día del personal que labora dentro de la Gerencia de Infraestructura y aquel personal que forma parte del SGC. El cálculo de estos costos se presenta en la tabla siguiente:

Tabla de Salarios de Personal que labora dentro de la GI e involucrados en el SGC.

Cargo / Plaza	Salario Mensual (\$)	Salario por Hora (\$)
Jefe de Departamentos	1763.14	\$11.75
Técnico 1	1500.00	\$10.00

Puesto de la Alta Dirección	Cantidad de Empleados	Salario por Hora.	Duración en Horas de las Capacitaciones		Total de Horas en Capacitación	Costo Total (\$)
			Auditor interno ISO 9001	Formación para Líder de Equipo Auditor		
Coordinador de Auditorias. (vocal 3)	1	\$11.75	24	-	24	282
Auditor Líder (vocal 4)	1	\$10.00	24	48	72	720
Auditor (vocal 5)	1	\$10.00	24	-	24	240
TOTAL						\$1,242.00

Tabla 101: Costo de oportunidad por capacitaciones al Equipo auditor

5.2.2.5.3 Resumen del Costo de inversión del Punto 8: Medición, Análisis y Mejora.

El costo total del punto 8 (Medición, Análisis y Mejora) obtiene de la suma de los costos determinados anteriormente, los cuales se presentan en la siguiente tabla resumen.

Tipo de Costo	Rubro	Costo (\$)
Conocimiento	Costo de Capacitación al Equipo Auditor	7,440.00
Recurso Humano	Costo de oportunidad por Capacitación al Equipo Auditor	1,242.00
Costo Total		\$8,683.00

Tabla 102: Resumen del costo Total del punto 8 Medición, Análisis y Mejora

5.2.2.6 Resumen del Costos de inversión del Sistema de Gestión de Calidad.

La siguiente tabla detalla los costos en que se incurrirá en la inversión del Sistema de Gestión de Calidad especificando por punto de la norma y por tipo de costo la inversión:

Rubro	Tipos de Costo				Costo Total (\$)
	Conocimiento	Recursos materiales	Recurso Humano	Recurso Tecnológico.	
4. Sistema de Gestión de Calidad.	13,500.00	98.50	-	-	13,598.50
5. Responsabilidad de la Dirección	-	135.50	7930.24		\$8,065.74
6. Gestión de recursos.	9,580.00	999.00	18,612.50	-	29,191.50
7. Realización del Servicio.	-	435.84	-	500.00	935.84
8. Medición, Análisis y Mejora	7,440.00	-	1,243.00	-	8,683.00
TOTAL	\$30,520.00	\$1,668.84	\$27,785.74	\$500.00	\$60,474.58
PORCENTAJE	50.47%	2.76%	45.95%	0.83%	100.00%

Tabla 103: Resumen del Costos de inversión del Sistema de Gestión de Calidad

5.2.3 Costos de operación del Sistema de gestión de Calidad

5.2.3.1 Costos de operación del Punto 4: Sistema de Gestión de Calidad

Este rubro en los costos de operación se ve distribuido en los siguientes puntos de la norma debido a que son los costos del funcionamiento del Sistema de gestión de Calidad, en los cuales se le da vida en los siguientes puntos.

5.2.3.2 Costos de operación del Punto 5: Responsabilidad de la Dirección.

5.2.3.2.1 Recurso Humano

5.2.3.2.1.1 Costo de oportunidad operatividad del Comité de Calidad.

Este costo de operación para la Gestión del Sistema por el Comité de Calidad corresponde a los costos por la asignación de personal para ejercer las funciones de representante de la dirección y los miembros del Comité de Calidad. Tal como se estableció en la etapa de diseño el SGC será monitoreado y evaluado por parte de un Comité de calidad el cual su presidente es el mismo Representante de la dirección por lo que la estimación de este costo se realizara para los miembros que componen el comité de calidad. En la siguiente Tabla se detalla dicha información:

Comité de Calidad	# de personas	Salario por Hora*	Participaciones en sesiones del Comité de Calidad.	
			Total de horas/año	Costo Total (\$)
Representante de la Dirección (presidente del Comité)	1	\$14.67	18	\$264.06
Vicepresidente	1	\$16.67	18	\$300.06
Secretario	1	\$14.67	18	\$264.06
Coordinador de Calidad (vocal 1)	1	\$11.75	18	\$211.50
Coordinador de documentos (vocal 2)	1	\$11.75	18	\$211.50
Coordinador de Auditorías. (vocal 3)	1	\$11.75	18	\$211.50
Auditor Líder (vocal 4)	1	\$10.00	18	\$180.00
Auditor (vocal 5)	1	\$10.00	18	\$180.00
TOTAL				\$ 1,822.68

Tabla 104: costos de oportunidad de operación de los miembros del Comité de Calidad

*Salario por hora tomado del detalle de plazas por Contrato, Ministerio de Educación

5.2.3.2.2 Resumen del Costo de inversión del Punto 5: Responsabilidad de la Dirección

El costo total en el Punto 5 (Responsabilidad de la Dirección) se obtiene de la suma elementos costeados anteriormente:

Tipo de Costo	Rubro	Costo (\$)
Recurso humano	Costo de oportunidad de operación del Comité calidad.	\$ 1,822.68
Costo Total		\$ 1,822.68

Tabla 105: Resumen del costo Total del punto 5 Responsabilidad de la Dirección

5.2.3.3 Costos de operación del Punto 6: Gestión de Recursos

5.2.3.3.1 Depreciación

5.2.3.3.1.1 Costo de depreciación del Equipo

Este rubro de Depreciación se refiere a la pérdida de valor que tienen los bienes debido al uso de los mismos, el tiempo de vida, la obsolescencia, su agotamiento o el no poder costear la operación de los mismos. Debido a que nuestro país, el uso de la tecnología se mantiene durante varios años sin ser desplazada por otras de más actualidad (debido a la escasez de recursos económicos), el valor de recuperación que se tomará de un 50% del valor de la equipo. La vida útil para propósitos de depreciación de cada equipo considerado se ha determinado en base a la información que proporciona el proveedor del bien siendo este de 4 años.

La depreciación se hará por el método de la línea recta para recuperar la inversión hecha en la maquinaria y equipo, para ello se muestra la simbología a ocupar:

- ✓ P: Precio del Bien
- ✓ n: Vida Útil del bien en años.
- ✓ VR: Valor de recuperación al final del Año “n”
- ✓ D: Depredación anual del bien a lo largo de su vida útil.

$$D = \frac{P - VR}{n}$$

En la Siguiente tabla se detalla el cálculo de la depreciación de los equipos que se adquirieron para la adecuada operatividad de SGC.

Equipo	Valor	Vida Útil	Valor de Recuperación	Cargo de Depreciación Anual
Computadora Portátil	749.00	4	374.00	93.75
Impresora Laser	250.00	4	125	31.25
TOTAL				\$125.00

5.2.3.4 Costos de operación del Punto 7: Realización del Servicio

5.2.3.4.1 Recursos Materiales

5.2.3.4.1.1 Costo de Utilización de los Documentos en el SGC.

Este costo contempla la utilización de recursos materiales durante la utilización de los registros documentados del Sistema de Gestión de Calidad, está comprendido por la papelería, tinta de impresión, folders entro otros. El detalle de estos costos se presenta en la siguiente tabla:

Insumos	Costo Unitario	Cantidad a utilizar Mensual	Costo Total (\$)
Resma de Papel Bond	\$3.90	3	11.70
Tinta para Impresión Negra	\$5.00	1	5.00
Tinta para impresión a color	\$6.00	1	6.00
TOTAL			\$ 22.70

Fuente: Precios de mercado Office Depot Noviembre 2012

Este costo de \$22.70 es mensual por lo que se recomienda que se solicite los recursos por lo menos para 1 año y de esta manera asegurar el adecuado funcionamiento del SGC en cuanto a la Utilización de Registros durante el desarrollo de procesos, Por lo que el **Costo de utilización de documentos del SGC** será de **\$272.40**.

5.2.3.4.2 Resumen del Costo de Operación del Punto 7: Realización del servicio.

El costo total del punto 7 (Realización del Producto) se obtiene de la suma de los costos determinados anteriormente, los cuales se presentan en la siguiente tabla resumen.

Tipo de Costo	Rubro	Costo (\$)
Recursos Materiales	Costo de utilización de Documentos del SGC	\$272.40
Costo Total		\$272.40

Tabla 106: Resumen del costo Total del punto 7 Realización del servicio

5.2.3.5 Costos de inversión del Punto 8: Medición, Análisis y Mejora.

5.2.3.5.1 Recurso Humano

5.2.3.5.1.1 Costo de operación por Auditorías.

Este costo de operación para la realización de Auditorías Internas corresponde a los costos por la asignación de personal para ejercer las funciones de Coordinador de Auditorías, Auditor líder y Auditor según como está estipulado en el comité de calidad. Tal como se estableció en la etapa de diseño el SGC será monitoreado y evaluado por parte de este equipo de auditoría por lo que la estimación de este costo se realizara para los miembros que componen el este equipo tomando en consideración los salarios que actualmente poseen. En la siguiente Tabla se detalla dicha información:

Comité de Calidad	# de personas	Salario por Hora*	Participaciones en las Auditorías.	
			Total de horas/año	Costo Total (\$)
Coordinador de Auditorías. (vocal 3)	1	\$11.75	40	470
Auditor Líder (vocal 4)	1	\$10.00	40	400
Auditor (vocal 5)	1	\$10.00	40	400
TOTAL				\$ 1,220.00

Tabla 107: costos de operación por Auditoría

*Salario por hora tomado del detalle de plazas por Contrato, Ministerio de Educación

5.2.3.5.2 Resumen del Costo de Operación del Punto 8: Medición, Análisis y Mejora

El costo total del punto 8 (Medición Análisis y Mejora) se obtiene de la suma de los costos determinados anteriormente, los cuales se presentan en la siguiente tabla resumen.

Tipo de Costo	Rubro	Costo (\$)
Recursos Humano	Costo de operación por Auditoría	\$1,220.00
Costo Total		\$1,220.00

Tabla 108: Resumen del costo Total del punto 8 Medición, Análisis y Mejora

5.2.3.6 Resumen del Costos de Operación del Sistema de Gestión de Calidad.

La siguiente tabla detalla los costos en que se incurrirá en la operación del Sistema de Gestión de Calidad especificando por punto de la norma y por tipo de costo la inversión:

Rubro	Tipos de Costo				Costo Total (\$)
	Conocimiento	Recursos materiales	Recurso Humano	Depreciación	
4. Sistema de Gestión de Calidad.	-	-	-	-	0.00
5. Responsabilidad de la Dirección	-	-	1,822.68	-	1,822.68
6. Gestión de recursos.	-	-	-	125.00	125.00
7. Realización del Servicio.	-	272.00	-	-	272.00
8. Medición, Análisis y Mejora	-	-	1,220.00	-	1,220.00
TOTAL	-	\$272.00	\$3,042.68	\$125.00	3,439.68
PORCENTAJE	0%	7.91%	88.46%	3.63%	100%

Tabla 109: Resumen del Costos de Operación del Sistema de Gestión de Calidad

5.2.3.7 Resumen de las Inversión del Proyecto

La siguiente tabla detalla los costos en que se incurrirá por inversión del Sistema de Gestión de Calidad.

Rubro	Tipos de Costo					Costo Total (\$)
	Conocimiento	Recursos materiales	Recurso Humano	Recurso Tecnológico.	Depreciación	
Costo de inversión del SGC	30,520.00	\$1,668.84	27,785.74	500.00	-	60,474.58
Costo de operación del SGC	-	272.00	3,042.68	-	125.00	3,439.68
TOTAL	\$30,520.00	\$1,940.84	\$30,828.42	\$500.00	\$125.00	\$63,914.26
PORCENTAJE	47.75%	3.04%	48.23%	0.78%	0.20%	100.00%

Tabla 110: Resumen de las Inversión del Proyecto

5.2.3.8 Resumen de costos de Inversión y Operación del SGC por punto de la Norma.

El resumen de costos de inversión del SGC por punto de la Norma ISO 9001:2008 para el año 1 se detalla en la siguiente tabla:

Punto de la Norma	Costo Total Año 1(\$)
4. Sistema de Gestión de Calidad.	13,598.50
5. Responsabilidad de la Dirección	8,065.74
6. Gestión de recursos.	29,191.50
7. Realización del Servicio.	935.84
8. Medición, Análisis y Mejora	8,683.00
TOTAL	60,474.58

Tabla 111: Resumen de costos de Inversión y Operación del SGC por punto de la Norma

El resumen de costos de operación del SGC por punto de la Norma ISO 9001:2008 para el año 1 se detalla en la siguiente tabla:

Punto de la Norma	Costo Total Año 1 (\$)
4. Sistema de Gestión de Calidad.	0.00
5. Responsabilidad de la Dirección	1,822.68
6. Gestión de recursos.	125.00
7. Realización del Servicio.	272.00
8. Medición, Análisis y Mejora	1,220.00
TOTAL	3,439.68

Tabla 112: resumen de costos de operación del SGC por punto de la Norma ISO

En la siguiente tabla se presenta el costo de inversión total del SGC por cada punto de la Norma ISO 9001:2008 para el año 1.

Punto de la Norma	Costo de Inversión del SGC	Costo de Operación del SGC	Costo Total del SGC
4. Sistema de Gestión de Calidad.	13,598.50	0.00	\$13,598.50
5. Responsabilidad de la Dirección	8,065.74	1,822.68	\$9,888.73
6. Gestión de recursos.	29,191.50	125.00	\$29,316.50
7. Realización del Servicio.	935.84	272.00	\$1,207.84
8. Medición, Análisis y Mejora	8,683.00	1,220.00	\$9,903.00
TOTAL	60,474.58	3,439.68	\$63,914.26

Tabla 113: costo de inversión total del SGC por cada punto de la Norma ISO 9001:2008

5.2.4 Análisis de Costo Total del SGC según realidad de la Unidad.

Teniendo claras las pretensiones de la DNA en el corto plazo, y atendiendo la solicitud de encontrar la manera de reducir los requerimientos de erogación económica, se determinan lo que se denominan costos virtuales, para poder descargar del monto total de inversión y operación, y obtener las erogaciones reales a realizar, dentro de los cuales se contempla:

- **Costo de consultoría (estudios previos)**

Dado que el estudio se realiza bajo la figura de “Trabajo de Graduación” por el cual no se recibe ningún tipo de retribución económica y es netamente una contribución a la sociedad por parte de los nuevos profesionales.

- **Costos de oportunidad por capacitación**

Que se refieren al total de la sumatoria de los salarios devengados por los trabajadores de la unidad, al no ser invertido su tiempo en actividades del día a día de la unidad, sino en formar el capital humano desarrollando y cultivando su conocimiento fuera de la operatividad misma.

- **Costos de oportunidad de la operatividad**

Donde se incluyen los costos por salarios del personal del comité de calidad, del personal de auditorías, pues estas actividades serán realizadas por el mismo personal de la unidad, por lo que no se realizarán erogación alguna en concepto de pagos por servicios, honorarios o salario, siendo parte componente del capital de trabajo.

- **Costo por Depreciación de maquinaria y equipo**

Pues únicamente representa una disminución en el valor en libros de la maquinaria y equipo sujeto a depreciación, mas no es una erogación monetaria.

Además de descontar los denominados “costos virtuales” se tienen algunos costos reales, que pueden ser cubiertos por medio de la implementación de algunas estrategias, de las cuales se detalla a continuación ambas partes, tanto la estrategia como el costo a disminuir:

- En términos de capacitaciones, tanto para la implementación como para la operatividad, establecer contactos con instituciones de educación superior, especialmente de las carreras de Administración de Empresas e Ingeniería Industrial, teniendo en cuenta que se cuentan con experiencias positivas con algunas universidades como la Universidad de El Salvador (UES), Universidad Centroamericana “José Simeón Cañas” (UCA), para que a través de modalidades como servicios sociales pueden brindar apoyo, teniendo en cuenta los procedimientos respectivos así como el perfil del estudiante a considerar, los conocimientos requeridos (haber cursado materias afines a los SGC, especialmente ISO) y el nivel de avance en la carrera. por lo que, los requerimientos de capacitación pasan de ser inversión (erogación económica) a ser una contribución social la cual no implica desembolsos.

A continuación se presenta el detalle de la inversión real a realizar, habiendo incorporado los aspectos antes mencionados:

Punto de la Norma	Tipo de Costo	Costo de inversiones del SGC	Costo	Costo Total (\$)	Costo Real(\$)
4. Sistema de Gestión de Calidad.	Conocimiento	Costo del Diseño del SGC	\$13,500.00	\$13,598.50	98.50
	Recursos materiales	Costo de la documentación del SGC	\$98.50		
	Recurso Humano	-			
	Recurso Tecnológico	-			
	Depreciación	-			
5. Responsabilidad de la Dirección	Conocimiento	-		\$7,930.24	135.50
	Recursos materiales	Costo de inversión de implementación del SGC	\$135.50		
	Recurso Humano	Costo de inversión de implementación del SGC	\$7,930.24		
	Recurso Tecnológico	-			
	Depreciación	-			
6. Gestión de recursos.	Conocimiento	Costo de capacitaciones para la implementación	\$9,580.00	\$29,191.5	999.00
	Recursos materiales	Costo Equipamiento	\$999.00		
	Recurso Humano	Costo de oportunidad por Capacitación	\$18,612.50		
	Recurso Tecnológico	-			
	Depreciación	-			
7. Realización del Servicio.	Conocimiento	-		\$935.84	435.84
	Recursos materiales	Costo de utilización de Insumos	\$435.84		
	Recurso Humano	-			
	Recurso Tecnológico	Costo del Aula Virtual de Almacenamiento y distribución de documentos	\$500.00		
	Depreciación	-			
8. Medición, Análisis y Mejora	Conocimiento	Costo de Capacitación al Equipo Auditor	7,440.00	\$8,683.00	0.00
	Recursos materiales	-			
	Recurso Humano	Costo de oportunidad por Capacitación al Equipo Auditor	1,242.00		
	Recurso Tecnológico	-			
	Depreciación	-			
TOTAL				\$60,339.08	\$1,668.84

Punto de la Norma	Tipo de Costo	Costo de Operación del SGC	Costo	Costo Total (\$)	Costo Real(\$)
4. Sistema de Gestión de Calidad.	Conocimiento	-	-	-	0.00
	Recursos materiales	-	-		
	Recurso Humano	-	-		
	Recurso Tecnológico	-	-		
	Depreciación	-	-		
5. Responsabilidad de la Dirección	Conocimiento	-	-	\$ 1,822.68	0.00
	Recursos materiales	-	-		
	Recurso Humano	Costo de oportunidad de operación del Comité calidad.	\$ 1,822.68		
	Recurso Tecnológico	-	-		
	Depreciación	-	-		
6. Gestión de recursos.	Conocimiento	-	-	\$125.00	0.00
	Recursos materiales	-	-		
	Recurso Humano	-	-		
	Recurso Tecnológico	-	-		
	Depreciación	Costo por depreciación del equipo	\$125.00		
7. Realización del Servicio.	Conocimiento	-	-	\$272.40	\$272.40
	Recursos materiales	Costo de utilización de Documentos del SGC	\$272.40		
	Recurso Humano	-	-		
	Recurso Tecnológico	-	-		
	Depreciación	-	-		
8. Medición, Análisis y Mejora	Conocimiento	-	-	\$1,220.00	0.00
	Recursos materiales	-	-		
	Recurso Humano	Costo de operación por Auditoria	\$1,220.00		
	Recurso Tecnológico	-	-		
	Depreciación	-	-		
TOTAL				\$3,440.08	\$272.40

Tabla 114; Resumen de reducción de costos virtuales y aplicación de estrategias (Costos de operación del SGC)

Según el detalle mostrado en las tablas anteriores el costo real del año 1 del Sistema de Gestión será el siguiente:

Punto de la Norma	Costo de Inversión del SGC	Costo de Operación del SGC	Costo Total del SGC
4. Sistema de Gestión de Calidad.	98.50	0.00	98.5
5. Responsabilidad de la Dirección	135.50	0.00	233.55
6. Gestión de recursos.	999.00	0.00	999.00
7. Realización del Servicio.	435.84	272.40	708.24
8. Medición, Análisis y Mejora	0.00	0.00	0.00
TOTAL	\$1,668.84	\$272.40	\$2039.29

Tabla 115: Costo real del año 1 del Sistema de Gestión

En la tabla anterior se presentaron el total de Costos reales del Proyecto. En la tabla siguiente se estable un costo de imprevistos. Este costo se determina como un margen de seguridad para el proyecto, dado que en el desarrollo intervienen variables que su comportamiento no depende de los ejecutores de proyecto, las cuales de no ser consideradas pueden interferir en desarrollo del mismo, y afectar el desempeño del proyecto.

Para este proyecto se considera una 5% del total de los costos como Costo por Imprevistos.

El resumen de los costos del Proyecto se presenta a continuación:

Tipo de Costo	Costo (\$)
Costo de inversión del Proyecto	\$1,668.84
Sub Total	\$1,668.84
Costo de imprevisto	\$83.44
Costo Total	\$1,752.82

Tabla 116: Costos totales del proyecto.

5.2.5 Beneficios del Proyecto.

Identificación de beneficios del proyecto.

Con la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en la Dirección Nacional de administración en el subsistema de la Gerencia de Infraestructura se obtendrán beneficios entre los cuales se puede mencionar los beneficios económicos, beneficios sociales y beneficios organizacionales. A pesar que la Gerencia de Infraestructura no busca tener un beneficio económico, es importante detallar ahorros en la manera que sea posible, ya que es bien sabido que los beneficios se percibirán un tiempo después de haberse implementado el sistema de Gestión de calidad.

Los siguientes ahorros que se detalla serán por la disminución en el reprocesamiento de actividades en los diversos procedimientos del Sistema Gestión de calidad:

N°	Procedimiento	Ahorro Recurso Material (\$)	Ahorro Operacional (\$)	Total (\$)
1	Planificación Plurianual	-	-	-
2	Seguimiento a la Planificación Plurianual	-	-	-
3	Elaboración del POA	0.50	120	120. 50
4	Seguimiento al POA			
5	Recepción, registro y seguimiento de correspondencia	-	268.8	268.8
6	Mantenimiento y reparaciones menores de infraestructura educativa a través del presupuesto escolar	-	-	-
7	Registro y respuesta a requerimientos de infraestructura educativa.	-	-	-
8	Diagnóstico de necesidades de infraestructura de Centros Escolares	-	-	-
9	Identificación de necesidades de infraestructura	-	-	-
10	Mantenimiento preventivo y correctivo de infraestructura educativa a través de transferencia	-	-	-
11	Formulación de proyecto de infraestructura por la Gerencia de Infraestructura	-	-	-
12	Gestión de permisos ambientales en Formulación de Proyectos	-	500.00	500.00
13	Revisión y actualización de proyectos de infraestructura	100.00	7,373.00	7,473.00
14	Elaboración de TDR para la Formulación de Proyectos de Infraestructura	21.00	120.00	141.00
15	Recomendación de adjudicación de proyecto	8.00	720.76	728.76

N°	Procedimiento	Ahorro Recurso Material (\$)	Ahorro Operacional (\$)	Total (\$)
16	Formulación de proyecto de infraestructura por terceros	-	-	-
17	Elaboración de TDR para supervisión de obras	21.00	120.00	141.00
18	Supervisión de Obra	-	2,350.00	2,350.00
19	Monitoreo de Obras	300.00	12,525.00	12,825.00
20	Seguimiento de proyectos por Gerencia de Infraestructura	12.00	642.00	654.00
21	Elaboración de Informes de Seguimiento de Proyectos	40.00	376.00	416.00
22	Levantamiento Topográfico por gerencia de infraestructura	112.5	280.50	393.00
23	Elaboración de TDR para levantamiento topográfico	21.00	120.00	141.00
24	Levantamiento Topográfico por terceros	-	-	-
TOTAL		\$636.00	\$25,516.06	\$26,152.06

Los ahorros descritos en la tabla anterior son ahorros por recursos materiales y operacionales anuales de los diversos procedimientos del Sistema de Gestión de la Calidad, a continuación se describe de que se trata cada uno de estos ahorros:

- El ahorro de recurso materia que se detalla en el cuadro anterior, se refiere al ahorro en impresiones de informes por el reprocesamiento de los mismos, con la implementación del sistema se espera reducir parcialmente estos reprocesamientos y a medida que se vaya mejorando y estableciendo en su totalidad reducir totalmente estos reprocesamiento.
- El ahorro operacional se refiere al ahorro de oportunidad que se tiene por el reprocesamiento y revisiones de los diversos informes y formatos que en la actualidad se están realizando de una inadecuada manera lo que la implementación vendría a reducirlos sustancialmente, a pesar que esos son ahorros virtuales ya que no representa una ganancia en sí, pero ese tiempo puede ser utilizado en el desarrollo de otras actividades dentro de la operatividad del Sistema.

Por lo descrito anteriormente en ahorro real que percibirá la Gerencia de infraestructura serán los ahorros materiales con un monto de **\$636.00**.

5.2.6 Cálculo de Tasa Mínima Atractiva de Rendimiento (TMAR).

La Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR) es la tasa mínima de ganancia sobre la inversión propuesta. La referencia para que ésta tasa sea determinada es el índice inflacionario. Sin embargo, cuando un inversionista arriesga su dinero, para él no es atractivo mantener el poder adquisitivo de su inversión, sino más bien que ésta tenga un crecimiento real; es decir, le interesa un rendimiento que haga crecer su dinero más allá que compensar los efectos de la inflación. Considerando lo anterior la TMAR se define como:

$$TMAR = i + f + if$$

Dónde:

f= inflación

i= premio al riesgo

En donde:

Tasa de Inflación: Para obtener la tasa de inflación, se toman en cuenta los siguientes datos:

- Tasa de inflación del país al cierre del 2011 (proyectada): 4.9 %¹³
- Tasa de inflación del país al cierre del 2012 (proyectada): 2.8%

Para el cálculo de la tasa mínima atractiva de retorno, se promediarán estos valores para estimar una tasa de inflación promedio para el 2012 que es el año que se pretende comience a operar el proyecto. El resultado es una tasa de inflación de 3.85%.

Premio al riesgo: esta variable es la tasa de interés a la que un financiador prestaría su dinero para la realización del proyecto. En este caso, como la estrategia de financiamiento sugiere que la inversión inicial se obtenga por medio de la incorporación al Plan Operativo Anual de la Dirección Nacional de Administración la inversión que se requiere para el establecimiento del Sistema de Gestión de Calidad, el premio al riesgo sería cero porque no hay un prestamista que arriesgue su dinero para financiar esta parte del proyecto.

Por lo tanto, la TMAR queda de la siguiente manera:

$$TMAR = 3.85\% + 0\% + (3.85\% * 0\%) = 3.85\%.$$

Para la Evaluación de los Índices Económicos VAN (Valor Actual Neto) y BC (Beneficio-Costo) se analizaran bajo dos escenarios uno tomando en cuenta el costeo total y otro escenario en el cual se tomaran las consideraciones expuesta en anteriormente sobre consideraciones de reducción de Costos Virtuales y la aplicación de las estrategias propuestas.

¹³ Tasa de inflación al cierre de 2011 y 2012 son datos tomados del informe “El Salvador: Perspectivas y Retos” realizado por el Fondo Monetario Internacional en mayo 2011).

5.2.7 Evaluación del Escenario Real del Proyecto.

5.2.7.1 Cálculo del Valor Actual Neto (VAN)

Para el cálculo del Valor Actual Neto se requiere el flujo de efectivo neto, durante el periodo 3 años, los flujos tanto de costos como el de los beneficios reales se presenta a continuación:

Resumen de los Costos de Operación del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2008

Punto de la Norma	Costo Total del SGC Año 1	Costo Total del SGC Año 2	Costo Total del SGC Año 3
Sistema de Gestión de Calidad.	\$272.40	\$272.40	\$272.40
TOTAL	\$272.40	\$272.40	\$272.40

Tabla 117: Resumen de los Costos de Operación del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2008

Se considera que los costos se mantendrán en el tiempo ya que no se espera un aumento en la demanda de servicio sino más bien la ejecución adecuada de los proyectos bajo los cuales están siendo requeridos actualmente.

Resumen de los Ahorros del Sistema de Gestión de Calidad

Punto de la Norma	Ahorro Total del SGC Año 1	Ahorro Total del SGC Año 2	Ahorro Total del SGC Año 3
Sistema de Gestión de Calidad.	\$636.00	\$699.6	\$769.56
TOTAL	\$636.00	\$699.6	\$769.56

Tabla 118: Resumen de los Ahorros del Sistema de Gestión de Calidad

Se considera que el ahorro actual, a través de investigaciones sobre empresas que han implementado Sistemas de Gestión de Calidad Basados en la Norma ISO 9001:2008 han percibido un 10 % de ahorros de No calidad cada año. Por lo que se consideró este porcentaje de aumento según experiencias por otras organizaciones

Tabla de Flujo Neto de Efectivo para los próximos 3 años del Sistema de Gestión de la Calidad

Punto de la Norma	FNE SGC Año 1	FNE SGC Año 2	FNE SGC Año 3
Ahorros del SGC	\$636.00	\$699.6	\$769.56
Costos Operacionales del SGC	\$272.40	\$272.40	\$272.40
TOTAL	\$363.6	\$427.2	\$497.16

Tabla 119: Flujo Neto de Efectivo para los próximos 3 años del Sistema de Gestión de la Calidad

El Valor Actual Neto (VAN), es el valor presente de los flujos de efectivo futuros esperados menos la inversión inicial incurrida en la implementación del sistema. Los flujos de efectivo son descontados con base en la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR).

La utilización de este indicador está basado en la regla de decisión que determina la aceptación el proyecto si su VAN es mayor o igual a cero.

El análisis del valor actual neto o valor presente da como parámetro de decisión una comparación entre todos los ingresos y gastos que se han efectuado a través del período de análisis, los traslada hacia el año de inicio del proyecto (año cero) y los compara con la inversión inicial del proyecto.

Se pueden presentar tres situaciones:

- Si el VAN es positivo, la utilidad de la inversión está sobre la tasa de inversión actualizada o de rechazo ($VAN \geq 0$). el proyecto se acepta.
- Si el VAN es cero, la rentabilidad será igual a la tasa de rechazo. Por lo tanto un proyecto con un VAN positivo o igual a cero, puede considerarse aceptable, $VAN = 0$.
- Si el VAN es negativo, la rentabilidad está por debajo de la tasa de rechazo y el proyecto debe de rechazarse. $VAN \leq 0$.

Los anteriores criterios de evaluación del Valor Actual Neto son puramente económicos, pero tomando la realidad del proyecto cualquier resultado que se obtenga de este índice se tiene que tomar en consideración la evaluación Socio-Económica que se presenta más adelante. Ya que siendo una entidad Pública se tiene que tomar otros factores que no solo son plenamente los beneficios económicos que pudiese tener el llevar a cabo un proyecto.

El Valor Actual Neto del proyecto se calcula con la siguiente fórmula:

$$VAN = \sum_{n=1}^{n=N} \frac{FNE_n}{(1+i)^n} - p$$

Dónde:

n: es el periodo de evaluación del proyecto.

i : es el valor de la TMAR.

P: es el monto de la inversión inicial.

$\sum_{n=1}^{n=N} \frac{FNE_n}{(1+i)^n}$: Es la suma aritmética de los flujos de efectivo netos descontados de cada año del periodo de evaluación del proyecto, es decir el valor presente de los flujos de efectivo netos.

Una vez definidos los valores de flujo de efectivo esperado se procede a sustituir valores utilizando la fórmula del valor actual neto, considerándose para ello la TMAR de **3.85%** y una inversión inicial como se presento en la definición de los costos de **\$1752.82**

Tabla de flujo de efectivo y valor presente.

AÑO 1	FNE	VALOR PRESENTE
1	363.6	350.12
2	427.2	396.11
3	497.16	443.93
Total	\$1,287.96	\$1,190.16

Tabla 120; flujo de efectivo y valor presente.

VAN= TOTAL DE FLUJOS DE EFECTIVOS – INVERCION DEL PROYECTO.

$$VAN= 1,190.16-1,752.82$$

$$VAN= \$-562.7$$

El resultado obtenido del Valor Actual Neto es de **\$-562.70**, lo que indica que la rentabilidad del proyecto está por debajo de la tasa de rechazo y el proyecto debe de rechazarse según este índice. Sin embargo tenemos que considerar la naturaleza de la organización en la cual se pretende implementar el sistema de gestión, una entidad sin fines de lucro y que es de todos bien sabido los servicios brindados en dicha institución no son de la mejor calidad en cuanto a la atención oportuna de las necesidades, además considerar el impacto o beneficio social que se tendría al implementar el SGC, proponiendo atenciones más oportunas y eficientes durante la prestación de cada uno de los servicios de la Gerencia de Infraestructura. Por lo que es importante tomar en consideración otras evaluaciones desde perspectivas fuera de lo económico.

5.2.7.2 Beneficio/Costo

El índice Beneficio- Costo, es el coeficiente del valor presente de los flujos de efectivo netos esperados para el periodo de evaluación del proyecto en relación con la inversión neta. Se expresa así:

$$BC = \frac{\sum_{n=1}^{n=N} \frac{FNE_n}{(1-i)^n}}{p}$$

El índice Beneficio-costo representa el rendimiento de cada unidad monetaria de la inversión inicial en términos de reducción de costos.

Si el proyecto tiene un índice de BC mayor o igual a uno se puede considerar aceptable. El cálculo del BC se realiza con los valores obtenidos de la evaluación del VAN.

Así: $BC = \text{Beneficio} / \text{Costo}$

Dónde:

- ✓ Beneficio: Total flujo de efectivo
- ✓ Costo: Costo total de la inversión.

$$BC = \$1,190.16 / \$1752.82$$

$$BC= 0.68$$

Con el resultado obtenido se considera que el proyecto no es rentable ya que por cada dólar que se invirtiera este tendría una pérdida de 0.32 centavos de dólar, sin embargo y bajo la misma perspectiva del análisis de la VAN, se debe considerar de manera que la entidad forma parte de la inversión pública, la cual tienen como propósito resolver problemas de la población en relación a acceso de los diversos servicios en nuestro caso puntual el servicio de educación los cuales deben estar cumpliendo con los estándares establecidos y necesarios para la adecuada formación, su finalidad en si es crear, ampliar, mejorar y recuperar la capacidad para brindar las mejores condiciones para la población estudiantil y que a la larga beneficie al país como tal como un país más integral y preparado.

5.2.8 Análisis de los resultados.

En el siguiente cuadro se presenta el resultado de las evaluaciones que se realizaron en las que se tomaron en consideración el escenario real que se presentara en la unidad en donde se redujeron los costos al mínimo posible y eliminando tanto costo como ahorros virtuales durante su análisis y la aplicación de las estrategias que se mencionaron durante el análisis de costos.

Índice Económico	Resultados
VAN	-562.70
BC (Beneficio-Costo)	0.68

Tabla 121: Resumen de índices de evaluación

Como reflejan los resultados mostrados en la tabla anterior, estos no son positivos ante una evaluación plenamente económica, sin embargo es en este momento en que se tienen que tomar en consideración otros aspectos dentro de la posible ejecución del proyecto, cabe mencionar en primer lugar que la entidad en estudio es sin fines de lucro y para la entidad es más importante obtener reconocimiento a nivel nacional como buen gestor de recursos del estado y ejecutor de los proyectos que proponen, lo cual con la implementación del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001 lo tendrían, también es importante resaltar que la finalidad de las instituciones públicas es resolver problemas de la población en relación a acceso de los diversos servicios y en nuestro caso puntual el servicio de educación los cuales deberían de estar cumpliendo con los estándares establecidos en cuanto a infraestructura educativa y necesarios para la adecuada formación de los usuarios, su propósito en sí es crear, ampliar, mejorar y recuperar la capacidad para brindar las mejores condiciones para la población estudiantil y que a la larga beneficie al país como tal como un país más integral y preparado. Por lo que a pesar de haber obtenido estos resultados se tienen que tomar en consideración y como parte fundamental los beneficios que se tendrán a nivel social con los que se lograra presentar que la ejecución del proyecto favorecería notablemente a la población estudiantil y a la sociedad en sí.

5.3 Financiamiento.

La implementación del proyecto implica el uso de una serie de recursos, los cuales han sido identificados en forma minuciosa, pues de ello depende que al momento de implementar el proyecto no surjan problemas, que al final podrían atentar contra la implementación del mismo.

Se ha tenido el debido cuidado de utilizar fuentes de referencia para evitar la sobrevaloración o subvaluación, determinando la inversión total requerida para la implementación del proyecto contemplando así mismo un porcentaje de imprevistos.

En el contexto del estudio para la Dirección Nacional de Administración (DNA) del Ministerio de Educación de El Salvador (MINED) en el sub sistema Gerencia de Infraestructura, la inversión total del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) asciende a **\$63,686.37**.

Las fuentes de financiamiento que podrían ser consideradas son:

- Fuentes internas, siendo fondos propios provenientes del presupuesto GOES.
- Fuentes externas, ya sea por cooperación externa (donaciones) o endeudamiento (prestamos).

De las que según las intenciones de la contraparte, Dirección Nacional de Administración, a través de la Directora Nacional de Administración, Lic. Mélida Hernández de Barrera, se pretende absorber la implementación del proyecto con los fondos GOES (fuente interna de recursos propios) pues de solicitar financiamiento se requeriría la personería jurídica del Ministerio de Educación como institución global y deberá nivelarse, obteniendo los requerimientos de inversión del resto de unidades (partes componentes de la institución) lo cual no se tiene disponible en este momento.

Teniendo claras las pretensiones de la DNA en el corto plazo, y atendiendo la solicitud de encontrar la manera de reducir los requerimientos de erogación económica, se determinan lo que se denominan costos virtuales, para poder descargar del monto total de inversión y operación, y obtener las erogaciones reales a realizar, dentro de los cuales se contempla:

- Costo de consultoría (estudios previos)
Dado que el estudio se realiza bajo la figura de “Trabajo de Graduación” por el cual no se recibe ningún tipo de retribución económica y es netamente una contribución a la sociedad por parte de los nuevos profesionales.
- Costos de oportunidad por capacitación
Que se refieren al total de la sumatoria de los salarios devengados por los trabajadores de la unidad, al no ser invertido su tiempo en actividades del día a día de la unidad, sino en formar el capital humano desarrollando y cultivando su conocimiento fuera de la operatividad misma.
- Costos de oportunidad de la operatividad
Donde se incluyen los costos por salarios del personal del comité de calidad, del personal de auditorías, pues estas actividades serán realizadas por el mismo personal de la unidad, por lo que no se realizaran erogación alguna en concepto de pagos por servicios, honorarios o salario, siendo parte componente del capital de trabajo.
- Depreciación de maquinaria y equipo
Pues únicamente representa una disminución en el valor en libros de la maquinaria y equipo sujeto a depreciación, mas no es una erogación monetaria.

Además de descontar los denominados “costos virtuales” se tienen algunos costos reales, que pueden ser cubiertos por medio de la implementación de algunas estrategias, de las cuales se detalla a continuación ambas partes, tanto la estrategia como el costo a disminuir:

- En términos de capacitaciones, tanto para la implementación como para la operatividad, establecer contactos con instituciones de educación superior, especialmente de las carrera de Administración de Empresas e Ingeniería Industrial, teniendo en cuenta que se cuentan con experiencias positivas con algunas universidades como la Universidad de El Salvador(UES), Universidad Centroamericana “José Simeón Cañas” (UCA), para que a través de modalidades como servicios sociales pueden brindar apoyo, teniendo en cuenta los procedimientos respectivos así como el perfil del estudiante a considerar, los conocimientos requeridos (haber cursado materias afines a los SGC, especialmente ISO) y el nivel de avance en la carrera. por lo que, los requerimientos de capacitación pasan de ser inversión (erogación económica) a ser una contribución social la cual no implica desembolsos.

Siendo un monto razonablemente bajo, que puede ser absorbido por el presupuesto GOES asignado a la DNA, por lo que, se incorporara al POA de la unidad para que se tomen a consideración dentro de la asignación presupuestaria.

5.4 Evaluación de Calidad

5.4.1 Evaluación en base al nivel de cumplimiento de los Requisitos de la Norma ISO 9001:2008 en el Sistema de Gestión de Calidad para la Dirección Nacional de Administración.

Al realizar las diversas evaluaciones que brindaran información pertinente para la toma de decisiones respecto a la implementación del proyecto presentado y de los beneficios a obtener con la implementación misma.

El proyecto comprende el diseño del Sistema de Gestión de la Calidad para la Dirección Nacional de Administración, del Ministerio de Educación de El Salvador, para los procesos relacionados a la infraestructura educativa, el cual se encuentra enmarcado en el estándar internacional ISO 9001:2008, por lo que establecer el nivel de cumplimiento de los requisitos contemplados en dicho estándar es un aspecto importante, dando lugar al establecimiento de la brecha de cumplimiento propuesta y reducción de la brecha respecto al cumplimiento actual de la unidad en estudio la cual fue determinada en la etapa te diagnóstico.

5.4.1.1 *Determinación de cumplimiento de los requisitos de ISO 9001:2008 a partir de la implementación del SGC propuesto.*

Para la determinación del nivel de cumplimiento que se espera lograr con la implementación del SGC, se retoma el instrumento de evaluación utilizado en la etapa de diagnóstico dando lugar a una comparación haciendo uso del mismo instrumento de evaluación.

Para asignar el nivel de cumplimiento según cada cuestionamiento contenido en dicho instrumento, se procedió a la determinación de criterios, mediante los cuales se asignara el estimado de cumplimiento propuesto, criterios que se presentan a continuación:

1. Se asignara el 100% de cumplimiento a los aspectos que sean cubiertos directamente por los productos generados por el estudio.
2. Se disminuirá en 15% en aquellos aspectos donde se requiere la participación del personal, quedando evidenciado que no se puede lograr un 100% en aspectos de aprendizaje y puesta en práctica de todo el sistema así como la resistencia al cambio y que la asimilación de este se realizara en forma gradual ascendente, con la implementación de capacitaciones y sensibilización del personal.

Dicho instrumento y dichos criterios de ponderación, serán utilizados por el equipo de estudio para determinar el cumplimiento propuesto.

Una vez definido el instrumento, los criterios de ponderación y los evaluadores se procede a la administración de los mismos, mediante los cuales se obtienen los siguientes resultados:

	4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	% Cumpli miento	Total Parcial %
	4.1 Requisitos generales		95.00
P1	¿Se ha establecido un sistema de gestión de calidad?	100.00	
P2	¿Se encuentran identificados los procesos del sistema?	100.00	
P3	¿Se identifican y controlan los procesos subcontratados externamente?	100.00	
P4	¿Se realiza el mejoramiento continuo de la operación?	85.00	
P5	¿Se ha determinado la secuencia e interacción de los procesos que afectan la calidad? (Diagramas de flujo)	100.00	
P6	¿Se implementan acciones para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de los procesos?	85.00	
	4.2 Requisitos de la documentación		
	4.2.1 Generalidades		95.71
P7	¿Existe un manual de calidad?	100.00	
P8	¿Marque si existe una declaración documentada de los siguientes aspectos? Políticas de calidad, políticas en general , objetivos de calidad, objetivos en general	100.00	
P9	¿Marque de los documentos mencionados cuales posee la organización? Manual de organización, manual de puestos y funciones, manual de procedimientos de trabajo	100.00	
P10	¿Conoce usted cuando fue la última actualización de dichos documentos?	85.00	
P11	¿Los documentos en cuestión, se encuentran disponibles para todo el personal competente?	100.00	
P12	¿Los procesos competentes a su unidad están documentados?	100.00	
P13	Si existen procesos, ¿Se labora de acuerdo a los procesos establecidos?	85.00	
	4.2.2 Manual de la calidad		100.00
P14	¿El Manual de la Calidad describe el alcance del sistema de gestión de la calidad, incluyendo la justificación de cualquier exclusión?	100.00	
P15	¿El Manual de la Calidad hace referencia a los procedimientos establecidos por el sistema de gestión de la calidad?	100.00	
P16	¿El Manual de la Calidad describe la interacción entre los procesos del sistema de gestión de la calidad?	100.00	
	4.2.3 Control de los documentos		100.00
P17	¿Existe un procedimiento para el control de los documentos de la unidad?	100.00	
P18	¿Se aprueban los documentos antes de su emisión?	100.00	
P19	¿Se identifican los cambios y estado de situación actual de los documentos?	100.00	
	4.2.4 Control de los registros		100.00
P20	¿Existe un procedimiento de control de los registros de la Institución?	100.00	
P21	¿Las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentran disponibles en los puntos de uso?	100.00	
P22	¿Se previene el uso de documentos obsoletos y son identificados cuando son mantenidos?	100.00	
	5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	% Cumpli miento	Total Parcial %
	5.1 Compromiso de la dirección		100.00
P23	¿La alta dirección comunica a la organización la importancia de Satisfacer los requisitos de los clientes y los requisitos legales?	100.00	
P24	¿Asegura la disponibilidad de recursos para el desarrollo de actividades y funciones?	100.00	

P25	¿Marque cuáles de las siguientes herramientas hace uso la Alta Dirección para conocer las necesidades de los usuarios? Encuestas, entrevistas personales, buzón de sugerencias, otros.	100.00	
5.2 Enfoque al cliente			100.00
P26	¿Cree usted que la Dirección Nacional de Administración interviene en el cumplimiento de la satisfacción de las necesidades del usuario?	100.00	
P27	¿Se analiza de alguna manera los requisitos de los usuarios del servicio?	100.00	
5.3 Política de la calidad			95.00
P28	¿Cuenta la Institución con objetivos y políticas de calidad establecidas?	100.00	
P29	¿Se encarga la alta Dirección de la difusión de la misión, visión y objetivos de la Institución?	85.00	
P30	¿Existe alguna persona o comité encargada de la Calidad en la Institución?	100.00	
5.4 Planificación			
5.4.1 Objetivos de Calidad			100.00
P31	¿La alta Dirección asegura que los Objetivos de la Calidad son establecidos y revisados en todas las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización?	100.00	
P32	¿Los Objetivos de la Calidad son medibles y coherentes con la Política de la Calidad?	100.00	
5.4.2 Planificación del sistema de gestión de la calidad			92.50
P33	¿La planificación del sistema de gestión de la calidad se realiza con el fin de cumplir los requisitos del sistema de gestión y los objetivos de la calidad?	100.00	
P34	¿Se mantiene la integridad del sistema de gestión de la calidad cuando se planifican e implantan cambios a éste?	85.00	
5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación			
5.5.1 Responsabilidad y autoridad			100.00
P35	¿Existe un Organigrama de la Institución establecido oficialmente y por escrito?	100.00	
P36	¿Las funciones están claramente definidas según el Organigrama de la Institución?	100.00	
P37	¿Se encuentran documentadas las responsabilidades de cada puesto de trabajo referidas	100.00	
5.5.2 Representante de la Dirección			90.00
P38	¿Se ha designado a un miembro de la dirección como Encargado de Calidad?	100.00	
P39	¿El Encargado de Calidad asegura que se establezcan, implementen y mantengan los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad?	85.00	
P40	¿El Encargado de Calidad informa a la alta Dirección sobre el desempeño del Sistema de Gestión de la Calidad y de cualquier necesidad de mejora?	85.00	
P41	¿El Encargado de Calidad asegura que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización?	85.00	
5.5.3 Comunicación interna			92.50
P42	¿Se cuentan procesos de comunicación eficaces para el correcto desempeño de los procesos?	100.00	
P43	¿Existe una adecuada comunicación haciendo uso de los procesos establecidos?	85.00	
5.6 Revisión por la dirección			
5.6.1 Generalidades			95.00
P44	¿La alta Dirección realiza a intervalos planificados revisiones para asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia?	100.00	
P45	¿Las revisiones incluyen las políticas y objetivos de la calidad?	100.00	
P46	¿Se mantienen registros de las revisiones de la alta Dirección?	85.00	
5.6.2 Información para la revisión			97.86

P47	¿La revisión del sistema de gestión incluye los resultados de auditorías?	100.00	
P48	¿La revisión del sistema de gestión incluye la retroalimentación del cliente?	100.00	
P49	¿La revisión del sistema de gestión incluye el desempeño de los procesos y conformidad del producto y/o servicio?	100.00	
P50	¿La revisión del sistema de gestión incluye el estado de las acciones correctivas y preventivas?	100.00	
P51	¿La revisión del sistema de gestión incluye las acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas?	100.00	
P52	¿La revisión del sistema de gestión incluye los cambios que podrían afectar al sistema de gestión de la calidad?	85.00	
P53	¿La revisión del sistema de gestión incluye las recomendaciones para la mejora?	100.00	
	5.6.3 Resultados de la revisión		85.00
P54	¿Se documentan todas las decisiones y acciones para mejorar la eficacia del sistema de gestión de la calidad y sus procesos?	85.00	
P55	¿Se documentan todas las decisiones y acciones para mejorar el servicio en relación con los requisitos del cliente?	85.00	
P56	¿Se documentan todas las decisiones y acciones respecto de las necesidades de recursos?	85.00	
	6. Gestión de Recursos	% Cumplimiento	Total Parcial %
	6.1 Provisión de recursos		85
P57	¿La organización proporciona los recursos necesarios para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos?	85.00	
	6.2 Recursos Humanos		
	6.2.1 Generalidades		92.50
P58	¿La unidad cuenta con la descripción de los perfiles de puestos de acuerdo con el trabajo a desarrollar?	100.00	
P59	¿El personal de la institución, cumple con el perfil requerido para el puesto que desempeña?	85.00	
	6.2.2 Competencia, formación y toma de conciencia		87.50
P60	¿Se proporciona la inducción y capacitación adecuada, para el nuevo personal que laborara en la unidad?	85.00	
P61	¿Cuenta la unidad con programas de capacitación para el personal?	100.00	
P62	¿Se lleva un registro de las capacitaciones brindadas al personal?	85.00	
P63	¿La unidad promueve el trabajo en equipo en un ambiente laboral adecuado?	85.00	
P64	¿Se asegura que las personas estén conscientes de la importancia de sus actividades para el logro de los objetivos en la prestación de servicios?	85.00	
P65	¿Existe una buena coordinación de su unidad con las otras unidades del MINED?	85.00	
P66	¿Con cuales dependencias o unidades considera que debería de mejorar su coordinación y en qué aspectos?	-	
	6.3 Infraestructura		100.00
P67	¿La unidad mantiene la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del servicio?	100.00	
P68	¿Se han identificado los servicios de apoyo tales como transporte o comunicación que son necesarios para lograr la conformidad con los requisitos del producto?	100.00	
	6.4 Ambiente de trabajo		85.00
P69	¿Se promueve el trabajo en equipo en un ambiente laboral adecuado dentro de la institución para lograr la conformidad con los requisitos?	85.00	

	7. Realización del Servicio	% Cumplimiento	Total Parcial %
	7.1 Planificación de la realización del producto (servicio)		100.00
P70	¿Cree Ud. que la Gerencia de Infraestructura planifica y desarrolla los procesos necesarios para brindar los servicios de infraestructura?	100.00	
P71	La planificación incluye el establecimiento de los procesos, documentos y la proporción de los recursos específicos para brindar el servicio.	100.00	
P72	¿Explique cómo y cada cuanto se realiza la planificación para la prestación de servicios en la unidad?	100.00	
P73	¿Cree Ud. que en la Unidad planifica la prestación de los servicios en base a las necesidades que presenta el usuario?	100.00	
P74	La planificación incluye las actividades de verificación, Validación e inspección específicas para el servicio.	100.00	
	7.2 Procesos relacionados con el cliente		
	7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el servicio		100.00
P75	¿La Gerencia de Infraestructura posee un documento en el cual se registren todas las necesidades de los clientes?	100.00	
P76	¿Existe una metodología definida para la determinación de los requisitos (perfiles) usuarios para la prestación de los servicios de infraestructura?	100.00	
P77	¿Existe alguna metodología definida para la determinación de los requisitos (recurso humano, Recurso Monetario, Equipo y Materiales) para brindar los servicios?	100.00	
P78	¿Se han definido los elementos no especificados por el usuario pero que son complementarios para la prestación de servicios de infraestructura (Servicios de Apoyo como: inspecciones, asesorías técnicas)?	100.00	
P79	¿Se brindan los servicios de en base a lineamientos legales o reglamentarios?	100.00	
	7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el servicio		92.50
P80	¿Existe una revisión constante de los requerimientos que presentan los clientes a la Unidad?	85.00	
P81	¿Se tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos por el cliente?	85.00	
P82	¿Se encuentran descritos los pasos a seguir y las responsabilidades para realizar la revisión de los requisitos del usuario?	100.00	
P83	¿Existe alguna evidencia de la revisión de los requisitos?	100.00	
	7.2.3 Comunicación con el cliente		97.00
P84	¿Existe un método que utilice la unidad para comunicarse eficazmente con el usuario?	100.00	
P85	¿Conoce Ud. si la unidad cuenta con instrumentos para escuchar la opinión del usuario?	100.00	
P86	¿Cómo calificaría la comunicación que existe en la GI con las otras unidades del MINED?	85.00	
P87	¿Existe en la unidad un sistema de quejas o sugerencias para dar respuesta a las sugerencias?	100.00	
P88	¿Se registran las opiniones del usuario acerca del servicio recibido, sus quejas o sugerencias referentes a los servicios de infraestructura brindados?	100.00	
	7.4 Compras		
	7.4.1 Proceso de compras		100.00
P89	¿Se encuentran definidos por escrito los productos y los requisitos solicitados a los proveedores?	100.00	
P90	¿Existe una selección de proveedores y se encuentran definidos los criterios de selección?	100.00	

P91	¿Existe una evaluación de proveedores y sus criterios de evaluación?	100.00	
P92	¿Existe algún registro de las evidencias de cumplimiento de los criterios de selección y evaluación?	100.00	
	7.4.2 Información de las compras		100.00
P93	¿Existe una metodología adecuada para la realización de las compras y contrataciones?	100.00	
P94	¿Los pedidos de compra y contratación contienen información sobre todos los requisitos deseados?	100.00	
	7.4.3 Verificación de los Productos Comprados		100.00
P95	¿Existe definida una metodología adecuada para inspección de los productos y servicios comprados?	100.00	
P96	¿Están definidas las responsabilidades para la inspección de los productos comprados?	100.00	
P97	¿Existen registros de las inspecciones de productos conforme a la metodología definida?	100.00	
	7.5 Producción y prestación del servicio		
	7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio		97.00
P98	¿Existe una metodología (manuales), pasos o instrucciones a seguir, definidos para la prestación de servicios que brinda la gerencia?	100.00	
P99	Si existen instrucciones (manuales) de trabajo para la prestación de servicios ¿Se encuentran disponibles en los puestos donde se brindan los servicios?	100.00	
P100	¿Las instrucciones (manuales) de trabajo para la prestación de servicio se encuentran actualizadas?	100.00	
P101	¿Se encuentran disponibles los equipos y materiales necesarios para la prestación de los servicios?	100.00	
P102	¿Se realizan las inspecciones o supervisiones adecuadas durante el proceso de prestación de servicios?	85.00	
	7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio		100.00
P103	En cuanto a los procesos que se realizan para la prestación de los servicios de la GI, ¿Se han definido los pasos o lineamientos de dichos procesos?	100.00	
P104	¿Se realiza alguna revisión de los pasos o lineamientos de los procesos establecidos?	100.00	
P105	¿Existen registros relacionados a la revisión de los procesos para la prestación de los servicios?	100.00	
	7.5.3 Identificación de la trazabilidad		96.25
P106	¿Se encuentran identificados los diferentes servicios a brindar a lo largo de todo el proceso?	100.00	
P107	¿Se encuentran identificadas las diferentes etapas de todo el proceso?	100.00	
P108	¿Se encuentran identificados los responsables de las diferentes etapas de todo el proceso?	100.00	
P109	¿Se poseen los medios que hagan confortable brindar los servicios?	85.00	
	7.5.4 Propiedad del cliente		100.00
P110	¿La información y los datos proporcionados por el usuario son manejados con discreción y cuidado?	100.00	
	7.5.5 Preservación del producto		100.00
P111	La organización preserva toda documentación pertinente durante la prestación del servicio y resguardo de la misma.	100.00	
	7.6 Control de los equipos de seguimiento y medición		96.25
P112	¿La Gerencia de Infraestructura cuenta con equipo de medición que requiera mantenimiento, calibración y resguardo?	100.00	

P113	¿Se cuenta con un plan de seguimiento y medición para los equipos de apoyo utilizados para brindar los servicios?	85.00	
P114	¿Se encuentran identificados y listados los instrumentos necesarios para la inspección y verificación de los servicios?	100.00	
P115	¿Se tiene establecido el procedimiento de uso, calibración, egreso e ingreso de los instrumentos de medición para las inspecciones del servicio?	100.00	
	8 Medición, análisis y mejora	% Cumplimiento	Total Parcial %
	8.1 Generalidades		100
P116	¿Se han planificado e implementado los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora en los procesos dentro de la unidad?	100.00	
P117	Los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora demuestran la conformidad del servicio	100.00	
	8.2 Seguimiento y medición		
	8.2.1 Satisfacción del cliente		90.00
P118	¿Existen métodos para obtener la información sobre la percepción del cliente respecto al cumplimiento de los requisitos del servicio?	100.00	
P119	¿Se utiliza la información sobre la percepción del cliente en mejorar el producto y/o servicio?	85.00	
P120	¿Se determina la percepción del cliente respecto al cumplimiento de los requisitos del producto o servicio?	85.00	
	8.2.2 Auditoría interna		92.50
P121	Han sido definidas las responsabilidades para planificar, realizar e informar los resultados de las auditorías	100.00	
P122	¿La auditoría se realiza con criterio, alcance, frecuencia y metodología definida?	85.00	
	8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos		85.00
P123	¿Existe un seguimiento y mediciones que demuestren la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados?	85.00	
P124	Cuando no se alcanzan los resultados planificados se llevan a cabo acciones correctivas para asegurar la conformidad del producto o servicio.	85.00	
	8.2.4 Seguimiento y medición del producto		95.00
P125	¿Se realiza el seguimiento de las características del producto para verificar que se cumplen con los requisitos establecidos?	85.00	
P126	¿Se encuentran definidas las pautas de inspección final del producto?	100.00	
P127	¿Existen registros de estas inspecciones finales?	100.00	
	8.3 Control del servicio no conforme		92.50
P128	¿Existe un procedimiento documentado para el control del producto no conforme y el tratamiento de las no conformidades?	100.00	
P129	¿Se toman registros para el control de las no conformidades?	85.00	
	8.4 Análisis de datos		100
P130	¿Existe evidencia del análisis de datos del sistema?	100.00	
P131	¿El análisis entrega información sobre la satisfacción del cliente?	100.00	
P132	¿El análisis entrega información sobre oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas?	100.00	
	8.5 Mejora		
	8.5.1 Mejora Continua		85.00
P133	¿Existe evidencia de acciones emprendidas para la mejora continua?	85.00	
	8.5.2 Acción correctiva		95.00
P134	¿Existe análisis de causas?	100.00	
P135	¿Existe procedimiento documentado para las acciones correctivas?	100.00	

P136	¿Existe registro conformes a este procedimiento?	85.00	
	8.5.3 Acción Preventiva		92.50
P137	¿Existe procedimiento documentado para las acciones preventivas?	100.00	
P138	¿Existe registro conformes a este procedimiento?	85.00	

5.4.1.2 Comparación de situación propuesta y situación actual respecto al cumplimiento de los requisitos de la ISO 9001:2008 en la DNA, GI.

A continuación se presenta la comparación por punto de la norma ISO 9001:2008 por cada uno de los puntos que contiene, presentando el cumplimiento con la implementación de la propuesta y el cumplimiento actual.

PUNTO DE LA NORMA ISO 9001:2008	Actual			Propuesto		
	Total Parcial % (3)	Total Parcial% (2)	Total Parcial% (1)	Total Parcial% (3)	Total Parcial% (2)	Total Parcial % (1)
4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD						
4.1 Requisitos generales		59.72	49.60		95.00	96.96
4.2 Requisitos de la documentación		39.48			98.93	
4.2.1 Generalidades	44.05			95.71		
4.2.2 Manual de la calidad	0			100.00		
4.2.3 Control de los documentos	77.78			100.00		
4.2.4 Control de los registros	36.11			100.00		
5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN						
5.1 Compromiso de la dirección		72.22	48.89	100.00	100.00	97.08
5.2 Enfoque al cliente		83.33		100.00	100.00	
5.3 Política de la calidad		33.33		95.00	95.00	
5.4 Planificación		0.00			96.25	
5.4.1 Objetivos de Calidad	0.00			100.00		
5.4.2 Planificación del sistema de gestión de la calidad	0.00			92.50		
5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación		55.56			94.17	
5.5.1 Responsabilidad y autoridad	83.33			100.00		
5.5.2 Representante de la Dirección	0.00			90.00		
5.5.3 Comunicación interna	83.33			92.50		
5.6 Revisión por la dirección		14.81			92.62	
5.6.1 Generalidades	44.44			95.00		
5.6.2 Información para la revisión	0.00			97.86		
5.6.3 Resultados de la revisión	0.00			85.00		
6. Gestión de Recursos						
6.1 Provisión de recursos		50	75.52		85	90.00
6.2 Recursos Humanos		77.08			90.00	
6.2.1 Generalidades	91.67			92.50		
6.2.2 Competencia, formación y toma de conciencia	62.50			87.50		
6.3 Infraestructura	100.00	100.00		100.00	100.00	
6.4 Ambiente de trabajo	75.00	75.00		85.00	85.00	
7. Realización del Servicio						
7.1 Planificación de la realización del producto		83.33	77.51		100.00	98.28

(servicio)						
7.2 Procesos relacionados con el cliente						
7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el servicio	78.33	52.50		100.00	96.50	
7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el servicio	45.83			92.50		
7.2.3 Comunicación con el cliente	33.33			97.00		
7.4 Compras						
7.4.1 Proceso de compras	100.00	91.67		100.00	100.00	
7.4.2 Información de las compras	75.00			100.00		
7.4.3 Verificación de los Productos Comprados	100.00			100.00		
7.5 Producción y prestación del servicio						
7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio	26.67	68.39		97.00	98.65	
7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio	44.44			100.00		
7.5.3 Identificación de la trazabilidad	87.50			96.25		
7.5.4 Propiedad del cliente	100.00			100.00		
7.5.5 Preservación del producto	83.33			100.00		
7.6 Control de los equipos de seguimiento y medición	91.67	91.67		96.25	96.25	
8. Medición, análisis y mejora						
8.1 Generalidades		50.00			100.00	
8.2 Seguimiento y medición						
8.2.1 Satisfacción del cliente	72.22	63.89		90.00	90.63	
8.2.2 Auditoría interna	0.00			92.50		
8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos	83.33			85.00		
8.2.4 Seguimiento y medición del producto	100.00		43.33	95.00		94.79
8.3 Control del servicio no conforme		75.00			92.50	
8.4 Análisis de datos		0.00			100.00	
8.5 Mejora						
8.5.1 Mejora Continua	66.67	27.78		85.00	90.83	
8.5.2 Acción correctiva	16.67			95.00		
8.5.3 Acción Preventiva	0.00			92.50		
CUMPLIMIENTO ACTUAL Y PROPUESTO			58.97			95.42
BRECHA DE CUMPLIMIENTO ACTUAL Y PROPUESTO			41.03			4.58

Siendo los resultados presentados producto de la evaluación del cumplimiento presentada en el capítulo de diagnóstico como situación actual y la evaluación de la situación propuesta con la implementación del sistema, presentándose a continuación el análisis de la información obtenida.

5.4.1.3 Reducción de brecha de cumplimiento de ISO 9001:2008

A continuación se presenta el consolidado del cumplimiento parcial por cada uno de los puntos de la norma (4-8) así como el cumplimiento global de la organización y el análisis de la brecha existente y su reducción.

PUNTO DE LA NORMA ISO 9001:2008	CUMPLIMIENTO (%)	
	Actual	Propuesto
4. Sistema de gestión de la calidad	49.60	96.96
5. Responsabilidad de la dirección	48.89	97.08
6. Gestión de Recursos	75.52	90.00
7. Realización del Servicio	77.51	98.28
8. Medición, análisis y mejora	43.33	94.79
CUMPLIMIENTO ACTUAL Y PROPUESTO	58.97	95.42
BRECHA DE CUMPLIMIENTO ACTUAL Y PROPUESTO	41.03	4.58

Tabla 122: Reducción de brecha de cumplimiento de ISO 9001:2008

Actualmente la Dirección Nacional de Administración, respecto a los procesos de inversión pública en infraestructura educativa concernientes en su totalidad a la Gerencia de Infraestructura cuenta con un nivel de cumplimiento respecto a los requerimientos del estándar ISO 9001:2008 de 58.97% presentando un 41.03% de brecha, mientras que con la implementación del SGC diseñado en el presente estudio se pretende lograr un nivel de cumplimiento de 95.42% respecto al mismo estándar, logrando reducir la brecha antes planteada en un 36.45% llevando la misma hasta un 4.58% bajo la consideración de aspectos como el nivel de asimilación que se podría lograr (aprendizaje) la resistencia al cambio, problemas actitudinales del personal, comprensión e implementación del SGC, tal como se describe en los criterios de ponderación del cumplimiento, aspectos que serán superados con la sensibilización y practica en marcha del SGC, logrando alcanzar el 100% de cumplimiento como una expectativa a futuro.

En conclusión, tras evidenciar que el cumplimiento de los requisitos del estándar ISO 9001:2008 se incrementa en 36.45%, logrando un 95.42% y considerando los beneficios que esto implica, es conveniente la implementación del proyecto, desde el punto de vista del cumplimiento de los requisitos de calidad del estándar mencionado.

Es muy importante mencionar que la evaluación que se presenta y que da como resultado un cumplimiento de un 95.42% se realizó respecto al diseño presentado por el equipo en que se valoró la que todo los puntos de la Norma se estén cubriendo a través de todos los elementos que componen el SGC más que el cumplimiento adecuado de los mismos ya que esta información solo se obtendrá transcurrido cierto tiempo después de la implementación en donde se podrá medir de manera real el verdadero cumplimiento del Sistema de Gestión de la Calidad.

5.4.2 Evaluación en base a los requisitos de la Carta Iberoamericana de la Calidad.

Para realizar una evaluación de calidad en cuanto a los lineamientos de la Carta Iberoamericana de la Calidad en la Gestión Pública, es necesario tomar como referencia algunos de sus objetivos para verificar si estos son abordados o cubiertos por requisitos de la norma al momento de llevar a cabo la implantación del sistema de Gestión de Calidad. La finalidad de la gestión de calidad se detalla a continuación:

1. Promover un enfoque común en Iberoamérica sobre la calidad y la excelencia en la gestión pública, que integre las distintas perspectivas políticas y técnicas que se encuentran presentes en los diversos niveles y sectores de las Administraciones Públicas de la región.
2. Proponer la adopción de instrumentos que incentiven la mejora de la calidad en la gestión pública, que sean flexibles y adaptables a los diferentes entornos de las Administraciones Públicas iberoamericanas y a sus diversas formas organizativas.

Como parte del cumplimiento y seguimiento a los objetivos que la Carta Iberoamericana de la calidad promueve, se deben considerar algunos principios inspiradores de una gestión pública de calidad como los que se detallan:

- Las Administraciones Públicas iberoamericanas están al servicio de los ciudadanos y, en consecuencia, darán preferencia a la satisfacción de sus necesidades y expectativas. La orientación a la calidad en la gestión pública supone maximizar la creación de valor público, por lo que tiene que responder al principio de gestión para resultados.
- Una gestión pública de calidad es aquella que contempla la evaluación permanente, interna y externa, orientada a la identificación de oportunidades para la mejora continua de los procesos, servicios y prestaciones públicas centrados en el servicio al ciudadano y para resultados, proporcionando insumos para la adecuada rendición de cuentas.

Con el objetivo de dar cumplimiento a los principios de una gestión pública de calidad es necesaria la orientación para formular políticas y estrategias de calidad, entre algunas que se abonan a la evaluación se mencionan:

- Los órganos y entes públicos orientarán sus actividades al desarrollo de una estrategia en términos de procesos, basada en datos y evidencias, definiendo objetivos, metas y compromisos a alcanzar. La adopción de una gestión por procesos permite la mejora de las actividades de la Administración Pública orientada al servicio público y para resultados. A los efectos de la calidad en la gestión pública, los procesos constituyen una secuencia ordenada de actividades, interrelacionadas, para crear valor añadido.
- La gestión por procesos en la Administración Pública debe tener en cuenta que el ciudadano es el eje fundamental de la intervención pública, lo cual requiere adoptar enfoques y diseñar los procesos de prestación del servicio desde la perspectiva del ciudadano, usuario o beneficiario, y no desde la perspectiva de la Administración Pública.
- Las Administraciones Públicas facilitarán la participación de sus empleados, promoviendo mecanismos y cauces adecuados para el diálogo con ellos y sus representantes para la mejora de la gestión pública.

A continuación se presenta una tabla comparativa entre los requisitos de la Norma ISO 9001:2008 y principios y formulación de políticas y estrategias de una gestión pública de calidad de acuerdo a la Carta Iberoamericana de la Calidad. Con el objetivo de identificar aquellos requisitos y principios que tienen similitud para brindar servicios de calidad.

Requisitos ISO 9001:2008	Principios de la Carta Iberoamericana de la Calidad	Formación de estrategias y políticas de calidad
4. Sistema de Gestión de Calidad	-	Decisión política y perspectiva sistémica
5. Responsabilidad de la Dirección	Principio de responsabilización	Responsabilidad directiva, liderazgo y constancia de objetivos
6. Gestión de Recursos	Principio de economía	Desarrollo de capacidades de los empleados públicos
7. Realización del servicio	Principio de servicio público	Gestión por procesos
8. Medición, análisis y mejora	Principio de evaluación permanente y mejora continua	Proceso continuo de aprendizaje, innovación y mejora de la calidad

Tabla 123: Comparación ISO 9001- Carta Iberoamericana de la Calidad.

De acuerdo a lo presentado en la tabla anterior se ve reflejado que tanto los principios como la formación de estrategias y políticas para una gestión de calidad, son aspectos que se cumplen con el diseño del Sistema de Gestión de Calidad en base a la Norma ISO 9001:2008.

Mediante los objetivos y algunos principios de la Carta Iberoamérica de Calidad citados en párrafos anteriores, se logra identificar que los requisitos de la Norma ISO 9001:2008 cubren en gran parte a los objetivos y principios de la carta iberoamericana, el sistema de calidad lo que pretende es brindar un enfoque común y de calidad en la gestión pública mediante la prestación de servicios que satisfagan los requerimientos de los usuarios, a través del enfoque por procesos el cual brinda la identificación, estandarización y documentación de cada uno de los procedimientos que componen el sistema. Por esas razones es conveniente e importante la implementación del Sistema de Gestión de Calidad en la unidad Gerencia de Infraestructura por ser una unidad ejecutora de la inversión pública en Infraestructura Educativa que tiene mayor participación en cuanto a los recursos relacionados a la inversión pública que se distribuyen dentro del Ministerio de Educación.

5.5 Evaluación social

La evaluación social es el proceso de identificación y valorización de los beneficios de un proyecto, persigue medir la verdadera contribución que darán los proyectos al crecimiento, a la organización y sociedad en general una vez se hayan implementado.

Para conocer el impacto que tendrá la implementación del Sistema de Gestión de Calidad basado en ISO 9001:2008; en la Dirección Nacional de Administración en el subsistema Gerencia de Infraestructura, es importante dar a conocer algunos aspectos que serán de beneficio para la unidad y que serán producto de la implementación.

La evaluación social se puede identificar desde varios puntos como se puede ilustrar en la siguiente figura:

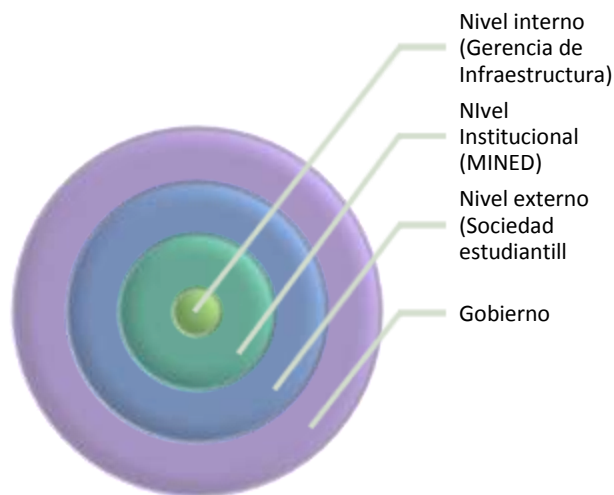


Ilustración 43: Esquema de la Evaluación Social.

5.5.1 Impacto a Nivel Interno (Gerencia de Infraestructura)

Con la implementación del Sistema de Gestión de Calidad en la Unidad Gerencia de Infraestructura, permitirá generar cambios organizacionales entre los más visibles será involucrar tanto al nivel directivo como a los operativos en el cumplimiento de los objetivos institucionales; incrementando el trabajo en equipo creando así una participación activa en el desarrollo de cada una de las actividades en aras del cumplimiento de requisitos de la Norma ISO 9001:2008 en la cual está basado el sistema.

El trabajo en equipo y la motivación del personal, son aspectos que son desarrollados a partir de las capacitaciones que se realizarán periódicamente el cual permitirá que los empleados de la unidad adquieran un mayor compromiso al cumplimiento y desarrollo del Sistema. Al mejorar el clima laboral, se obtiene un trabajo más participativo, ya que se traduce en mayor disposición al desarrollo de las actividades.

Con la implementación del Sistema de Gestión de Calidad, se propiciará cambios en cuanto a la manera de realizar las actividades a través de la utilización de documentación estandarizada de cada uno de los procedimientos como el uso de manuales de procedimientos, guías, formularios y toda la documentación necesaria para el buen desarrollo de los procedimientos, contribuyendo de esa manera a disminuir el incumplimiento de metas por parte de la unidad en cuanto a la entrega de proyectos de infraestructura educativa.

A través de la mejora continua de cada uno de los procedimientos que forman el Sistema de Gestión de la Calidad, el cual se hará por medio de auditorías interna se espera lograr un servicio de calidad que esté enfocado al cumplimiento y satisfacción de los requerimientos del cliente/usuario.

El impacto a nivel interno como se ha descrito, estará reflejado en la generación de personal con las competencias necesarias en cuanto al conocimiento y uso del Sistema de Gestión de Calidad, el cual permitirá que este personal pueda considerarse como capacitadores hacia las otras unidades, al momento que se requiera implementar Sistemas de Gestión de la Calidad.

5.5.2 Impacto a Nivel institucional (MINED)

El Ministerio de Educación como ente ejecutor de la inversión pública en Infraestructura Educativa tiene un compromiso con la sociedad estudiantil, el cual responder en forma adecuada y oportuna, por lo que debe gestionar sus actividades en forma integral todo ello se puede lograr con la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad, logrando una mejora del desempeño y contribuyendo de esa manera a buscar la calidad en las instancias del gobierno de acuerdo al compromiso adquirido por medio de la Carta Iberoamericana de Calidad. De esa manera ayudara a obtener una imagen más sólida de la institución respecto a otras instituciones públicas, la cual será reconocida a nivel nacional por ser de las primeras instituciones en la adopción de este tipo de sistema en una de sus dependencias, permitiendo que sirva de referencia para que pueda ser implementado en otras áreas del Ministerio, , aumentando así la capacidad para cumplir con el propósito institucional, entregando servicios que respondan a la necesidades de los usuarios.

Con el Sistema de Gestión de la Calidad se estará adoptando mejores prácticas internas de la institución, ya que la unidad del Ministerio tendrá la documentación de cada uno de los procedimientos relacionados a la inversión pública en infraestructura educativa, registros y controles de los procedimientos, logrando unificar áreas de trabajo garantizando de esa manera resultados satisfactorios para los usuarios.

Con la adopción de nuevas funciones, nuevas actitudes, nuevos valores institucionales, política de calidad como parte del cambio de cultura en la institución la cual se llevara a cabo a través de las capacitaciones en la formación del personal en cuanto al uso de los recursos para obtener servicios de calidad.

Con la adopción del Sistema de Gestión de la Calidad en el MINED, se estará brindando una mayor transparencia y rendición de cuentas del manejo de los recursos públicos, dado que la gestión será organizada, controlada y direccionada al cumplimiento de requisitos legales y reglamentarios.

5.5.3 Impacto en el Nivel externo (Sociedad estudiantil y sociedad salvadoreña en general)

Otro punto de evaluación social y muy importante que se obtendrá con implementación del Sistema de Gestión de la Calidad es el impacto en los usuarios de los servicios en infraestructura educativa, el cual asciende a un total de:

Centros educativos del sector público	Población estudiantil
5,179	1,529,538

El propósito del Sistema de Gestión de la Calidad es lograr que los usuarios reciban servicios de calidad y satisfactorios a sus necesidades, logrando así superar la percepción que tienen por la institución actualmente según datos obtenidos con el instrumento de recolección de información realizado al personal de los centros escolares públicos a nivel nacional; en cuanto a la prestación de los servicios brindados por la institución dando como resultado el 45% calificado como **bueno**, lo cual es una muestra representativa de la No Conformidad por el servicio recibido, así mismo se pretende obtener una mejor evaluación en cuanto al resultado obtenido respecto a la satisfacción de los servicios el cual reflejo el 80% de insatisfacción en cuanto al servicio recibido.

De la misma manera se estaría obteniendo beneficios favorables con unos de los factores que menciona el estudio realizado por la UNESCO titulado “Factores asociados al logro cognitivo de los estudiantes de América Latina y El Caribe” como lo es el de Infraestructura Educativa, el beneficio que se pretende obtener es disminuir la deserción de los alumnos lo cual ha reflejado un aumento alarmante en los últimos años como se refleja en la siguiente tabla:

Nivel Educativo	Año	% de deserción
Básica	2004	4.3 %
	2007	5.6 %
	2009	6.2 %
	2010	4.3 %
Media	2004	5.3 %
	2007	11.7 %
	2009	9.7 %
	2010	5.8%
Disminuir en 0.5 % para cada nivel educativo con la implementación del Sistema de Gestión de Calidad.		

Datos proporcionados por Director de Planificación MINED. En el año 2011 no se realizó censo.

Como se refleja en la tabla anterior desde el año 2004 presenta un aumento el porcentaje de deserción en los centros educativos, debido a muchos factores socioeconómicos que afectan a la población. Con la implementación del Sistema de Gestión de Calidad, lo que se pretende es agilizar cada uno de los procesos que conllevan a la restructuración, construcción de Infraestructura educativa para contar con centros educativos en las condiciones idóneas para los estudiantes, ayudando de esa manera que cada estudiante se sienta en un clima educativo favorable que le permita lograr un mejor desarrollo en el proceso de enseñanza/aprendizaje y reduciendo de manera satisfactoria la deserción en los centros educativos, en un 0.5 % para cada nivel educativo, aumentando el nivel de alfabetización que es uno de los propósitos de la Ley General de Educación.

Tomando como referencia los datos obtenidos en el factor de deserción, para el año 2010 en educación básica si disminuye ese porcentaje a un 3.8% equivalente a 58,122 estudiantes, si la deserción se reflejara en gastos por matriculas en centros educativos privados en la cual la matrícula y las colegiaturas se tiene un promedio de \$40.00 y \$20.00 respectivamente, el gasto en la cual las familias tendrían que incluir sería un total \$280.00 por cada estudiante, el ahorro que se tendría sería por evitar que los estudiantes se matriculen en instituciones privadas sería como se muestra en la siguiente tabla:

Alumnos	Factor de deserción 2010 4.3 %	Factor de deserción 2013 3.8 %	Brecha de disminución	Gasto promedio	Ahorro por matriculas en instituciones privadas
1529,538	65770.134	58122.444	7647.69	\$ 280.00	\$2,141,353.2

Como se refleja en la tabla anterior el ahorro que se tendría por las matriculas en instituciones privadas, equivale a un aproximado de \$2, 141,353.2, ahorro total para las familias de los estudiantes que puedan irse

para otra institución, por no contar con las instalaciones adecuadas tanto en infraestructura ni pedagógicas para un el proceso de enseñanza aprendizaje.

Es por ello que la implementación del SGC en la Dirección Nacional de Administración, es de gran beneficio para la sociedad estudiantil.

5.5.4 Impacto en el Gobierno

La educación como parte fundamental en el desarrollo de un país, requiere y es de vital importancia promover acciones en pro de la educación por lo que a través del compromiso adquirido por la Carta Iberoamericana de la Calidad se busca que todas las instancias públicas estén a la vanguardia con la calidad en el desarrollo de sus procesos, por lo que la implantación del Sistema de Gestión de la Calidad en la Gerencia de Infraestructura subsistema de la Dirección Nacional de Administración, unidad ejecutora de la inversión pública en infraestructura educativa, se estará ayudando a mejorar la educación nacional a través de la generación de ambientes dignificantes y motivadores para los estudiantes y personal administrativo de los centros educativos. Reduciendo de esa manera la deserción en los centros educativos obteniendo un mejor índice en la educación nacional. Y disminuyendo el analfabetismo que en los últimos años se ha reflejado de 6% en el sector de la población que está entre los 15 y 24 años.

Este beneficio será reflejado a largo plazo, de manera que con una buena educación recibida en ambientes dignificantes lo que se lograra es tener un desarrollo humano capacitado para el país, contribuyendo de esa manera al desarrollo tanto tecnológico, educativo, económico al país.

IV. Conclusiones

- El Gobierno de El Salvador a través de La Secretaria de Estado busca gestionar la calidad en el actuar de todas las instancias que conforman el aparato estatal de acuerdo a la Carta Iberoamericana de la Calidad aprobada por la “X Conferencia Iberoamericana de Ministros de Administración Pública y Reforma del Estado” y adoptada por la “XVIII Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno” por lo que la DNA pretende estandarizar los procesos y eficientizar las funciones de la inversión pública en infraestructura educativa de su competencia contribuyendo a mejorar el desempeño del Ministerio como ente global, con el SGC basado en la Norma ISO 9001:2008 el cual responde con creces a las demandas de la Carta Iberoamericana de la Calidad.
- A través del desarrollo del diagnóstico de la unidad, se logró constatar que la Dirección Nacional de Administración en su subsistema Gerencia de Infraestructura tiene un nivel de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2008 en un 58.97%, logrando identificar las deficiencias y oportunidades de mejora, a incorporar para el diseño del SGC.
- A través de la identificación de las actividades realizadas por la Gerencia de Infraestructura se logró identificar un total de 20 procesos realizados, sin embargo, se determina la necesidad de realizar una restructuración de los procesos de la unidad, para disponer de una base sólida, adecuada y definida para el desarrollo del SGC basado en ISO 9001:2008.
- Respecto a la perspectiva del usuario externo, obtenida por medio de las encuestas realizadas, se obtiene una calificación para el MINED como entidad global en términos de la ejecución de inversión pública en infraestructura educativa una calificación del 40% como regular, 45% como buena y 15% excelente, lo cual evidencia una insatisfacción por parte de los CE, radicando especialmente en lo tardío de los procesos para recibir una respuesta a la solicitud, así como lo tardío en recibir atención a los requerimientos, siendo el primer aspecto adjudicable a los procesos mismos del MINED, y el segundo aspecto afectado por la disponibilidad de recursos económicos, sin embargo, al ejercer una administración de calidad, se podría elevar el índice de atención o ejecución presupuestaria, elevando el número de centros escolares atendidos, reduciendo los plazos de ejecución de proyectos.
- Se presenta un nivel de insatisfacción por parte de los usuarios externos, pues se manifiesta que se tiene un tiempo de espera para la respuesta de más de 4 meses en un 60% de los casos, siendo el 55% insatisfecho respecto a la calidad de la respuesta, pues no responden a sus necesidades específicas.
- Para la realización del Diseño del Sistema de Gestión de Calidad para la Dirección Nacional de Administración en el Subsistema de la Gerencia de Infraestructura se han tomado en cuenta todos los requisitos que exige la Norma ISO 9001: 2008 cumpliendo todos los elementos que componen los requisitos, los cuales quedan detallados en cada elemento que forman parte de la documentación necesaria del Sistema de Gestión de Calidad, desde el diseño de las guías que dictan los lineamientos para la elaboración de documentos, los diferentes manuales necesarios para la implementación del SGC como Manual de Calidad, Manual de Organización y Funciones y Manual de Procedimientos este último compuesto de 24 procedimientos claves que reflejan la operatividad e interacción dentro de la Gerencia de Infraestructura y 13 procedimientos de apoyo a la Calidad los cuales brindarán la sostenibilidad del Sistema de Gestión de Calidad que han sido establecido según lo requerimientos mínimos que la norma ISO 9001:2008 exige.

- Para dar un adecuado control, monitoreo, análisis y mejora al Sistema de Gestión de Calidad se elaboró fichas de indicadores la cual mide diferentes dimensiones como eficiencia, eficacia, efectividad, satisfacción del cliente, etc., estos indicadores son posible medir y controlar A través de la alimentación de resultados de auditorías internas y externas, recepción de quejas y/o reclamos además de la identificación de No conformidades tanto reales como potenciales dentro del Sistema de Gestión de la Calidad.
- Para desarrollar la etapa de evaluaciones en primera instancia se diseñó el plan de implementación en el cual se detallan cada uno de los paquetes de trabajo por los cuales estará compuesto así como su respectivo monto para la implementación del sistema de gestión de calidad en la unidad Gerencia de Infraestructura determinando una duración de 111 días a un costo real de \$2,023.22
- Se estableció la estructura organizativa y su respectivo manual de funciones en el que todo miembro de la organización conozca sus funciones durante la implementación del sistema
- Se determinaron estrategias para reducción de costos en la implementación de proyectos, reduciendo considerablemente los costos en concepto de capacitaciones, haciendo uso del recurso estudiantil en términos de servicio social, además de eliminar los costos virtuales, reduciendo \$60,339.08 en costos de inversión y \$3,440.08 en costos de operación.
- En la evaluación económica dieron como resultado una VAN de \$-562 y BC de 0.68, los cuales a nivel económicos no representan un beneficio en términos monetarios sin embargo y tomando en cuenta la naturaleza de la unidad el proyecto es aceptado aun cuando los resultados no sean favorables ya que estos serán contrastado con los beneficios sociales.
- Respecto al cumplimiento de los requisitos plasmados por el estándar ISO 9001:2008 se determinó una reducción de la brecha de incumplimiento de un 36.45%, logrando un cumplimiento con la implementación del SGC de un 95.42% con un 4.58% de incumplimiento, atribuible a factores del personal, además debe tomarse en cuenta que esta ha sido una evaluación teórica ya que el verdadero cumplimiento que tendrá el SSG se verá un periodo después de haberse implementado en la unidad, en la que si se evaluarán como se están realizando las actividades con respecto a todos los procesos establecidos dentro del Sistema.
- Los principales beneficiados son el personal interno de la unidad debido a que recibirán los conocimientos necesarios para realizar de la mejor manera sus actividades dentro de la unidad, la institución global ya que mostrara la capacidad para poder afrontar los proyectos que cada año se establecen como meta, la población estudiantil ya que contara con infraestructura educativa adecuada y segura para que puedan realizar el proceso de aprendizaje de la mejor manera, los centros escolares y la sociedad en general.

V. Recomendaciones

- En función de la mejora institucional, se recomienda la realización de estudios de diagnóstico en el resto de unidades del MINED, con la finalidad de identificar problemáticas y oportunidades de mejora, para proceder a la integración de sus actividades al SGC, es decir, implementar medidas progresivas para todo el MINED, de expansión de los SGC para dar paso a un proceso de mejora continua del MINED.
- La Gerencia de Infraestructura presenta una brecha de 41.03% respecto al cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001:2008, se recomienda a la DNA, se adopte y acompañe el diseño de la solución, para que este se integre a las líneas de acción en la administración del MINED, para lograr un exitoso diseño del SGC acorde a las necesidades de la institución.
- La Dirección Nacional de Administración y su subsistema de la Gerencia de infraestructura deben gestionar con la gerencia de informática que se elabore un Software basado en el diseño propuesto del Sistema de Gestión de calidad para que el manejo y monitoreo de el mismo sea el más adecuado.
- Se recomienda que antes de la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en la Unidad se realicen una serie de capacitaciones o reuniones informativas sobre lo que implica el estar trabajando bajo un SGC, con las que se potencialicen la generación de espacios conversacionales al interior de la unidad.
- Se recomienda realizar un estudio de Tiempo para los procesos relacionados a la infraestructura educativa el cual permita establecer indicadores basados en tiempo ya que por la naturaleza y la falta de tiempo del presente estudio no se logra cubrir un análisis exhaustivo del mismo, esto ayudara de gran manera a controlar de una mejor manera los procesos que son parte componente del sistema de Gestión de Calidad.
- Se recomienda una capacitación en el manejo de Office 2007 ya que es fundamental para buen desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad que el personal cuente con la Capacidad para el manejo de registros de este tipo de software.
- Se recomienda que el Ministerio de Educación implemente Sistemas de Gestión de Calidad en otras instancias dentro y fuera de la unidad Central del Ministerio de Educación, con énfasis en la Dirección Nacional de Administración la cual es la pionera en el establecimiento del SGC siendo esta la entidad impulsora que puede ser ejemplo para que otras unidades dentro del MINED implemente Sistemas de Gestión de la Calidad en la búsqueda de la calidad en la prestación de sus servicios.
- Realizar evaluaciones de cumplimiento de los requisitos utilizando el instrumento de evaluación ISO, proporcionado en la etapa de diagnóstico, para poder comparar en términos relativos la evolución y maduración del Sistema de Gestión de la Calidad.
- Gestionar la realización de auditorías externas al SGC para contar con observaciones y sugerencias imparciales, incorporando los resultados al proceso de mejora continua que permita cada vez aumentar la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad.
- Utilizar el Recurso Humano capacitado para propiciar la guía y formación de personal de otras unidades en función de Sistema de Gestión de la Calidad.

VI. Bibliografía

Referencia Bibliográfica

- Memorias de labores 2006-2007, 2007-2008, 2008-2009 ,2009-2010, 2010-2011.
- Prestación de la Ejecución de Inversión en Infraestructura y Mobiliario Escolar presentada por el Ministro de Educación Salvador Sánchez Cerén.
- Informe de Transparencia 2009 y 2010.
- Mejora en el proceso de transferencia de fondos para reparaciones de infraestructura educativa.
- Carta Iberoamericana de La Calidad de La Gestión Pública, 2008.
- Manual de Organización de la Dirección Nacional de Administración, Actualización 2001
- Norma Internacional ISO 9000:2008; Traducción Oficial. Cuarta Edición 2008.
- Norma Internacional ISO 9001:2008; Traducción Oficial. Cuarta Edición 2008.
- Norma Internacional ISO 9000:2005 Conceptos y Vocabularios.
- Norma internacional ISO 10013:2002, Directrices para la documentación de Sistemas de Gestión de Calidad
- Lineamientos operativos del sistema de monitoreo para la gestión de la calidad. Instituto Mexicano del Seguro Social y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. Julio 2002, México.
- Filosofía de la Calidad, Humberto cantú Delgado, Humberto Gutiérrez Pulido, MC Graw Hill
- Ingeniería Económica, Guillermo Baca Currea

Entrevistas

- Lic. Mérida Hernández de Barrera
Directora Nacional de Administración. MINED
- Arq. Maryxenia de Salazar
Gerente de Infraestructura
- Lic. Morena Emely Martínez
Directora de Contrataciones Institucionales

Información descargada de la Web

- <http://www.mined.gob.sv/>
- <http://www.elsalvador.com/>
- <http://www.normas9000.com/beneficios-de-iso-9001.html>
- <http://www.lapagina.com.sv/>
- <http://www.unesco.org/new/es/education/>
- <http://www.normas9000.com/manual-de-calidad-iso.html>

VII. Glosario Técnico

A

ACE: Asociación comunal para la educación.

AFI: Ley de administración Financiera.

AECID: Agencia Española de Cooperación Internacional

Actividad: Conjunto de tareas necesarias para la obtención de resultados.

Acción Correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

Acción Preventiva: Acción tomada para eliminar la causa de no conformidad potencial u otra situación potencialmente deseable.

Auditor: persona con la competencia para llevar a cabo una auditoría.

Auditoría: Procedimiento sistemático, independiente y documentado para obtener pruebas y evaluarlas objetivamente a fin de determinar en qué medida se cumplen los criterios establecidos. Examen sistemático para determinar si las actividades y los resultados relacionados están en conformidad a los resultados y actividades planificadas y si estas actividades se llevan a cabo eficazmente y son convenientes para lograr la política de la organización y objetivos.

Alta Dirección: Persona o grupo de personas que dirigen y controlan al más alto nivel una organización

Ambiente de Trabajo: Conjunto de condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo dentro de una organización.

B

BCIE: Banco Centroamericano de Integración Económica

BID: Banco Interamericano de Desarrollo

C

CDE: Consejo Directivo Escolar

CE: Centro Escolar

CECE: Consejo Educativo Católico Escolar

CENICSH: Ciencias Sociales y Humanidades

CICES: Ciencias Exactas e ingenierías

CIE: Consejo Institucional Educativo

Calidad: Conjunto de características que poseen un producto o un servicio obtenidos en un sistema productivo, así como la capacidad de satisfacción de los requerimientos del usuario.

Capacidad: facultad de una organización, sistema o proceso para obtener un producto que cumplirá los requisitos para ese producto.

Cliente: Persona u organización que recibe un producto o servicio

Conceptualización: Consiste en obtener una visión de muy alto nivel del sistema, identificando sus elementos básicos y las relaciones de éstos entre sí y con el entorno.

Competencia: Habilidad demostrada para aplicar conocimientos y aptitudes.

Conformidad: Cumplimiento de un requisito.

D

DNA: Dirección Nacional de Administración

DNGD: Dirección Nacional de Gestión Departamental

Diagrama de flujo

Descripción de las actividades de un proceso y representadas de forma gráfica.

Dependencia: Unidad administrativa o Departamento de la Administración Superior

Diseño y Desarrollo: Conjunto de procesos que transforma los requisitos en características especificadas o en la especificación de un producto, servicio, proceso o sistema.

Documento: Información y su medio de soporte.

Un documento cumple con determinados objetivos, algunos ejemplos de éstos son:

- **Comunicación de la información:** como una herramienta para la comunicación y la transmisión de la información. El tipo y la extensión de la documentación dependerá de la naturaleza de los productos y procesos de la organización, del grado de formalidad de los sistemas de comunicación y de la capacidad de las personas para comunicarse dentro de la organización, así como de su cultura.
- **Evidencia de la conformidad:** aporte de evidencia de que lo planificado se ha llevado a cabo realmente.
- **Compartir conocimientos:** con el fin de difundir y preservar las experiencias de la organización.

Documentación: Conjunto de documentos de una organización

E

EITP: Escuela Inclusiva de Tiempo Pleno

ETP: Educación Técnico Profesional

Enfoque de Sistema: Consiste en investigar las formas más generales de organización, lo cual implica, ante todo, el estudio de elementos del sistema, las interrelaciones entre ellos, la investigación de los procesos que unen las partes del sistema a sus objetivos o los elementos fundamentales de los sistemas organizacionales.

Enfoque basado en proceso: Sistema de procesos dentro de la organización, junto con la identificación e interacciones de estos procesos, así como su gestión para producir un resultado deseado

Entrada: Insumos necesarios para el buen funcionamiento del sistema

Efectividad: Es la capacidad de lograr un efecto deseado, esperado o anhelado. Logro de los resultados propuestos en forma oportuna. Es el óptimo empleo y uso racional de los recursos disponibles (materiales, dinero, personas), en la consecución de los resultados esperados.

Eficacia: grado en que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados

Eficiencia: relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados

Estructura de la organización: disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones entre el personal

F

FEPADE: Fundación Empresarial para el Desarrollo Educativo

FGR: Fiscalía General de la República

FISDL: Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local

G

GI: Gerencia de Infraestructura

GOES: Gobierno de El Salvador

Gestión: La ISO 9001:2000 define gestión como: “*Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización*”.

Gestión de la calidad: actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad.

Gestión Estratégica de la Calidad: conjunto de actividades llevadas a cabo por la Alta Dirección de la institución, con el fin de definir la Misión, Visión, Valores, Política de la Calidad y Objetivos de la Calidad.

I

IP: Inversión Pública

ISO: Conjunto de normas sobre calidad y gestión continua de calidad, establecidas por la Organización Internacional de Normalización (ISO).

Infraestructura: Sistema de instalaciones, equipo y servicios necesarios para el funcionamiento de una organización.

Insumo: Materiales o elementos de entrada que inician la ejecución de un proceso.

Inspección: Evaluación de la conformidad por medio de la observación y dictamen, acompañada cuando sea apropiado por medición, ensayo, prueba o comparación con patrones.

Ingreso: proceso de evaluación, indicación y cumplimiento de los requisitos Institucionales

Indicador: Parámetro que permite evaluar de forma cuantitativa la eficacia y/o eficiencia de los procesos.

M

MINED: Ministerio de Educación de El Salvador

Mapa de procesos: Representa gráficamente el conjunto de procesos desarrollados dentro de un ámbito de actuación con todos sus componentes y relaciones.

Macro proceso: Proceso de alto nivel, que a su vez, contiene procesos llamados subprocesos.

Manual de calidad: Documento que especifica el sistema de gestión de la calidad de una organización.

Mejora continua: actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los **requisitos**

N

Niveles de Satisfacción: Luego de realizada la compra o adquisición de un producto o servicio, los clientes experimentan uno de éstos tres niveles de satisfacción:

- **Insatisfacción:** Se produce cuando el desempeño percibido del producto no alcanza las expectativas del cliente.
- **Satisfacción:** Se produce cuando el desempeño percibido del producto coincide con las expectativas del cliente.
- **Complacencia:** Se produce cuando el desempeño percibido excede a las expectativas del cliente.

Normas: reglamento que se aplicara a usuarios internos de la Gerencia de Infraestructura.

No Conformidades. Cualquier desviación de las normas de trabajo, prácticas, procedimientos, regulaciones, desempeño del sistema de gestión, etc. Que pueda llevar, directamente o indirectamente, a una lesión o enfermedad, a un daño de propiedad, un daño al ambiente del lugar de trabajo, o a una combinación de éstos.

L

LACAP: Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública

O

ONG: Organizaciones No Gubernamentales

OPCI: Oficina de Proyectos de Cooperación Internacional

Objetivo de Calidad: metas, retos que se definen a partir de la planificación estratégica de la empresa y de su política de calidad. Se deben escoger aquellos **objetivos de calidad** que van más en el avance de la política de calidad. Deben ser establecidos por la alta dirección de la organización y tienen que ser coherentes con la política de calidad y perseguir la mejora continua.

Organización: conjunto de personas e instalaciones con una disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones

P

PEEN: Plan Estratégico Educativo Nacional

PEIS: Presupuesto Extraordinario de Inversión Social

PEPSU: Proveedores, Entradas, Procesos, Salidas, Usuarios

POA: Plan Operativo Anual

Proceso: Según ISO 9001:2008 proceso se define como: “Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.”

Procedimiento: forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso

PEPSU: Herramienta de análisis que involucra proveedores, entradas, procesos, salidas y usuarios involucrados.

Política de calidad: Orientaciones y objetivos generales de un organismo concerniente a la calidad, expresados formalmente por el más alto nivel de la organización

Proveedor: Persona u organización que proporciona insumos o productos

Proyecto: Conjunto de actividades coordinadas y controladas con fechas de inicio y de finalización

Proyecto: único consistente en un conjunto de actividades coordinadas y controladas con fechas de inicio y de finalización, llevadas a cabo para lograr un objetivo conforme con requisitos específicos.

Planificación de la Calidad: Parte de la Gestión de Calidad enfocada al establecimiento de los objetivos de calidad y a la especificación de los procesos operativos necesarios y de los recursos relacionados para cumplir los objetivos de la calidad.

Plan de Calidad: Documento que especifica que procedimientos y recursos asociados deben aplicarlos y cuando deben aplicarse a un proyecto, proceso o contrato específico.

Plurianual: 1. adj. Que dura varios años., 2. adj. Que afecta a varios años.

Proceso de medición: Conjunto de operaciones que permiten determinar el valor de una magnitud.

Programa de Auditoria: conjunto de una o más auditorias planificadas para un período de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.

R

Revisión: Actividad comprendida para asegurar la conveniencia, adecuación y eficacia.

Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas

Requisito: necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

S

SGC: Sistema de Gestión de Calidad.

Satisfacción del Cliente: percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos.

Servicio: resultado generado por actividades en la interfaz entre el proveedor y el cliente y por actividades internas del proveedor, con el fin de responder a las necesidades del cliente.

SGC: Sistema de Gestión de Calidad

Sistema: conjunto de elementos mutuamente relacionados o que actúan entre sí.

Sistema de gestión: sistema para establecer la política y los objetivos y para la consecución de dichos objetivos.

Sistema de gestión de la calidad: sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.

U

Usuario: persona, proceso organización que reciben o hacen usos del producto o servicio.

V

Verificación: Confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos especificados.

Validación: Confirmación mediante el suministro de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos para una utilización o aplicación.

Valor: Se define como todo aquello que se aprecia o estima, por el que lo percibe (cliente, usuario, personal, proveedores)

VIII. Anexos

8.1 Anexo 1: Unidades Relacionadas a la Dirección Nacional de Administración.

RELACIONES DEL PUESTO / INTERNAS	
Unidad	Para
⇒ Ministro de Educación y Viceministros ⇒ Todas las Direcciones de Staff, Nacionales y Departamentales del Ministerio. ⇒ Organismos de Administración Escolar	⇒ Brindar apoyo a todas las actividades asociadas a sus funciones o cuando estas lo consideren necesario. ⇒ Soporte Administrativo financiero y de desarrollo ⇒ Brindar apoyo a las actividades Administrativas asociadas a sus funciones o cuando estas lo consideren necesario. ⇒ Coordinación de proyectos educativos. ⇒ Reportes de requerimientos de necesidades de los Centros Educativos. ⇒ Aprobación de proyectos de infraestructura. ⇒ Soporte técnico administrativo

RELACIONES DEL PUESTO / EXTERNAS	
Unidad	Para
⇒ Secretaria Técnica de la Presidencia ⇒ Organismos de Cooperación ⇒ Ministerio de Relaciones Exteriores. ⇒ Ministerio de Medio Ambiente ⇒ Ministerio de Obras Públicas ⇒ Alcaldías ⇒ FISDL ⇒ Ministerio de Gobernación	⇒ Coordinar trabajo relacionado con Proyecto y Programas del Ministerio de Educación. ⇒ Coordinar la Gestión de cooperación para proyectos de Infraestructura Educativa y su ejecución. ⇒ Coordinar la aprobación y ejecución de proyectos de Infraestructura Educativa. ⇒ Coordinar actividades relacionadas con el Programa de Prevención de Desastres y Vulnerabilidad ⇒ Coordinar Planes de Desarrollo Territorial; mesa de trabajo interinstitucional ⇒ Coordinar ejecución y/o actividades relaciones con los proyectos de Infraestructura Educativa. ⇒ Participación en Comités y/o actividades que involucren al MINED en actividades de infraestructura. ⇒ Participación de actividades emanadas por la Comisión de Protección Civil y Mitigación de Desastres.

8.2 Anexo 2: Instrumento para la Caracterización de la Unidades de la DNA

ENCUESTA A LAS DEPENDENCIAS DE LA DNA

Objetivo: recolectar la información necesaria de las unidades respecto a las funciones y procesos que realizan, para obtener una perspectiva de la interrelación que tienen con la unidad en estudio.

Información general.

Nombre de la unidad: _____
Cantidad de personal: _____
Nombre del entrevistado: _____
Cargo: _____

1. Describa la relación que tiene su unidad con otras dependencias de la Dirección Nacional de Administración, respecto a la ejecución de la inversión pública.

Nombre de la unidad entrevistada:	
Otras unidades	Relación
Gerencia de Informática	
Gerencia de Logística	
Gerencia de Infraestructura	
Departamento de Activo Fijo	

Procesos internos de la Unidad:

2. ¿Mencione los procesos que realizan?

3. De los procesos mencionados anteriormente, existen algunos relacionados directamente con la ejecución de la inversión pública en Infraestructura de Centros Escolares y Mobiliario Escolar por parte del Ministerio de Educación?

Si ☐ No ☐

Si su respuesta es Sí, mencione cuales. Si su respuesta es NO, pase a la pregunta 12.

4. ¿Cuál es el objetivo de los procesos relacionados a la inversión pública?

Proceso	Objetivo

5. ¿Dentro de los procesos mencionados anteriormente respecto a la inversión pública, que importancia le da dentro de su unidad?

Importante ☐ Muy ☐ Poco ☐ Sin ☐
Importante Importante Importancia

Mencione la razón de su respuesta:

6. ¿Podría hacer una descripción detallada de esos procesos?

Nombre del Proceso:			
N°	Actividad		Descripción
1			

Nota: Si existe más de un procesos se proporcionará el formato al final de la encuesta.

7. ¿Qué documentos, archivos, especificaciones o requerimientos necesita para iniciar el proceso? Y ¿Quién es su proveedor?

N°	Proveedor	Entrada
1		

8. ¿Cuáles son los productos que genera el proceso? Y ¿Quién es el usuario al que se le entrega?

N°	Salida	Usuario
1		

9. ¿Para la realización de esos procesos, poseen formatos establecidos?

Sí ☐ No ☐

10. Durante la realización de los procesos relacionados a la inversión pública, identifica problemas pasa su desarrollo?

Sí ☐ No ☐

Si su respuesta es Sí, mencione cuales son. Si su respuesta es No pase a la pregunta 12

11. De las problemáticas descritas, ¿existen algunas en las cuales se identifican oportunidades de mejora?

Sí ☐ No ☐

Si su respuesta es Sí, mencione cuales son.

12. ¿Cómo califica la comunicación que existe entre las diferentes unidades de la DNA?

Excelente ☐ Buena ☐ Regular ☐

Mencione la razón de su respuesta

13. ¿Cuál es el nivel de reclamo que reciben por parte de los clientes externos?

Clientes externos: entidades del MINED que tienen relación directa con los procesos de inversión pública.

Alto ☐ Medio ☐ Bajo ☐ Nulo ☐

Mencione cuales han sido estos reclamos:

14. ¿Hay alguna norma, reglamento o ley impuesto durante el desarrollo de sus procesos?

Anexo. Formato para la descripción de los procesos.

Nombre del Proceso:		
N°	Actividad	Descripción
1		
2		

Nombre del Proceso:		
N°	Actividad	Descripción
1		
2		

2008-11-14

**SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.
REQUISITOS**



E: QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS. REQUIREMENTS

CORRESPONDENCIA: esta norma es idéntica (IDT) a la norma
ISO 9001:2008 (traducción oficial)

DESCRIPTORES: gestión de la calidad; sistema de la
calidad; gestión por procesos;
administración de la calidad.

I.C.S.: 03.120.10

Editada por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC)
Apartado 14237 Bogotá, D.C. - Tel. (571) 6078888 - Fax (571) 2221435

Prohibida su reproducción

Tercera actualización
Editada 2008-11-18

PRÓLOGO

El Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, **ICONTEC**, es el organismo nacional de normalización, según el Decreto 2269 de 1993.

ICONTEC es una entidad de carácter privado, sin ánimo de lucro, cuya Misión es fundamental para brindar soporte y desarrollo al productor y protección al consumidor. Colabora con el sector gubernamental y apoya al sector privado del país, para lograr ventajas competitivas en los mercados interno y externo.

La representación de todos los sectores involucrados en el proceso de Normalización Técnica está garantizada por los Comités Técnicos y el período de Consulta Pública, este último caracterizado por la participación del público en general.

La NTC-ISO 9001 (Tercera actualización) fue ratificada por el Consejo Directivo de 2008-11-14.

Esta norma está sujeta a ser actualizada permanentemente con el objeto de que responda en todo momento a las necesidades y exigencias actuales.

A continuación se relacionan las empresas que colaboraron en el estudio de esta norma a través de su participación en el Comité Técnico 10 Gestión y Aseguramiento de la Calidad.

AGENCIA PRESIDENCIAL PARA LA
ACCIÓN SOCIAL Y LA COOPERACIÓN
INTERNACIONAL - ACCIÓN SOCIAL
ALFA SERVICIOS DE GESTIÓN
EMPRESARIAL
ALMACENES GENERALES DE DEPÓSITO
-ALMAGRARIO- S.A.
ALPINA PRODUCTOS ALIMENTICIOS S.A.
ALTHVIZ Y CÍA. CONSULTORES LTDA.
AMCOR PET PACKING DE COLOMBIA S.A.
ASINAL LTDA.
ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA CALIDAD
Y LA COMPETITIVIDAD LTDA. -ASTEQ-
BÁSCULAS CONTINENTAL
BUREAU VERITAS CERTIFICACIÓN
C.I. DISAN S.A.
CAJAS Y SUPLEMENTOS CAMPO ELÍAS
LÓPEZ
CÁMARA DE COMERCIO DE CALI
CABLES DE ENERGÍA Y DE
TELECOMUNICACIONES S.A.
CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR
-COMFENALCO- SANTANDER
CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR
-COMPENSAR-
CHALLENGER S.A.
CODENSA S.A. ESP

COLEGIO GIMNASIO FEMENINO
COMPAÑÍA COLOMBIANA DE CERÁMICAS
S.A. -COLCERÁMICA-
CONCALIDAD LTDA.
CONCONCRETO S.A.
COOPERATIVA COLANTA LTDA.
COOPERATIVA VIGILANTES STARCOOP
LTDA.
CORPORACIÓN EDUCATIVA MINUTO DE
DIOS -CEMID-
CORPORACIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
PARA EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA
NAVAL, MARÍTIMA Y FLUVIAL
CSG LTDA.
ECOPETROL S.A.
ECSI S.A.
ENZIPAN DE COLOMBIA LTDA.
EXPRESS DEL FUTURO S.A.
FÁBRICA DE HARINAS DE
CENTROAMÉRICA S.A. -ACASA-
FÉNIX SOLUCIONES AMBIENTALES LTDA.
FLEXO SPRINGS S.A.
G Y G SUCESTORES LTDA.
GASES DEL LLANO S.A. E.S.P.
GEOMATRIX S.A.
GRUPO ACCIÓN PLUS

GRUPO SIS LTDA. - SERVICIOS
INTEGRALES DE SOAT
HOLCIM COLOMBIA S.A.
ICOLLANTAS MICHELIN
INDUSTRIA DE ALIMENTOS ZENÚ S. A.
INLAC COLOMBIA
INTERTEK INTERNATIONAL LIMITED
INVERSIONES FARPEG & CÍA LTDA.
LAFAYETTE S.A.
LEXCO S.A.
PARQUES Y FUNERARIAS S.A.
-JARDINES DEL RECUERDO
PROFESIONALES EN DEPORTE
-PRODEPORT LTDA.
PROFESIONAL INDEPENDIENTE - MARÍA
DEL ROSARIO VELÁSQUEZ R

PRODUCTOS ALIMENTICIOS DORIA S.A.
PROVEEDORA METALMECÁNICA LTDA.
QMS ASESORES
QUALITAS INGENIERÍA LTDA.
SENA CENTRO DE GESTIÓN DE CALIDAD
SGS COLOMBIA
SHELL COLOMBIA S.A.
SIKA COLOMBIA S. A
SMS CALIDAD & PROCEDIMIENTOS
SOANSES LTDA.
TECNICONTROL S.A.
TECNISEG LTDA.
TELEFÓNICA MÓVILES DE COLOMBIA S.A.
UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA
UNIVERSIDAD MANUELA BELTRÁN
VEHIVALLE S.A.

Además de las anteriores, en consulta pública el proyecto se puso a consideración de las siguientes empresas:

ACERÍAS DE CALDAS S.A.
ACUAVIVA S.A. E.S.P
ACUEDUCTO DE BOGOTÁ
AGUILAR CONSTRUCCIONES S.A.
ALCALDÍA DE MONTENEGRO
ARMADA NACIONAL
ASOPESAJE
ATENCIÓN TÉCNICA EN CALIDAD LTDA.
AUDIFARMA S.A.
AUTO AIRES S..A.
AVON
BTP MEDIDORES Y ACCESORIOS S.A.
C&G CONTROL Y GESTIÓN EMPRESARIAL
LTDA.
C.I. DE AZÚCARES Y MIELES S.A.
CENTRORIENTE S.A.
CIDET
CINSET
CLÍNICA DE OCCIDENTE S.A.
COLMENA RIESGOS PROFESIONALES
COMFAMA
CONFAMILIARES
CONFECCIONES INFANTILES CONSTANCITA
CONHYDRA S.A. E.S.P
CONSULTORES ASOCIADOS LTDA.
COOTRALSER – FABRICATO
CORPORACIÓN SIGA
COTECNA
CREDIBANCO
CRÉDIBANCO VISA
EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES
DE BOGOTÁ -ETB-

ENERGÍA ANDINA
ENLACE OPERATIVO
ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA
EXTRUCOL
F&P LTDA.
FRIGORÍFICO GUADALUPE S.A.
G2 CONSULTORES
GALÁN Y GALÁN
GCO SISTEMAS DE GESTIÓN INTEGRAL
S.A.
GESTIÓN DE TECNOLOGÍA LTDA.
GESTIONARTE CONSULTORES
HONOR SERVICIOS DE SEGURIDAD
HOSPITAL SAN VICENTE E.S.E DE
MONTENEGRO
IC GAYCO S.A.
IGI LTDA.
INCOLÁCTEOS
INDUSTRIA DE HARINAS TULÚA
INDUSTRIA PARA LABORATORIOS S.A.
INDUSTRIAS VANYPLAS S.A.
INGETEKNA CONSULTORES LTDA
LUMINEX S.A.
MARQUES Y URIZA LTDA.
MATPEL DE COLOMBIA S.A.
METROGAS DE COLOMBIA S.A. E.S.P.
MORELIA
MULTIDIMENSIONALES
MURALLA SEGURIDAD LTDA.
NAZA S.A.
OCCIDENTAL DE COLOMBIA
OMEGA ENERGY COLOMBIA

OMNIAMBIENTE LTDA.
OSJ DE COLOMBIA
ORGANIZACIÓN TERPEL
PARTNERS SYSTEM TECHNOLOGICAL
OUTSOURCING
PLÁSTICOS Y METALES RECICLABLES
LTDA.
PREVICAR S.A.
PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD E.U.
PROENGRAF LTDA.
PROYECTANDO - ASESORÍAS EN
GESTIÓN ORGANIZACIONAL LTDA.
PROYECTOS INTEGRALES LTDA.
QMC LATINOAMÉRICA
QUALITY SYSTEMS INTERNATIONAL &
CÍA LTDA.
REDES HUMANAS LTDA.

SCHRADER CAMARGO S.A.
SECRETARÍA DE HACIENDA
SERVIMETERS S.A.
SIEMENS
SOLDADURAS WEST ARCO LTDA.
SOLETANCHE BACHY CIMAS S.A.
SUINCOL LTDA.
SUPERPOLO S.A.
TOCA FLOWERS
UNIMUJER
UNIVERSIDAD AGRARIA
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
UNIVERSIDAD DEL VALLE
UNIVERSIDAD DEL VALLE-SEDE BUGA
UNIVERSIDAD LIBRE

ICONTEC cuenta con un Centro de Información que pone a disposición de los interesados normas internacionales, regionales y nacionales y otros documentos relacionados.

DIRECCIÓN DE NORMALIZACIÓN

ÍNDICE

Página

PRÓLOGO

PRÓLOGO DE LA VERSIÓN EN ESPAÑOL

INTRODUCCIÓN.....i

1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN 1

1.1 GENERALIDADES.....1

1.2 APLICACIÓN.....1

2. REFERENCIAS NORMATIVAS 2

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES 2

4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD 2

4.1 REQUISITOS GENERALES.....2

4.2 REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN.....3

5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN 4

5.1 COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN.....4

5.2 ENFOQUE AL CLIENTE 5

5.3 POLÍTICA DE LA CALIDAD 5

5.4 PLANIFICACIÓN.....5

5.5 RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN.....6

5.6 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN 6

	Página
6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS	7
6.1 PROVISIÓN DE RECURSOS.....	7
6.2 RECURSOS HUMANOS	7
6.3 INFRAESTRUCTURA	8
6.4 AMBIENTE DE TRABAJO	8
7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO	8
7.1 PLANIFICACIÓN DE LA REALIZACIÓN DEL PRODUCTO	8
7.2 PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE.....	9
7.3 DISEÑO Y DESARROLLO.....	10
7.4 COMPRAS.....	12
7.5 PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO	12
7.6 CONTROL DE LOS EQUIPOS DE SEGUIMIENTO Y DE MEDICIÓN	14
8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA.....	14
8.1 GENERALIDADES	14
8.2 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN.....	15
8.3 CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME	16
8.4 ANÁLISIS DE DATOS.....	17
8.5 MEJORA.....	17
 ANEXOS	
ANEXO A (Informativo) CORRESPONDENCIA ENTRE LA NORMA ISO 9001:2008 Y LA NORMA ISO 14001:2004.....	19
ANEXO B (Informativo) CAMBIOS ENTRE LA NORMA ISO 9001:2000 Y LA NORMA ISO 9001:2008.....	24
 BIBLIOGRAFÍA.....	34

PRÓLOGO

ISO (Organización Internacional de Normalización) es una federación mundial de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO). El trabajo de preparación de las Normas Internacionales normalmente se realiza a través de los comités técnicos de ISO. Cada organismo miembro interesado en una materia para la cual se haya establecido un comité técnico, tiene el derecho de estar representado en dicho comité. Las organizaciones internacionales, públicas y privadas, en coordinación con ISO, también participan en el trabajo. ISO colabora estrechamente con la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC) en todas las materias de normalización electrotécnica.

Las Normas Internacionales se redactan de acuerdo con las reglas establecidas en la Parte 2 de las Directivas ISO/IEC.

La tarea principal de los comités técnicos es preparar Normas Internacionales. Los proyectos de normas internacionales adoptados por los comités técnicos se circulan a los organismos miembros para su votación. La publicación como Norma Internacional requiere la aprobación por al menos el 75 % de los organismos miembros con derecho a voto.

Se llama la atención sobre la posibilidad de que algunos de los elementos de este documento puedan estar sujetos a derechos de patente. ISO no asume la responsabilidad por la identificación de cualquiera o todos los derechos de patente.

La Norma ISO 9001 fue preparada por el Comité Técnico ISO/TC 176 *Gestión y Aseguramiento de la calidad*, Subcomité SC 2, *Sistemas de la calidad*.

Esta cuarta edición anula y sustituye a la tercera edición (ISO 9001:2000), que ha sido modificada para clarificar puntos en el texto y aumentar la compatibilidad con la Norma ISO 14001:2004.

Los detalles de los cambios entre la tercera edición y esta cuarta edición se muestran en el Anexo B.

PRÓLOGO DE LA VERSIÓN EN ESPAÑOL

Esta Norma Internacional ha sido traducida por el Grupo de Trabajo *Spanish Translation Task Group* (STTG) del Comité Técnico ISO/TC 176, Gestión y aseguramiento de la calidad, en el que participan representantes de los organismos nacionales de normalización y representantes del sector empresarial de los siguientes países:

Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, España, Estado Unidos de América, México, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

Igualmente, en el citado Grupo de Trabajo participan representantes de COPANT (Comisión Panamericana de Normas Técnicas) y de INLAC (Instituto Latinoamericano de Aseguramiento de la Calidad).

Esta traducción es parte del resultado del trabajo que el Grupo ISO/TC 176 STTG viene desarrollando desde su creación en el año 1999 para lograr la unificación de la terminología en lengua española en el ámbito de la gestión de la calidad.

INTRODUCCIÓN

0.1 GENERALIDADES

La adopción de un sistema de gestión de la calidad debería ser una decisión estratégica de la organización. El diseño y la implementación del sistema de gestión de la calidad de una organización están influenciados por:

- a) el entorno de la organización, los cambios en ese entorno y los riesgos asociados con ese entorno,
- b) sus necesidades cambiantes,
- c) sus objetivos particulares,
- d) los productos que proporciona,
- e) los procesos que emplea,
- f) su tamaño y la estructura de la organización.

No es el propósito de esta Norma Internacional proporcionar uniformidad en la estructura de los sistemas de gestión de la calidad o en la documentación.

Los requisitos del sistema de gestión de la calidad especificados en esta Norma Internacional son complementarios a los requisitos para los productos. La información identificada como "NOTA" se presenta a modo de orientación para la comprensión o clarificación del requisito correspondiente.

Esta Norma Internacional pueden utilizarla partes internas y externas, incluyendo organismos de certificación, para evaluar la capacidad de la organización para cumplir los requisitos del cliente, los legales y los reglamentarios aplicables al producto y los propios de la organización.

En el desarrollo de esta Norma Internacional se han tenido en cuenta los principios de gestión de la calidad enunciados en las Normas ISO 9000 e ISO 9004.

0.2 ENFOQUE BASADO EN PROCESOS

Esta Norma Internacional promueve la adopción de un enfoque basado en procesos cuando se desarrolla, implementa y mejora la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

Para que una organización funcione de manera eficaz, tiene que determinar y gestionar numerosas actividades relacionadas entre sí. Una actividad o un conjunto de actividades que utiliza recursos, y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se

transformen en resultados, se puede considerar como un proceso. Frecuentemente el resultado de un proceso constituye directamente el elemento de entrada del siguiente proceso.

La aplicación de un sistema de procesos dentro de la organización, junto con la identificación e interacciones de estos procesos, así como su gestión para producir el resultado deseado, puede denominarse como "enfoque basado en procesos".

Una ventaja del enfoque basado en procesos es el control continuo que proporciona sobre los vínculos entre los procesos individuales dentro del sistema de procesos, así como sobre su combinación e interacción.

Un enfoque de este tipo, cuando se utiliza dentro de un sistema de gestión de la calidad, enfatiza la importancia de:

- a) la comprensión y el cumplimiento de los requisitos,
- b) la necesidad de considerar los procesos en términos que aporten valor,
- c) la obtención de resultados del desempeño y eficacia del proceso, y
- d) la mejora continua de los procesos con base en mediciones objetivas.

El modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos que se muestra en la Figura 1 ilustra los vínculos entre los procesos presentados en los Capítulos 4 a 8. Esta figura muestra que los clientes juegan un papel significativo para definir los requisitos como elementos de entrada. El seguimiento de la satisfacción del cliente requiere la evaluación de la información relativa a la percepción del cliente acerca de si la organización ha cumplido sus requisitos. El modelo mostrado en la Figura 1 cubre todos los requisitos de esta Norma Internacional, pero no refleja los procesos de una forma detallada.

NOTA De manera adicional, puede aplicarse a todos los procesos la metodología conocida como "Planificar-Hacer-Verificar-Actuar" (PHVA). PHVA puede describirse brevemente como:

Planificar:	establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización.
Hacer:	implementar los procesos.
Verificar:	realizar el seguimiento y la medición de los procesos y los productos respecto a las políticas, los objetivos y los requisitos para el producto, e informar sobre los resultados.
Actuar:	tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos.

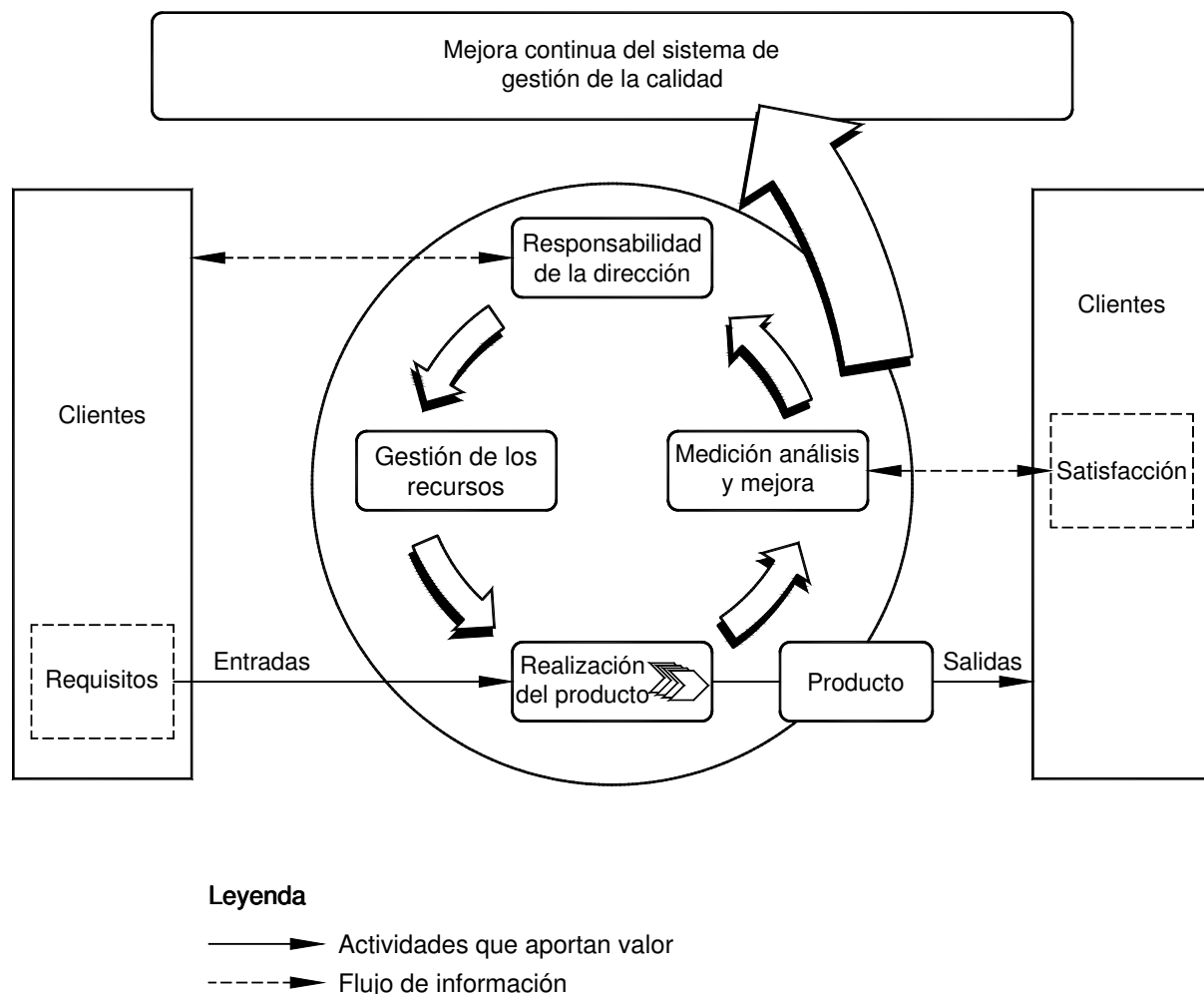


Figura 1. Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos

0.3 RELACIÓN CON LA NORMA ISO 9004

Las Normas ISO 9001 e ISO 9004 son normas de sistema de gestión de la calidad que se han diseñado para complementarse entre sí, pero también pueden utilizarse de manera independiente.

La Norma ISO 9001 especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad que pueden utilizarse para su aplicación interna por las organizaciones, para certificación o con fines contractuales. Se centra en la eficacia del sistema de gestión de la calidad para satisfacer los requisitos del cliente.

En el momento de la publicación de esta Norma Internacional la Norma ISO 9004 se encuentra en revisión. La edición revisada de la Norma ISO 9004 proporcionará orientación a la dirección, para que cualquier organización logre el éxito sostenido en un entorno complejo, exigente y en constante cambio. La Norma ISO 9004 proporciona un enfoque más amplio sobre la gestión de la calidad que la Norma ISO 9001; trata las necesidades y las expectativas de todas las partes interesadas y su satisfacción, mediante la mejora sistemática y continua del desempeño de la organización. Sin embargo, no está prevista para su uso contractual, reglamentario o en certificación.

0.4 COMPATIBILIDAD CON OTROS SISTEMAS DE GESTIÓN

Durante el desarrollo de esta Norma Internacional, se han considerado las disposiciones de la Norma ISO 14001:2004 para aumentar la compatibilidad de las dos normas en beneficio de la comunidad de usuarios. El Anexo A muestra la correspondencia entre las Normas ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004.

Esta Norma Internacional no incluye requisitos específicos de otros sistemas de gestión, tales como aquellos particulares para la gestión ambiental, gestión de la seguridad y salud ocupacional, gestión financiera o gestión de riesgos. Sin embargo, esta Norma Internacional permite a una organización alinear o integrar su propio sistema de gestión de la calidad con requisitos de sistemas de gestión relacionados. Es posible para una organización adaptar su(s) sistema(s) de gestión existente(s) con la finalidad de establecer un sistema de gestión de la calidad que cumpla con los requisitos de esta Norma Internacional

SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD. REQUISITOS

1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

1.1 GENERALIDADES

Esta Norma Internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad, cuando una organización:

- a) necesita demostrar su capacidad para proporcionar regularmente productos que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables, y
- b) aspira a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora continua del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.

NOTA 1 En esta Norma Internacional, el término "producto" se aplica únicamente a:

- a) el producto destinado a un cliente o solicitado por él
- b) cualquier resultado previsto de los procesos de realización del producto.

1.2 APLICACIÓN

Todos los requisitos de esta Norma Internacional son genéricos y se pretende que sean aplicables a todas las organizaciones sin importar su tipo, tamaño y producto suministrado.

Cuando uno o varios requisitos de esta Norma Internacional no se puedan aplicar debido a la naturaleza de la organización y de su producto, pueden considerarse para su exclusión.

Cuando se realicen exclusiones, no se podrá alegar conformidad con esta Norma Internacional a menos que dichas exclusiones queden restringidas a los requisitos expresados en el Capítulo 7 y que tales exclusiones no afecten a la capacidad o responsabilidad de la organización para proporcionar productos que cumplan con los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.

2. REFERENCIAS NORMATIVAS

Los documentos de referencia siguientes son indispensables para la aplicación de este documento. Para las referencias con fecha sólo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición del documento de referencia (incluyendo cualquier modificación).

ISO 9000:2005, Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario.

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Para el propósito de este documento, son aplicables los términos y definiciones dados en la Norma ISO 9000.

A lo largo del texto de esta Norma Internacional, cuando se utilice el término "producto", éste puede significar también "servicio".

4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

4.1 REQUISITOS GENERALES

La organización debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional.

La organización debe:

- a) determinar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización (véase 1.2),
- b) determinar la secuencia e interacción de estos procesos,
- c) determinar los criterios y los métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces,
- d) asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos,
- e) realizar el seguimiento, la medición cuando sea aplicable y el análisis de estos procesos,
- f) implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

La organización debe gestionar estos procesos de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional.

En los casos en que la organización opte por contratar externamente cualquier proceso que afecte a la conformidad del producto con los requisitos, la organización debe asegurarse de controlar tales procesos. El tipo y grado de control a aplicar sobre dichos procesos contratados externamente debe estar definido dentro del sistema de gestión de la calidad.

NOTA 1 Los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad a los que se ha hecho referencia anteriormente incluyen los procesos para las actividades de la dirección, la provisión de recursos, la realización del producto, la medición, el análisis y la mejora.

NOTA 2 Un “proceso contratado externamente” es un proceso que la organización necesita para su sistema de gestión de la calidad y que la organización decide que sea desempeñado por una parte externa.

NOTA 3 Asegurar el control sobre los procesos contratados externamente no exime a la organización de la responsabilidad de cumplir con todos los requisitos del cliente, legales y reglamentarios. El tipo y el grado del control a aplicar al proceso contratado externamente puede estar influenciado por factores tales como:

- a) el impacto potencial del proceso contratado externamente sobre la capacidad de la organización para proporcionar productos conformes con los requisitos,
- b) el grado en el que se comparte el control sobre el proceso,
- c) la capacidad para conseguir el control necesario a través de la aplicación del apartado 7.4.

4.2 REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN

4.2.1 Generalidades

La documentación del sistema de gestión de la calidad debe incluir:

- a) declaraciones documentadas de una política de la calidad y de objetivos de la calidad,
- b) un manual de la calidad,
- c) los procedimientos documentados y los registros requeridos en esta Norma Internacional, y
- d) los documentos, incluyendo los registros que la organización determina que son necesarios para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos.

NOTA 1 Cuando aparece el término “procedimiento documentado” dentro de esta Norma Internacional, significa que el procedimiento sea establecido, documentado, implementado y mantenido. Un solo documento puede incluir los requisitos para uno o más procedimientos. El requisito relativo a un procedimiento documentado puede cubrirse con más de un documento.

NOTA 2 La extensión de la documentación del sistema de gestión de la calidad puede diferir de una organización a otra debido a:

- a) el tamaño de la organización y el tipo de actividades,
- b) la complejidad de los procesos y sus interacciones, y
- c) la competencia del personal.

NOTA 3 La documentación puede estar en cualquier formato o tipo de medio.

4.2.2 Manual de la calidad

La organización debe establecer y mantener un manual de la calidad que incluya:

- a) el alcance del sistema de gestión de la calidad, incluyendo los detalles y la justificación de cualquier exclusión (véase 1.2),

- b) los procedimientos documentados establecidos para el sistema de gestión de la calidad, o referencia a los mismos, y
- c) una descripción de la interacción entre los procesos del sistema de gestión de la calidad.

4.2.3 Control de los documentos

Los documentos requeridos por el sistema de gestión de la calidad deben controlarse. Los registros son un tipo especial de documento y deben controlarse de acuerdo con los requisitos citados en el apartado 4.2.4.

Debe establecerse un procedimiento documentado que defina los controles necesarios para:

- a) aprobar los documentos en cuanto a su adecuación antes de su emisión,
- b) revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente,
- c) asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de la versión vigente de los documentos
- d) asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentran disponibles en los puntos de uso,
- e) asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables,
- f) asegurarse de que los documentos de origen externo, que la organización determina que son necesarios para la planificación y la operación del sistema de gestión de la calidad, se identifican y que se controla su distribución, y
- g) prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón.

4.2.4 Control de los registros

los registros establecidos para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos así como de la operación eficaz del sistema de gestión de la calidad deben controlarse.

La organización debe establecer un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, la retención y la disposición de los registros.

Los registros deben permanecer legibles, fácilmente identificables y recuperables

5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

5.1 COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN

La alta dirección debe proporcionar evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del sistema de gestión de la calidad, así como con la mejora continua de su eficacia:

- a) comunicando a la organización la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios,
- b) estableciendo la política de la calidad,
- c) asegurando que se establecen los objetivos de la calidad,
- d) llevando a cabo las revisiones por la dirección, y
- e) asegurando la disponibilidad de recursos.

5.2 ENFOQUE AL CLIENTE

La alta dirección debe asegurarse de que los requisitos del cliente se determinan y se cumplen con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente (véanse 7.2.1 y 8.2.1).

5.3 POLÍTICA DE LA CALIDAD

La alta dirección debe asegurarse de que la política de la calidad:

- a) es adecuada al propósito de la organización,
- b) incluye un compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad,
- c) proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad,
- d) es comunicada y entendida dentro de la organización, y
- e) es revisada para su continua adecuación.

5.4 PLANIFICACIÓN

5.4.1 Objetivos de la calidad

La alta dirección debe asegurarse de que los objetivos de la calidad, incluyendo aquellos necesarios para cumplir los requisitos para el producto [véase 7.1 a)], se establecen en las funciones y los niveles pertinentes dentro de la organización. Los objetivos de la calidad deben ser medibles y coherentes con la política de la calidad.

5.4.2 Planificación del sistema de gestión de la calidad

La alta dirección debe asegurarse de que:

- a) la planificación del sistema de gestión de la calidad se realiza con el fin de cumplir los requisitos citados en el apartado 4.1, así como los objetivos de la calidad, y
- b) se mantiene la integridad del sistema de gestión de la calidad cuando se planifican e implementan cambios en éste.

5.5 RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN

5.5.1 Responsabilidad y autoridad

La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades están definidas y son comunicadas dentro de la organización.

5.5.2 Representante de la dirección

La alta dirección debe designar un miembro de la dirección de la organización quien, independientemente de otras responsabilidades, debe tener la responsabilidad y autoridad que incluya:

- a) asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad,
- b) informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y de cualquier necesidad de mejora, y
- c) asegurarse de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.

NOTA La responsabilidad del representante de la dirección puede incluir relaciones con partes externas sobre asuntos relacionados con el sistema de gestión de la calidad.

5.5.3 Comunicación interna

La alta dirección debe asegurarse de que se establecen los procesos de comunicación apropiados dentro de la organización y de que la comunicación se efectúa considerando la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

5.6 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

5.6.1 Generalidades

La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la calidad de la organización, a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas. La revisión debe incluir la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el sistema de gestión de la calidad, incluyendo la política de la calidad y los objetivos de la calidad.

Deben mantenerse registros de las revisiones por la dirección (véase 4.2.4).

5.6.2 Información de entrada para la revisión

La información de entrada para la revisión por la dirección debe incluir:

- a) los resultados de auditorías,
- b) la retroalimentación del cliente,
- c) el desempeño de los procesos y la conformidad del producto,
- d) el estado de las acciones correctivas y preventivas,

- e) las acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas,
- f) los cambios que podrían afectar al sistema de gestión de la calidad, y
- g) las recomendaciones para la mejora.

5.6.3 Resultados de la revisión

Los resultados de la revisión por la dirección deben incluir todas las decisiones y acciones relacionadas con:

- a) la mejora de la eficacia del sistema de gestión de la calidad y sus procesos,
- b) la mejora del producto en relación con los requisitos del cliente, y
- c) las necesidades de recursos.

6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS

6.1 PROVISIÓN DE RECURSOS

La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para:

- a) implementar y mantener el sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia, y
- b) aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

6.2 RECURSOS HUMANOS

6.2.1 Generalidades

El personal que realice trabajos que afecten a la conformidad con los requisitos del producto debe ser competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas.

NOTA La conformidad con los requisitos del producto puede verse afectada directa o indirectamente por el personal que desempeña cualquier tarea dentro del sistema de gestión de la calidad.

6.2.2 Competencia, formación y toma de conciencia

La organización debe:

- a) determinar la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a la conformidad con los requisitos del producto,
- b) cuando sea aplicable, proporcionar formación o tomar otras acciones para lograr la competencia necesaria,
- c) evaluar la eficacia de las acciones tomadas,
- d) asegurarse de que su personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad, y

- e) mantener los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia (véase 4.2.4).

6.3 INFRAESTRUCTURA

La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del producto. La infraestructura incluye, cuando sea aplicable:

- a) edificios, espacio de trabajo y servicios asociados,
- b) equipo para los procesos (tanto hardware como software), y
- c) servicios de apoyo (tales como transporte, comunicación o sistemas de información).

6.4 AMBIENTE DE TRABAJO

La organización debe determinar y gestionar el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del producto.

NOTA El término "ambiente de trabajo" está relacionado con aquellas condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo, incluyendo factores físicos, ambientales y de otro tipo (tales como el ruido, la temperatura, la humedad, la iluminación o las condiciones climáticas).

7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

7.1 PLANIFICACIÓN DE LA REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

La organización debe planificar y desarrollar los procesos necesarios para la realización del producto. La planificación de la realización del producto debe ser coherente con los requisitos de los otros procesos del sistema de gestión de la calidad (véase 4.1).

Durante la planificación de la realización del producto, la organización debe determinar, cuando sea apropiado, lo siguiente:

- a) los objetivos de la calidad y los requisitos para el producto,
- b) la necesidad de establecer procesos y documentos, y de proporcionar recursos específicos para el producto,
- c) las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, medición, inspección y ensayo/prueba específicas para el producto así como los criterios para la aceptación del mismo,
- d) los registros que sean necesarios para proporcionar evidencia de que los procesos de realización y el producto resultante cumplen los requisitos (véase 4.2.4).

El resultado de esta planificación debe presentarse de forma adecuada para la metodología de operación de la organización.

NOTA 1 Un documento que especifica los procesos del sistema de gestión de la calidad (incluyendo los procesos de realización del producto) y los recursos a aplicar a un producto, proyecto o contrato específico, puede denominarse plan de la calidad.

NOTA 2 La organización también puede aplicar los requisitos citados en el apartado 7.3 para el desarrollo de los procesos de realización del producto.

7.2 PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE

7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto

La organización debe determinar:

- a) los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma,
- b) los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado o para el uso previsto, cuando sea conocido,
- c) los requisitos legales y reglamentarios aplicables al producto, y
- d) cualquier requisito adicional que la organización considere necesario.

NOTA Las actividades posteriores a la entrega incluyen, por ejemplo, acciones cubiertas por la garantía, obligaciones contractuales como servicios de mantenimiento, y servicios suplementarios como el reciclaje o la disposición final.

7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto

La organización debe revisar los requisitos relacionados con el producto. Esta revisión debe efectuarse antes de que la organización se comprometa a proporcionar un producto al cliente (por ejemplo, envío de ofertas, aceptación de contratos o pedidos, aceptación de cambios en los contratos o pedidos) y debe asegurarse de que:

- a) están definidos los requisitos del producto,
- b) están resueltas las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente, y
- c) la organización tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos.

Deben mantenerse registros de los resultados de la revisión y de las acciones originadas por la misma (véase 4.2.4).

Cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de los requisitos, la organización debe confirmar los requisitos del cliente antes de la aceptación.

Cuando se cambien los requisitos del producto, la organización debe asegurarse de que la documentación pertinente sea modificada y de que el personal correspondiente sea consciente de los requisitos modificados.

NOTA En algunas situaciones, tales como las ventas por internet, no resulta práctico efectuar una revisión formal de cada pedido. En su lugar, la revisión puede cubrir la información pertinente del producto, como son los catálogos o el material publicitario.

7.2.3 Comunicación con el cliente

La organización debe determinar e implementar disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes, relativas a:

- a) la información sobre el producto,
- b) las consultas, contratos o atención de pedidos, incluyendo las modificaciones, y
- c) la retroalimentación del cliente, incluyendo sus quejas.

7.3 DISEÑO Y DESARROLLO

7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo

La organización debe planificar y controlar el diseño y desarrollo del producto.

Durante la planificación del diseño y desarrollo la organización debe determinar:

- a) las etapas del diseño y desarrollo,
- b) la revisión, verificación y validación, apropiadas para cada etapa del diseño y desarrollo, y
- c) las responsabilidades y autoridades para el diseño y desarrollo.

La organización debe gestionar las interfaces entre los diferentes grupos involucrados en el diseño y desarrollo para asegurarse de una comunicación eficaz y una clara asignación de responsabilidades.

Los resultados de la planificación deben actualizarse, según sea apropiado, a medida que progresa el diseño y desarrollo.

NOTA La revisión, la verificación y la validación del diseño y desarrollo tienen propósitos diferentes. Pueden llevarse a cabo y registrarse de forma separada o en cualquier combinación que sea adecuada para el producto y para la organización.

7.3.2 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo

Deben determinarse los elementos de entrada relacionados con los requisitos del producto y mantenerse registros (véase 4.2.4). Estos elementos de entrada deben incluir:

- a) los requisitos funcionales y de desempeño,
- b) los requisitos legales y reglamentarios aplicables,
- c) la información proveniente de diseños previos similares, cuando sea aplicable, y
- d) cualquier otro requisito esencial para el diseño y desarrollo.

Los elementos de entrada deben revisarse para comprobar que sean adecuados. Los requisitos deben estar completos, sin ambigüedades y no deben ser contradictorios.

7.3.3 Resultados del diseño y desarrollo

Los resultados del diseño y desarrollo deben proporcionarse de manera adecuada para la verificación respecto a los elementos de entrada para el diseño y desarrollo, y deben aprobarse antes de su liberación.

Los resultados del diseño y desarrollo deben:

- a) cumplir los requisitos de los elementos de entrada para el diseño y desarrollo,
- b) proporcionar información apropiada para la compra, la producción y la prestación del servicio,
- c) contener o hacer referencia a los criterios de aceptación del producto, y
- d) especificar las características del producto que son esenciales para el uso seguro y correcto.

NOTA La información para la producción y la prestación del servicio puede incluir detalles para la preservación del producto.

7.3.4 Revisión del diseño y desarrollo

En las etapas adecuadas, deben realizarse revisiones sistemáticas del diseño y desarrollo de acuerdo con lo planificado (véase 7.3.1) para:

- a) evaluar la capacidad de los resultados de diseño y desarrollo para cumplir los requisitos, e
- b) identificar cualquier problema y proponer las acciones necesarias.

Los participantes en dichas revisiones deben incluir representantes de las funciones relacionadas con la(s) etapa(s) de diseño y desarrollo que se está(n) revisando. Deben mantenerse registros de los resultados de las revisiones y de cualquier acción necesaria (véase 4.2.4).

7.3.5 Verificación del diseño y desarrollo

Se debe realizar la verificación, de acuerdo con lo planificado (véase 7.3.1), para asegurarse de que los resultados del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de los elementos de entrada del diseño y desarrollo. Deben mantenerse registros de los resultados de la verificación y de cualquier acción que sea necesaria (véase 4.2.4).

7.3.6 Validación del diseño y desarrollo

Se debe realizar la validación del diseño y desarrollo de acuerdo con lo planificado (véase 7.3.1) para asegurarse de que el producto resultante es capaz de satisfacer los requisitos para su aplicación especificada o uso previsto, cuando sea conocido. Siempre que sea factible, la validación debe completarse antes de la entrega o implementación del producto. Deben mantenerse registros de los resultados de la validación y de cualquier acción que sea necesaria (véase 4.2.4).

7.3.7 Control de los cambios del diseño y desarrollo

Los cambios del diseño y desarrollo deben identificarse y deben mantenerse registros. Los cambios deben revisarse, verificarse y validarse, según sea apropiado, y aprobarse antes de su implementación. La revisión de los cambios del diseño y desarrollo debe incluir la evaluación del efecto de los cambios en las partes constitutivas y en el producto ya entregado. Deben mantenerse registros de los resultados de la revisión de los cambios y de cualquier acción que sea necesaria (véase 4.2.4).

7.4 COMPRAS

7.4.1 Proceso de compras

La organización debe asegurarse de que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados. El tipo y el grado del control aplicado al proveedor y al producto adquirido debe depender del impacto del producto adquirido en la posterior realización del producto o sobre el producto final.

La organización debe evaluar y seleccionar los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la organización. Deben establecerse los criterios para la selección, la evaluación y la re-evaluación. Deben mantenerse los registros de los resultados de las evaluaciones y de cualquier acción necesaria que se derive de las mismas (véase 4.2.4).

7.4.2 Información de las compras

La información de las compras debe describir el producto a comprar, incluyendo, cuando sea apropiado:

- a) los requisitos para la aprobación del producto, procedimientos, procesos y equipos,
- b) los requisitos para la calificación del personal, y
- c) los requisitos del sistema de gestión de la calidad.

La organización debe asegurarse de la adecuación de los requisitos de compra especificados antes de comunicárselos al proveedor.

7.4.3 Verificación de los productos comprados

La organización debe establecer e implementar la inspección u otras actividades necesarias para asegurarse de que el producto comprado cumple los requisitos de compra especificados.

Cuando la organización o su cliente quieran llevar a cabo la verificación en las instalaciones del proveedor, la organización debe establecer en la información de compra las disposiciones para la verificación pretendida y el método para la liberación del producto.

7.5 PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO

7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio

La organización debe planificar y llevar a cabo la producción y la prestación del servicio bajo condiciones controladas. Las condiciones controladas deben incluir, cuando sea aplicable:

- a) la disponibilidad de información que describa las características del producto,
- b) la disponibilidad de instrucciones de trabajo, cuando sea necesario,
- c) el uso del equipo apropiado,
- d) la disponibilidad y uso de equipos de seguimiento y medición,

- e) la implementación del seguimiento y de la medición, y
- f) la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega del producto.

7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio

La organización debe validar todo proceso de producción y de prestación del servicio cuando los productos resultantes no pueden verificarse mediante seguimiento o medición posteriores y, como consecuencia, las deficiencias aparecen únicamente después de que el producto esté siendo utilizado o se haya prestado el servicio.

La validación debe demostrar la capacidad de estos procesos para alcanzar los resultados planificados.

La organización debe establecer las disposiciones para estos procesos, incluyendo, cuando sea aplicable:

- a) los criterios definidos para la revisión y aprobación de los procesos,
- b) la aprobación de los equipos y la calificación del personal,
- c) el uso de métodos y procedimientos específicos,
- d) los requisitos de los registros (véase 4.2.4), y
- e) la revalidación.

7.5.3 Identificación y trazabilidad

Cuando sea apropiado, la organización debe identificar el producto por medios adecuados, a través de toda la realización del producto.

La organización debe identificar el estado del producto con respecto a los requisitos de seguimiento y medición a través de toda la realización del producto.

Cuando la trazabilidad sea un requisito, la organización debe controlar la identificación única del producto y mantener registros (véase 4.2.4).

NOTA En algunos sectores industriales, la gestión de la configuración es un medio para mantener la identificación y la trazabilidad.

7.5.4 Propiedad del cliente

La organización debe cuidar los bienes que son propiedad del cliente mientras estén bajo el control de la organización o estén siendo utilizados por la misma. La organización debe identificar, verificar, proteger y salvaguardar los bienes que son propiedad del cliente suministrados para su utilización o incorporación dentro del producto. Si cualquier bien que sea propiedad del cliente se pierde, deteriora o de algún otro modo se considera inadecuado para su uso, la organización debe informar de ello al cliente y mantener registros (véase 4.2.4).

NOTA La propiedad del cliente puede incluir la propiedad intelectual y los datos personales.

7.5.5 Preservación del producto

La organización debe preservar el producto durante el proceso interno y la entrega al destino previsto para mantener la conformidad con los requisitos. Según sea aplicable, la preservación debe incluir la identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección. La preservación debe aplicarse también a las partes constitutivas de un producto.

7.6 CONTROL DE LOS EQUIPOS DE SEGUIMIENTO Y DE MEDICIÓN

La organización debe determinar el seguimiento y la medición a realizar y los equipos de seguimiento y medición necesarios para proporcionar la evidencia de la conformidad del producto con los requisitos determinados.

La organización debe establecer procesos para asegurarse de que el seguimiento y medición pueden realizarse y se realizan de una manera coherente con los requisitos de seguimiento y medición.

Cuando sea necesario asegurarse de la validez de los resultados, el equipo de medición debe:

- a) calibrarse o verificarse, o ambos, a intervalos especificados o antes de su utilización, comparado con patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales; cuando no existan tales patrones debe registrarse la base utilizada para la calibración o la verificación (véase 4.2.4);
- b) ajustarse o reajustarse según sea necesario;
- c) estar identificado para poder determinar su estado de calibración;
- d) protegerse contra ajustes que pudieran invalidar el resultado de la medición;
- e) protegerse contra los daños y el deterioro durante la manipulación, el mantenimiento y el almacenamiento.

Además, la organización debe evaluar y registrar la validez de los resultados de las mediciones anteriores cuando se detecte que el equipo no está conforme con los requisitos. La organización debe tomar las acciones apropiadas sobre el equipo y sobre cualquier producto afectado.

Deben mantenerse registros de los resultados de la calibración y la verificación (véase 4.2.4).

Debe confirmarse la capacidad de los programas informáticos para satisfacer su aplicación prevista cuando éstos se utilicen en las actividades de seguimiento y medición de los requisitos especificados. Esto debe llevarse a cabo antes de iniciar su utilización y confirmarse de nuevo cuando sea necesario.

NOTA La confirmación de la capacidad del software para satisfacer su aplicación prevista incluiría habitualmente su verificación y gestión de la configuración para mantener la idoneidad para su uso.

8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

8.1 GENERALIDADES

La organización debe planificar e implementar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para:

- a) demostrar la conformidad con los requisitos del producto,
- b) asegurarse de la conformidad del sistema de gestión de la calidad, y
- c) mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

Esto debe comprender la determinación de los métodos aplicables, incluyendo las técnicas estadísticas, y el alcance de su utilización.

8.2 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

8.2.1 Satisfacción del cliente

Como una de las medidas del desempeño del sistema de gestión de la calidad, la organización debe realizar el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la organización. Deben determinarse los métodos para obtener y utilizar dicha información.

NOTA El seguimiento de la percepción del cliente puede incluir la obtención de elementos de entrada de fuentes como las encuestas de satisfacción del cliente, los datos del cliente sobre la calidad del producto entregado, las encuestas de opinión del usuario, el análisis de la pérdida de negocios, las felicitaciones, las garantías utilizadas y los informes de los agentes comerciales.

8.2.2 Auditoría interna

La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados para determinar si el sistema de gestión de la calidad:

- a) es conforme con las disposiciones planificadas (véase 7.1), con los requisitos de esta Norma Internacional y con los requisitos del sistema de gestión de la calidad establecidos por la organización, y
- b) se ha implementado y se mantiene de manera eficaz.

Se debe planificar un programa de auditorías tomando en consideración el estado y la importancia de los procesos y las áreas a auditar, así como los resultados de auditorías previas. Se deben definir los criterios de auditoría, el alcance de la misma, su frecuencia y la metodología. La selección de los auditores y la realización de las auditorías deben asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría. Los auditores no deben auditar su propio trabajo.

Se debe establecer un procedimiento documentado para definir las responsabilidades y los requisitos para planificar y realizar las auditorías, establecer los registros e informar de los resultados.

Deben mantenerse registros de las auditorías y de sus resultados (véase 4.2.4).

La dirección responsable del área que esté siendo auditada debe asegurarse de que se realizan las correcciones y se toman las acciones correctivas necesarias sin demora injustificada para eliminar las no conformidades detectadas y sus causas. Las actividades de seguimiento deben incluir la verificación de las acciones tomadas y el informe de los resultados de la verificación (véase 8.5.2).

NOTA Véase la Norma ISO 19011 para orientación.

8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos

La organización debe aplicar métodos apropiados para el seguimiento, y cuando sea aplicable, la medición de los procesos del sistema de gestión de la calidad. Estos métodos deben demostrar la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados. Cuando no se alcancen los resultados planificados, deben llevarse a cabo correcciones y acciones correctivas, según sea conveniente.

NOTA Al determinar los métodos apropiados, es aconsejable que la organización considere el tipo y el grado de seguimiento o medición apropiado para cada uno de sus procesos en relación con su impacto sobre la conformidad con los requisitos del producto y sobre la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

8.2.4 Seguimiento y medición del producto

La organización debe hacer el seguimiento y medir las características del producto para verificar que se cumplen los requisitos del mismo. Esto debe realizarse en las etapas apropiadas del proceso de realización del producto de acuerdo con las disposiciones planificadas (véase 7.1). Se debe mantener evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación.

Los registros deben indicar la(s) persona(s) que autoriza(n) la liberación del producto al cliente (véase 4.2.4).

La liberación del producto y la prestación del servicio al cliente no deben llevarse a cabo hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas (véase 7.1), a menos que sean aprobados de otra manera por una autoridad pertinente y, cuando corresponda, por el cliente.

8.3 CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME

La organización debe asegurarse de que el producto que no sea conforme con los requisitos del producto, se identifica y controla para prevenir su uso o entrega no intencionados. Se debe establecer un procedimiento documentado para definir los controles y las responsabilidades y autoridades relacionadas para tratar el producto no conforme.

Cuando sea aplicable, la organización debe tratar los productos no conformes mediante una o más de las siguientes maneras:

- a) tomando acciones para eliminar la no conformidad detectada;
- b) autorizando su uso, liberación o aceptación bajo concesión por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable, por el cliente;
- c) tomando acciones para impedir su uso o aplicación prevista originalmente;
- d) tomando acciones apropiadas a los efectos, reales o potenciales, de la no conformidad cuando se detecta un producto no conforme después de su entrega o cuando ya ha comenzado su uso.

Cuando se corrige un producto no conforme, debe someterse a una nueva verificación para demostrar su conformidad con los requisitos.

Se deben mantener registros (véase 4.2.4) de la naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente, incluyendo las concesiones que se hayan obtenido.

8.4 ANÁLISIS DE DATOS

La organización debe determinar, recopilar y analizar los datos apropiados para demostrar la idoneidad y la eficacia del sistema de gestión de la calidad y para evaluar dónde puede realizarse la mejora continua de la eficacia del sistema de gestión de la calidad. Esto debe incluir los datos generados del resultado del seguimiento y medición y de cualesquiera otras fuentes pertinentes.

El análisis de datos debe proporcionar información sobre:

- a) la satisfacción del cliente (véase 8.2.1),
- b) la conformidad con los requisitos del producto (véase 8.2.4),
- c) las características y tendencias de los procesos y de los productos, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas (véanse 8.2.3 y 8.2.4), y
- d) los proveedores (véase 7.4).

8.5 MEJORA

8.5.1 Mejora continua

La organización debe mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad mediante el uso de la política de la calidad, los objetivos de la calidad, los resultados de las auditorías, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección.

8.5.2 Acción correctiva

La organización debe tomar acciones para eliminar las causas de las no conformidades con objeto de prevenir que vuelva a ocurrir. Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.

Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los requisitos para:

- a) revisar las no conformidades (incluyendo las quejas de los clientes),
- b) determinar las causas de las no conformidades,
- c) evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelvan a ocurrir,
- d) determinar e implementar las acciones necesarias,
- e) registrar los resultados de las acciones tomadas (véase 4.2.4), y
- f) revisar la eficacia de las acciones correctivas tomadas.

8.5.3 Acción preventiva

La organización debe determinar acciones para eliminar las causas de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia. Las acciones preventivas deben ser apropiadas a los efectos de los problemas potenciales.

Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los requisitos para:

- a) determinar las no conformidades potenciales y sus causas,
- b) evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades,
- c) determinar e implementar las acciones necesarias,
- d) registrar los resultados de las acciones tomadas (véase 4.2.4), y
- e) revisar la eficacia de las acciones preventivas tomadas.

ANEXO A
(Informativo)

CORRESPONDENCIA ENTRE LA NORMA ISO 9001:2008 Y LA NORMA ISO 14001:2004

Tabla A.1 Correspondencia entre la Norma ISO 9001:2008 y la Norma 14001:2004

ISO 9001:2008		ISO 14001:2004	
Introducción (título solamente)			Introducción
Generalidades	0.1		
Enfoque basado en procesos	0.2		
Relación con la Norma ISO 9004	0.3		
Compatibilidad con otros sistemas de gestión	0.4		
Objeto y campo de aplicación (título solamente)	1.	1.	Objeto y campo de aplicación
Generalidades	1.1		
Aplicación	1.2		
Referencias normativas	2.	2.	Normas para consulta
Términos y definiciones	3.	3.	Términos y definiciones
Sistema de gestión de la calidad (título solamente)	4.	4.	Requisitos del sistema de gestión ambiental (título solamente)
Requisitos generales	4.1	4.1	Requisitos generales
Requisitos de la documentación (título solamente)	4.2		
Generalidades	4.2.1	4.4.4	Documentación
Manual de la calidad	4.2.2		
Control de los documentos	4.2.3	4.4.5	Control de documentos
Control de los registros	4.2.4	4.5.4	Control de los registros
Responsabilidad de la dirección (título solamente)	5.		
Compromiso de la dirección	5.1	4.2	Política ambiental
		4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad
Enfoque al cliente	5.2	4.3.1	Aspectos ambientales
		4.3.2	Requisitos legales y otros requisitos
		4.6	Revisión por la dirección
Política de la calidad	5.3	4.2	Política ambiental
Planificación (título solamente)	5.4	4.3	Planificación (título solamente)
Objetivos de la calidad	5.4.1	4.3.3	Objetivos, metas y programas
Planificación del sistema de gestión de la calidad	5.4.2	4.3.3	Objetivos, metas y programas
Responsabilidad, autoridad y comunicación (título solamente)	5.5		
Responsabilidad y autoridad	5.5.1	4.1	Recursos generales
		4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad
Representante de la dirección	5.5.2	4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad
Comunicación interna	5.5.3	4.4.3	Comunicación
Revisión por la dirección (título solamente)	5.6	4.6	Revisión por la dirección

Continúa...

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-ISO 9001 (Tercera actualización)

Tabla A.1 Correspondencia entre la Norma ISO 9001:2008 y la Norma 14001:2004 (Continuación)

ISO 9001:2008		ISO 14001:2004	
Generalidades	5.6.1	4.6	Revisión por la dirección
Información para la revisión	5.6.2	4.6	Revisión por la dirección
Resultados de la revisión	5.6.3	4.6	Revisión por la dirección
Gestión de los recursos (título solamente)	6.		
Provisión de recursos	6.1	4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad
Recursos humanos (título solamente)	6.2		
Generalidades	6.2.1	4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia
Competencia, formación y toma de conciencia	6.2.2	4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia
Infraestructura	6.3	4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad
Ambiente de trabajo	6.4		
Realización del producto (título solamente)	7	4.4	Implementación y operación (título solamente)
Planificación de la realización del producto	7.1	4.4.6	Control operacional
Procesos relacionados con el cliente (título solamente)	7.2		
Determinación de los requisitos relacionados con el producto	7.2.1	4.3.1	Aspectos ambientales
		4.3.2	Requisitos legales y otros requisitos
		4.4.6	Control operacional
Revisión de los requisitos relacionados con el producto	7.2.2	4.3.1	Aspectos ambientales
		4.4.6	Control operacional
Comunicación con el cliente	7.2.3	4.4.3	Comunicación
Diseño y desarrollo (título solamente)	7.3		
Planificación del diseño y desarrollo	7.3.1	4.4.6	Control operacional
Elementos de entrada para el diseño y desarrollo	7.3.2	4.4.6	Control operacional
Resultados del diseño y desarrollo	7.3.3	4.4.6	Control operacional
Revisión del diseño y desarrollo	7.3.4	4.4.6	Control operacional
Verificación del diseño y desarrollo	7.3.5	4.4.6	Control operacional
Validación del diseño y desarrollo	7.3.6	4.4.6	Control operacional
Control de los cambios del diseño y desarrollo	7.3.7	4.4.6	Control operacional
Compras (título solamente)	7.4		
Proceso de compras	7.4.1	4.4.6	Control operacional
Información de las compras	7.4.2	4.4.6	Control operacional
Verificación de los productos comprados	7.4.3	4.4.6	Control operacional
Producción y prestación del servicio (título solamente)	7.5		
Control de la producción y de la prestación del servicio	7.5.1	4.4.6	Control operacional
Validación de los procesos de producción y de la prestación del servicio	7.5.2	4.4.6	Control operacional
Identificación y trazabilidad	7.5.3		

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-ISO 9001 (Tercera actualización)

Tabla A.1 Correspondencia entre la Norma ISO 9001:2008 y la Norma 14001:2004 (Continuación)

ISO 9001:2008		ISO 14001:2004	
Propiedad del cliente	7.5.4		
Preservación del producto	7.5.5	4.4.6	Control operacional
Control de los equipos de seguimiento y de medición	7.6	4.5.1	Seguimiento y medición
Medición, análisis y mejora (título solamente)	8.	4.5	Verificación (título solamente)
Generalidades	8.1	4.5.1	Seguimiento y medición
Seguimiento y medición (título solamente)	8.2		
Satisfacción del cliente	8.2.1		
Auditoría interna	8.2.2	4.5.5	Auditoría interna
Seguimiento y medición de los procesos	8.2.3	4.5.1	Seguimiento y medición
		4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal
Seguimiento y medición del producto	8.2.4	4.5.1	Seguimiento y medición
		4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal
Control del producto no conforme	8.3	4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias
		4.5.3	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva
Análisis de datos	8.4	4.5.1	Seguimiento y medición
Mejora (título solamente)	8.5		
Mejora continua	8.5.1	4.2	Política ambiental
		4.3.3	Objetivos, metas y programas
		4.6	Revisión por la dirección
Acción correctiva	8.5.2	4.5.3	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva
Acción preventiva	8.5.3	4.5.3	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-ISO 9001 (Tercera actualización)

Tabla A.2 Correspondencia entre la Norma ISO 14001:2004 y la Norma ISO 9001:2008

ISO 14001:2004		ISO 9001:2008	
Introducción	-	0.1 0.2 0.3 0.4	Introducción (título solamente) Generalidades Enfoque basado en procesos Relación con la Norma ISO 9004 Compatibilidad con otros sistemas de gestión
Objeto y campo de aplicación	1.	1. 1.1 1.2	Objeto y campo de aplicación (título solamente) Generalidades Aplicación
Normas para consulta	2.	2.	Referencias normativas
Términos y definiciones	3.	3.	Términos y definiciones
Requisitos del sistema de gestión ambiental (título solamente)	4.	4.	Sistema de gestión de la calidad (título solamente)
Requisitos generales	4.1	4.1 5.5 5.5.1	Requisitos generales Responsabilidad, autoridad y comunicación (título solamente) Responsabilidad y autoridad
Política ambiental	4.2	5.1 5.3 8.5.1	Compromiso de la dirección Política de la calidad Mejora continua
Planificación (título solamente)	4.3	5.4	Planificación (título solamente)
Aspectos ambientales	4.3.1	5.2 7.2.1 7.2.2	Enfoque al cliente Determinación de los requisitos relacionados con el producto Revisión de los requisitos relacionados con el producto
Requisitos legales y otros requisitos	4.3.2	5.2 7.2.1	Enfoque al cliente Determinación de los requisitos relacionados con el producto
Objetivos, metas y programas	4.3.3	5.4.1 5.4.2 8.5.1	Objetivos de la calidad Planificación del sistema de gestión de la calidad Mejora continua
Implementación y operación (título solamente)	4.4	7.	Realización del producto (título solamente)
Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	4.4.1	5.1 5.5.1 5.5.2 6.1 6.3	Compromiso de la dirección Responsabilidad y autoridad Representante de la dirección Provisión de recursos Infraestructura
Competencia, formación y toma de conciencia	4.4.2	6.2.1 6.2.2	(Recursos humanos) Generalidades Competencia, formación y toma de conciencia
Comunicación	4.4.3	5.5.3 7.2.3	Comunicación interna Comunicación con el cliente
Documentación	4.4.4	4.2.1	(Requisitos de la documentación) Generalidades

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-ISO 9001 (Tercera actualización)

Tabla A.2 Correspondencia entre la Norma ISO 14001:2004 y la Norma ISO 9001:2008 (Continuación)

ISO 14001:2004		ISO 9001:2008	
Control de documentos	4.4.5	4.2.3	Control de los documentos
Control operacional	4.4.6	7.1	Planificación de la realización del producto
		7.2	Procesos relacionados con el cliente (título solamente)
		7.2.1	Determinación de los requisitos relacionados con el producto
		7.2.2	Revisión de los requisitos relacionados con el producto
		7.3.1	Planificación del diseño y desarrollo
		7.3.2	Elementos de entrada para el diseño y desarrollo
		7.3.3	Resultados del diseño y desarrollo
		7.3.4	Revisión del diseño y desarrollo
		7.3.5	Verificación del diseño y desarrollo
		7.3.6	Validación del diseño y desarrollo
		7.3.7	Control de los cambios del diseño y desarrollo
		7.4.1	Proceso de compras
		7.4.2	Información de las compras
		7.4.3	Verificación de los productos comprados
		7.5	Producción y prestación del servicio (título solamente)
		7.5.1	Control de la producción y de la prestación del servicio
		7.5.2	Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio
		7.5.5	Preservación del producto
Preparación y respuesta ante emergencias	4.4.7	8.3	Control del producto no conforme
Verificación (título solamente)	4.5	8	Medición, análisis y mejora (título solamente)
Seguimiento y medición	4.5.1	7.6	Control de los equipos de seguimiento y de medición
		8.1	(Medición, análisis y mejora) Generalidades
		8.2.3	Seguimiento y medición de los procesos
		8.2.4	Seguimiento y medición del producto
		8.4	Análisis de datos
Evaluación del cumplimiento legal	4.5.2	8.2.3	Seguimiento y medición de los procesos
		8.2.4	Seguimiento y medición del producto
No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	4.5.3	8.3	Control del producto no conforme
		8.4	Análisis de datos
		8.5.2	Acción correctiva
		8.5.3	Acción preventiva
Control de los registros	4.5.4	4.2.4	Control de los registros
Auditoría interna	4.5.5	8.2.2	Auditoría interna
Revisión por la dirección	4.6	5.1	Compromiso de la dirección
		5.6	Revisión por la dirección (título solamente)
		5.6.1	Generalidades
		5.6.2	Información de entrada para la revisión
		5.6.3	Resultados de la revisión
		8.5.1	Mejora continua

ANEXO B
(Informativo)

CAMBIOS ENTRE LA NORMA ISO 9001:2000 Y LA NORMA ISO 9001:2008

Tabla B.1 Cambios entre la Norma ISO 9001:2000 y la Norma ISO 9001:2008

Nº de Capítulo ISO 9001:2000	Párrafo/ Figura/ Tabla / Nota	Adición (A) o Supresión (S)	Texto modificado
Prólogo	Pár. 2	S + A	Las Normas Internacionales ~~son editadas~~ <u>se redactan</u> de acuerdo con las reglas establecidas en la ~~Parte 3~~ <u>Parte 2</u> de las Directivas ISO/IEC
Prólogo	Pár. 3, Frase 1	A	<u>La tarea principal de los comités técnicos es preparar Normas Internacionales</u>
	Frase 2	S + A	Los proyectos de Normas Internacionales (FDIS) adoptados por los comités técnicos ~~son enviados~~ <u>se circulan</u> a los organismos miembros para votación
Prólogo	Pár. 4, Frase 1	S + A	Se llama la atención sobre la posibilidad de que algunos de los elementos de ~~este documento~~ <u>esta Norma Internacional</u> puedan estar sujetos a derechos de patente
Prólogo	Pár. 5	S + A	~~La Norma Internacional~~ La Norma ISO 9001 ~~fue ha~~ <u>sido</u> preparada por el Comité Técnico ISO/TC 176 <i>Gestión y aseguramiento de la calidad</i> , Subcomité SC 2, <i>Sistemas de la calidad</i> .
Prólogo	Pár. 6	S	~~Esta tercera edición de la Norma ISO 9001 anula y reemplaza la segunda edición (ISO 9001:1994), así como a las Normas ISO 9002:1994 e ISO 9003:1994. Ésta constituye la revisión técnica de estos documentos. Aquellas organizaciones que en el pasado hayan utilizado las Normas ISO 9002:1994 e ISO 9003:1994 pueden utilizar esta Norma Internacional excluyendo ciertos requisitos, de acuerdo con lo establecido en el apartado 1.2.~~
		A	<u>Esta cuarta edición anula y sustituye a la tercera edición (ISO 9001:2000), que ha sido modificada para clarificar puntos en el texto y aumentar la compatibilidad con la Norma ISO 14001:2004</u>
Prólogo	Pár. 7	S	~~Esta edición de la Norma ISO 9001 incorpora un título revisado, en el cual ya no se incluye el término "Aseguramiento de la calidad". De esta forma se destaca el hecho de que los requisitos del sistema de gestión de la calidad establecidos en esta edición de la Norma ISO 9001, además del aseguramiento de la calidad del producto, pretenden también aumentar la satisfacción del cliente.~~
Prólogo	Pár. 8	S	~~Los anexos A y B de esta Norma Internacional son únicamente para información.~~
Prólogo	Nuevo pár. 7	A	<u>Los detalles de los cambios entre la tercera edición y esta cuarta edición se muestran en el Anexo B</u>
Prólogo de la versión en español	Pár. 2	A	Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, ~~Cuba~~ , Ecuador, España, Estados Unidos de América, México, Perú, ~~República Dominicana~~ , Uruguay y Venezuela
Prólogo de la versión en español	Pár. 4	S + A	~~La innegable importancia de esta norma se deriva, sustancialmente, del hecho de que ésta representa una iniciativa pionera en la normalización internacional, con la que se consigue unificar la terminología en este sector en la lengua española~~ <u>Esta traducción es parte del resultado del trabajo que el Grupo ISO/TC 176 STTG viene desarrollando desde su creación en el año 1999 para lograr la unificación de la terminología en lengua española en el ámbito de la gestión de la calidad.</u>

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-ISO 9001 (Tercera actualización)

Tabla B.1 Cambios entre la Norma ISO 9001:2000 y la Norma ISO 9001:2008 (Continuación)

Nº de Capítulo ISO 9001:2000	Párrafo/ Figura/ Tabla / Nota	Adición (A) o Supresión (S)	Texto modificado
0.1	Pár. 1, Frase 2	S	~~El diseño y la implementación del sistema de gestión de la calidad de una organización están influenciados por diferentes necesidades, objetivos particulares, los productos suministrados, los procesos empleados y el tamaño y estructura de la organización.~~
		A	El diseño y la implementación del sistema de gestión de la calidad de una organización están influenciados por: a) <u>El entorno de la organización, los cambios en ese entorno y los riesgos asociados con ese entorno.</u> b) <u>sus necesidades cambiantes.</u> c) <u>sus objetivos particulares.</u> d) <u>los productos que proporciona.</u> e) <u>los procesos que emplea.</u> f) <u>su tamaño y la estructura de la organización.</u>
	Frase 3	Nuevo pár. ahora	No es el propósito de esta Norma Internacional proporcionar uniformidad en la estructura de los sistemas de gestión de la calidad o en la documentación.
0.1	Pár. 4	A	Esta Norma Internacional pueden utilizarla partes internas y externas, incluyendo organismos de certificación, para evaluar la capacidad de la organización para cumplir los requisitos del cliente, <u>los legales y los reglamentarios aplicables al producto</u> y los propios de la organización
0.2	Pár. 2	S + A	Para que una organización funcione de manera eficaz, tiene que ~~identificar~~ determinar y gestionar numerosas actividades relacionadas entre sí. Una actividad o <u>un conjunto de actividades</u> que utiliza recursos, y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en resultados, se puede considerar un proceso.
0.2	Pár. 3	A	La aplicación de un sistema de procesos dentro de la organización, junto con la identificación e interacciones de estos procesos, así como su gestión <u>para producir el resultado deseado</u> , puede denominarse como "enfoque basado en procesos".
0.3	Pár. 1	S + A	~~Las ediciones actuales de Las Normas ISO 9001 e ISO 9004 se han desarrollado como un par coherente de normas para los son normas de sistema de gestión de la calidad las cuales ha sido diseñadas que se han diseñado para complementarse entre sí, pero que pueden utilizarse igualmente como documentos independientes pero también pueden utilizarse de manera independiente. Aunque las dos normas tienen diferente objeto y campo de aplicación, tienen una estructura similar para facilitar su aplicación como un par coherente.~~
0.3	Pár. 2	S + A	La Norma ISO 9001 especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad que pueden utilizarse para su aplicación interna por las organizaciones, para certificación o con fines contractuales. Se centra en la eficacia del sistema de gestión de la calidad para ~~dar cumplimiento a~~ <u>satisfacer</u> los requisitos del cliente.

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-ISO 9001 (Tercera actualización)

Tabla B.1 Cambios entre la Norma ISO 9001:2000 y la Norma ISO 9001:2008 (Continuación)

Nº de Capítulo ISO 9001:2000	Párrafo/ Figura/ Tabla / Nota	Adición (A) o Supresión (S)	Texto modificado
0.3	Pár. 3	S + A	~~La Norma ISO 9004 proporciona orientación sobre un rango más amplio de objetivos de una sistema de gestión de la calidad que la Norma ISO 9001, especialmente para la mejora continua del desempeño y de la eficiencia globales de la organización así como de su eficacia. La Norma ISO 9004 se recomienda como una guía para aquellas organizaciones cuya alta dirección desee ir más allá de los requisitos de la Norma ISO 9001, persiguiendo la mejora continua del desempeño. Sin embargo, no tiene la intención de que sea utilizada con fines contractuales o de certificación.~~ <u>En el momento de la publicación de esta Norma Internacional, la Norma ISO 9004 se encuentra en revisión. La edición revisada de la Norma ISO 9004 proporcionará orientación a la dirección, para que cualquier organización logre el éxito sostenido en un entorno complejo, exigente y en constante cambio. La Norma ISO 9004 proporciona un enfoque más amplio sobre la gestión de la calidad que la Norma ISO 9001; trata las necesidades y las expectativas de todas las partes interesadas y su satisfacción, mediante la mejora sistemática y continua del desempeño de la organización. Sin embargo, no está prevista para su uso contractual, reglamentario o en certificación.</u>
0.4	Pár. 1	S + A	~~Esta norma internacional se ha alineado con la Norma ISO 14001:1996, con la finalidad de aumentar la compatibilidad de las dos normas en beneficio de la comunidad de usuarios.~~ <u>Durante el desarrollo de esta Norma Internacional, se han considerado las disposiciones de la Norma ISO 14001:2004 para aumentar la compatibilidad de las dos normas en beneficio de la comunidad de usuarios. El Anexo A muestra la correspondencia entre las Normas ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004.</u>
0.4	Pár. 2	S + A	Esta Norma Internacional no incluye requisitos específicos de otros sistemas de gestión, tales como aquellos particulares para la gestión ambiental, gestión de la seguridad y salud ocupacional, gestión financiera o gestión de riegos. Sin embargo, esta Norma Internacional permite a una organización ~~integrar o alinear~~ <u>alinear o integrar</u> su propio sistema de gestión de la calidad con requisitos de sistemas de gestión relacionados. Es posible para una organización adaptar su(s) sistema(s) de gestión existente (s) con la finalidad de establecer un sistema de gestión de la calidad que cumpla con los requisitos de esta Norma Internacional
1.1	Punto a)	S + A	a) necesita demostrar su capacidad para proporcionar ~~regularmente de forma coherente~~ productos que satisfagan los requisitos del cliente y los ~~legales y~~ reglamentarios aplicables, y
	Punto b)	A	b) aspira a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora continua del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los ~~legales y~~ reglamentarios aplicables.
	Nota	S	~~NOTA En esta norma internacional, el término "producto" se aplica únicamente al producto destinado a un cliente o solicitado por él.~~
		A	<u>NOTA En esta Norma Internacional, el término "producto" se aplica únicamente a:</u> <u>a) el producto destinado a un cliente o solicitado por él.</u> <u>b) cualquier resultado previsto de los procesos de realización del producto.</u>

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-ISO 9001 (Tercera actualización)

Tabla B.1 Cambios entre la Norma ISO 9001:2000 y la Norma ISO 9001:2008 (Continuación)

Nº de Capítulo ISO 9001:2000	Párrafo/ Figura/ Tabla / Nota	Adición (A) o Supresión (S)	Texto modificado
1.2	Pár. 3	S + A	Cuando se realicen exclusiones, no se podrá alegar conformidad con esta Norma Internacional a menos que dichas exclusiones queden restringidas a los requisitos expresados en el Capítulo 7 y que tales exclusiones no afecten a la capacidad o responsabilidad de la organización para proporcionar productos que ~~cumplir~~ <u>cumplan</u> con los requisitos del cliente y los <u>legales y</u> reglamentarios aplicables.
2	Pár. 1	S	~~El documento normativo siguiente, contiene disposiciones que, a través de referencias, en este texto, constituyen disposiciones de esta Norma Internacional. Para las referencias fechadas, las modificaciones posteriores, o las revisiones, de la citada publicación no son aplicables. No obstante, se recomienda a las partes que basen sus acuerdos en esta Norma Internacional que investiguen la posibilidad de aplicar la edición más reciente del documento normativo citado a continuación. Los miembros de CEN y de ISO mantienen el registro de las Normas Internacionales vigentes.~~
		A	<u>Los documentos de referencia siguientes son indispensables para la aplicación de este documento. Para las referencias con fecha sólo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición del documento de referencia (incluyendo cualquier modificación).</u>
		S + A	ISO 9000:20002005 – Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario.
3	Pár. 1	S + A	Para el propósito de ~~este documento esta norma internacional,~~ son aplicables los términos y definiciones dados en la Norma ISO 9000
3	Pár. 2, 3	S	~~Los términos siguientes, utilizados en esta edición de la Norma ISO 9001 para describir la cadena de suministro, se han cambiado para reflejar el vocabulario actualmente en uso. proveedor → organización → cliente El término “organización” reemplaza al término “proveedor” que se utilizó en la Norma ISO 9001:1994 para referirse a la unidad a la que se aplica esta norma internacional. Igualmente, el término “proveedor” reemplaza ahora al término “subcontratista”.~~
4.1	Punto a)	S + A	~~a) Identificar-determinar~~ los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización (véase 1.2),
4.1	Punto c)	S + A	c) determinar los <u>criterios y los métodos</u> ~~eriterios y métodos~~ necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces
4.1	Punto e)	S + A	e) realizar el seguimiento, la medición <u>cuando sea aplicable</u> y el análisis de estos procesos, e
4.1	Pár. 4	S + A	En los casos en que la organización opte por contratar externamente cualquier proceso que afecte <u>a</u> la conformidad del producto con los requisitos, la organización debe asegurarse de controlar tales procesos. <u>El tipo y grado de control a aplicar sobre dichos procesos</u> ~~El tipo y grado de control a aplicar sobre dichos procesos~~ contratados externamente debe estar <u>identificado</u> ~~definido~~ dentro del sistema de gestión de la calidad.
4.1	Nota 1	S + A	NOTA 1 Los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad a los que se ha hecho referencia anteriormente ~~deberían incluir~~ <u>incluyen</u> los procesos para las actividades ~~de gestión de la dirección,~~ la provisión de recursos, la realización del producto ~~y las mediciones, la medición, el análisis y la mejora.~~

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-ISO 9001 (Tercera actualización)

Tabla B.1 Cambios entre la Norma ISO 9001:2000 y la Norma ISO 9001:2008 (Continuación)

Nº de Capítulo ISO 9001:2000	Párrafo/ Figura/ Tabla / Nota	Adición (A) o Supresión (S)	Texto modificado
4.1	Nuevas Notas 2 y 3	A	NOTA 2 Un "proceso contratado externamente" es un proceso que la organización necesita para su sistema de gestión de la calidad y que la organización decide que sea desempeñado por una parte externa. NOTA 3 Asegurar el control sobre los procesos contratados externamente no exime a la organización de la responsabilidad de cumplir con todos los requisitos del cliente, legales y reglamentarios. El tipo y el grado de control a aplicar al proceso contratado externamente puede estar influenciado por factores tales como: a) el impacto potencial del proceso contratado externamente sobre la capacidad de la organización para proporcionar productos conformes con los requisitos, b) el grado en el que se comparte el control sobre el proceso, c) la capacidad para conseguir el control necesario a través de la aplicación del apartado 7.4.
4.2.1	Punto c)	S + A	c) los procedimientos documentados y los registros requeridos ~~por en~~ esta Norma Internacional, y
4.2.1	Punto d)	S + A	d) los documentos, incluidos los registros ~~necesitados por la organización que la organización determina que son necesarios~~ para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos y
4.2.1	Punto e)	S	~~e) los registros requeridos por esta norma internacional (véase 4.2.4).~~
4.2.1	Nota 1	S + A	NOTA 1 Cuando ~~aparece~~ ~~aparezca~~ el término "procedimiento documentado" dentro de esta Norma Internacional, significa que el procedimiento sea establecido, documentado, implementado y mantenido. <u>Un solo documento puede incluir los requisitos para uno o más procedimientos. Un requisito relativo a un procedimiento documentado puede cubrirse con más de un documento.</u>
4.2.3	Pár. 1	A	Los documentos requeridos, por el sistema de gestión de la calidad deben controlarse. Los registros son un tipo especial de documento y deben controlarse de acuerdo con los requisitos citados en el apartado 4.2.4.
4.2.3	Punto c)	S + A	c) asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de la ~~versión vigente~~ ~~revisión actual~~ de los documentos,
4.2.3	Punto f)	S + A	f) asegurarse de que ~~se identifican~~ los documentos de origen externo, <u>que la organización determina que son necesarios para la planificación y la operación del sistema de gestión de la calidad, se identifican y que se controla su distribución, y</u>
4.2.4	Pár. 1	S + A	Los registros ~~deben establecerse y mantenerse~~ establecidos para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos así como de la operación eficaz del sistema de gestión de la calidad ~~deben controlarse. Los registros deben permanecer legibles, fácilmente identificables y recuperables.~~ <u>La organización debe establecer. Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, la el tiempo de retención y la disposición de los registros.</u> <u>Los registros deben permanecer legibles, fácilmente identificables y recuperables.</u>

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-ISO 9001 (Tercera actualización)

Tabla B.1 Cambios entre la Norma ISO 9001:2000 y la Norma ISO 9001:2008 (Continuación)

Nº de Capítulo ISO 9001:2000	Párrafo/ Figura/ Tabla / Nota	Adición (A) o Supresión (S)	Texto modificado
5.4.2	Punto a)	A	a) la planificación del sistema de gestión de la calidad se realiza con el fin de cumplir los requisitos citados en <u>el apartado 4.1</u> , así como los objetivos de la calidad, y
5.5.2	Pár. 1	S + A	La alta dirección debe designar un miembro de la dirección <u>de la organización</u> quien, <u>independientemente</u> ~~con independencia~~ de otras responsabilidades, debe tener la responsabilidad y autoridad que incluya
5.6.1	Pár. 1	Cambio de lugar	La alta dirección debe, ~~a intervalos planificados~~ , <u>a intervalos planificados</u> , revisar el sistema de gestión de la calidad de la organización, <u>para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas</u> . La revisión debe incluir la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el sistema de gestión de la calidad, incluyendo la política de la calidad y los objetivos de la calidad.
5.6.2	Título del capítulo	A	Información <u>de entrada</u> para la revisión
5.6.2	Pár. 1	A	La información de entrada para la revisión por la dirección debe incluir: a) <u>los</u> resultados de auditorías, b) <u>la</u> retroalimentación del cliente, c) <u>el</u> desempeño de los procesos y <u>la</u> conformidad del producto, d) <u>el</u> estado de las acciones correctivas y preventivas, e) <u>las</u> acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas, f) <u>los</u> cambios que podrían afectar al sistema de gestión de la calidad, y g) <u>las</u> recomendaciones para la mejora.
6.2.1	Pár. 1	S + A	El personal que realice trabajos que afecten a la <u>conformidad con los requisitos</u> ~~calidad~~ del producto debe ser competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas.
	Nueva Nota	A	NOTA <u>La conformidad con los requisitos del producto puede verse afectada directa o indirectamente por el personal que desempeña cualquier tarea dentro del sistema de gestión de la calidad.</u>
6.2.2	Título del Capítulo	S + A	Competencia, <u>formación y</u> toma de conciencia ~~y formación~~
6.2.2	Puntos a) y b)	S + A	a) determinar la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a la ~~calidad~~ <u>conformidad con los requisitos</u> del producto, b) <u>cuando sea aplicable</u> , proporcionar formación o tomar otras acciones ~~para satisfacer dichas necesidades~~ <u>para lograr la competencia necesaria</u> ,
6.3	Punto c)	A	c) servicios de apoyo (tales como transporte, comunicación o sistemas de información).
6.4	Nueva Nota	A	NOTA <u>El término "ambiente de trabajo" está relacionado con aquellas condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo, incluyendo factores físicos, ambientales y de otro tipo (tales como el ruido, la temperatura, la humedad, la iluminación o las condiciones climáticas).</u>

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-ISO 9001 (Tercera actualización)

Tabla B.1 Cambios entre la Norma ISO 9001:2000 y la Norma ISO 9001:2008 (Continuación)

Nº de Capítulo ISO 9001:2000	Párrafo/ Figura/ Tabla / Nota	Adición (A) o Supresión (S)	Texto modificado
7.1	Punto b)	A	b) la necesidad de establecer procesos y documentos, y de proporcionar recursos específicos para el producto;
7.1	Punto c)	A	c) las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, <u>medición</u> , inspección y ensayo/prueba específicas para el producto así como los criterios para la aceptación del mismo;
7.1	Notas 1 y 2	S + A	NOTA 1 Un documento que especifica los procesos del sistema de gestión de la calidad (incluyendo los procesos de realización del producto) y los recursos a aplicar ~~que deben aplicarse~~ a un producto, proyecto o contrato específico, puede denominarse ~~como un~~ plan de la calidad. NOTA 2 La organización también puede aplicar los requisitos citados en <u>el apartado</u> 7.3 para el desarrollo de los procesos de realización del producto
7.2.1	Punto c)	S + A	c) los requisitos legales y reglamentarios ~~relacionados con el~~ <u>aplicables al producto</u> , y
	Punto d)	S + A	d) cualquier requisito adicional ~~determinado por que~~ la organización <u>considere necesario</u> .
	Nueva Nota	A	<u>NOTA Las actividades posteriores a la entrega incluyen, por ejemplo, acciones cubiertas por la garantía, obligaciones contractuales como servicios de mantenimiento, y servicios suplementarios como el reciclaje o la disposición final.</u>
7.3.1	Nueva Nota	A	<u>NOTA La revisión, la verificación y la validación del diseño y desarrollo tienen propósitos diferentes. Pueden llevarse a cabo y registrarse de forma separada o en cualquier combinación que sea adecuada para el producto y para la organización.</u>
7.3.2	Pár. 2	S + A	~~Estos~~ Los elementos ~~deben revisarse para verificar su adecuación de entrada~~ <u>deben revisarse para comprobar que sean adecuados</u> . Los requisitos deben estar completos, sin ambigüedades y no deben ser contradictorios.
7.3.3	Pár. 1	S + A	Los resultados del diseño y desarrollo deben proporcionarse ~~de tal manera que permitan de manera adecuada para~~ la verificación respecto a los elementos de entrada para el diseño y desarrollo, y deben aprobarse antes de su liberación.
7.3.3	Nueva Nota	A	<u>NOTA La información para la producción y la prestación del servicio puede incluir detalles para la preservación del producto.</u>
7.3.7	Párr. 1 y 2	Sin cambio de texto. Fusión de los párrafos	Los cambios del diseño y desarrollo deben identificarse y deben mantenerse registros. Los cambios deben revisarse, verificarse y validarse, según sea apropiado, y aprobarse antes de su implementación. La revisión de los cambios del diseño y desarrollo debe incluir la evaluación del efecto de los cambios en las partes constitutivas y en el producto ya entregado. Deben mantenerse registros de los resultados de la revisión de los cambios y de cualquier acción que sea necesaria (véase 4.2.4).
7.4.1	Pár. 1	S + A	La organización debe asegurarse de que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados. El tipo y ~~alcance~~ <u>el grado</u> del control aplicado al proveedor y al producto adquirido debe depender del impacto del producto adquirido en la posterior realización del producto o sobre el producto final.

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-ISO 9001 (Tercera actualización)

Tabla B.1 Cambios entre la Norma ISO 9001:2000 y la Norma ISO 9001:2008 (Continuación)

Nº de Capítulo ISO 9001:2000	Párrafo/ Figura/ Tabla / Nota	Adición (A) o Supresión (S)	Texto modificado
7.4.2	Pár. 1	A	La información de las compras debe describir el producto a comprar, incluyendo, cuando sea apropiado. a) <u>los</u> requisitos para la aprobación del producto, procedimientos, procesos y equipos, b) <u>los</u> requisitos para la calificación del personal, y c) <u>los</u> requisitos del sistema de gestión de la calidad
7.5.1	Punto d)	S + A	d) la disponibilidad y uso de ~~dispositivos~~ <u>equipos</u> de seguimiento y medición,
7.5.1	Punto f)	A	f) la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega <u>del producto</u> .
7.5.2	Pár. 1	S + A	La organización debe validar ~~aquellos procesos~~ <u>todo proceso</u> de producción y de prestación del servicio ~~desde cuando~~ <u>cuando</u> los productos resultantes ~~no puedan~~ <u>pueden</u> verificarse mediante ~~actividades de seguimiento o medición posteriores. Esto incluye a cualquier proceso en el que y, como consecuencia,~~ las deficiencias ~~se hagan aparentes~~ <u>aparecen</u> únicamente después de que el producto esté siendo utilizado o se haya prestado el servicio.
7.5.2	Punto b)	A	b) la aprobación de <u>los</u> equipos y <u>la</u> calificación del personal
7.5.3	Pár. 2	A	La organización debe identificar el estado del producto con respecto a los requisitos de seguimiento y medición <u>a través de toda la realización del producto</u> .
7.5.3	Pár. 3	S + A	Cuando la trazabilidad sea un requisito, la organización debe controlar ~~y registrar~~ la identificación única del producto <u>y mantener registros</u> (véase 4.2.4).
7.5.4	Pár. 1, Frase 3	S + A	~~Si cualquier bien que sea propiedad del cliente que se pierda pierde, deteriore deteriora o que de algún otro modo se considera inadecuado para su uso, debe ser registrado (véase 4.2.4) y comunicado al cliente la organización debe informar de ello al cliente y mantener registros (véase 4.2.4)~~
	Nota	A	NOTA La propiedad del cliente puede incluir la propiedad intelectual <u>y los datos personales</u> .
7.5.5	Pár. 1	S + A	La organización debe preservar ~~la conformidad del~~ <u>el</u> producto durante el proceso interno y la entrega al destino previsto <u>para mantener la conformidad con los requisitos</u> . ~~Esta~~ <u>Según sea aplicable,</u> la preservación debe incluir la identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección. La preservación debe aplicarse también a las partes constitutivas de un producto.
7.6	Título	S + A	Control de los ~~dispositivos~~ <u>equipos</u> de seguimiento y de medición
7.6	Pár. 1	S + A	La organización debe determinar el seguimiento y la medición a realizar y los ~~dispositivos equipos de medición y seguimiento~~ <u>seguimiento y medición</u> necesarios para proporcionar la evidencia de la conformidad del producto con los requisitos determinados, ~~(véase 7.2.1)~~ .
7.6	Punto a)	S + A	a) calibrarse o verificarse, <u>o ambos,</u> a intervalos especificados o antes de su utilización, comparado con patrones de medición trazables a patrones de medición ~~nacionales o internacionales~~ <u>internacionales o nacionales</u> ; cuando no existan tales patrones debe registrarse la base utilizada para la calibración o la verificación <u>(véase 4.2.4)</u> ;

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-ISO 9001 (Tercera actualización)

Tabla B.1 Cambios entre la Norma ISO 9001:2000 y la Norma ISO 9001:2008 (Continuación)

Nº de Capítulo ISO 9001:2000	Párrafo/ Figura/ Tabla / Nota	Adición (A) o Supresión (S)	Texto modificado
7.6	Punto c)	S + A	~~e) identificarse para poder determinar el estado de calibración;~~ c) <u>estar identificado para poder determinar su estado de calibración;</u>
7.6	Pár. 4, Frase 3	Ahora nuevo Pár. 5, sin cambios	Deben mantenerse registros de los resultados de la calibración y la verificación (véase 4.2.4).
7.6	Nota	S + A	~~NOTA Véanse las Normas ISO 10012-1 e ISO 10012-2 a modo de orientación.~~ NOTA La confirmación de la capacidad del software para <u>satisfacer su aplicación prevista incluiría habitualmente su verificación y gestión de la configuración para mantener la idoneidad para su uso.</u>
8.1	Punto a)	S + A	a) <u>demostrar la conformidad del producto con los requisitos del producto.</u>
8.2.1	Nueva Nota	A	NOTA El seguimiento de la percepción del cliente puede <u>incluir la obtención de elementos de entrada de fuentes como las encuestas de satisfacción del cliente, los datos del cliente sobre la calidad del producto entregado, las encuestas de opinión del usuario, el análisis de la pérdida de negocios, las felicitaciones, las garantías utilizadas y los informes de los agentes comerciales.</u>
8.2.2	Nuevo Pár. 3	A	<u>Se debe establecer un procedimiento documentado para definir las responsabilidades y los requisitos para planificar y realizar las auditorías, establecer los registros e informar de los resultados.</u>
8.2.2	Pár. 3	Ahora Pár. 4 S + A	~~Deben definirse, en un procedimiento documentado, las responsabilidades y requisitos para la planificación y la realización de auditorías, para informar de los resultados y para mantener los registros (véase 4.2.4).~~ <u>Deben mantenerse registros de las auditorías y de sus resultados (véase 4.2.4).</u>
8.2.2	Pár. 4 Frase 1	Ahora Pár. 5 A	La dirección responsable del área que esté siendo auditada <u>debe asegurarse de que se realizan las correcciones y se toman las acciones correctivas necesarias sin demora injustificada para eliminar las no conformidades detectadas y sus causas.</u>
8.2.2	Nota	S + A	NOTA Véase la <u>Normas ISO 19011</u> ~~las Normas ISO 10011-1, ISO 10011-2 e ISO 10011-3 a modo de para~~ orientación.
8.2.3	Pár. 1, Frase 3	S	Cuando no se alcancen los resultados planificados, deben llevarse a cabo correcciones y acciones correctivas, según sea conveniente, ~~para asegurarse de la conformidad del producto.~~
8.2.3	Nueva Nota	A	NOTA <u>Al determinar los métodos apropiados, es aconsejable que la organización considere el tipo y el grado de seguimiento o medición apropiado para cada uno de sus procesos en relación con su impacto sobre la conformidad con los requisitos del producto y sobre la eficacia del sistema de gestión de la calidad.</u>
8.2.4	Pár. 1	S + A	~~La organización debe medir y hacer un seguimiento de hacer el seguimiento y medir las características del producto para verificar que se cumplen los requisitos del mismo. Esto debe realizarse en las etapas apropiadas del proceso de realización del producto de acuerdo con las disposiciones planificadas (véase 7.1). Se debe mantener evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación.~~
	Pár. 2	S + A	~~Debe mantenerse evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación~~ Los registros deben indicar la(s) persona(s) que <u>autoriza(n) la liberación del producto al cliente (véase 4.2.4).</u>
	Pár. 3	A	La liberación del producto y la prestación del servicio <u>al cliente</u> no deben llevarse a cabo hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas (véase 7.1), a menos que sean aprobados de otra manera por una autoridad pertinente y, cuando corresponda, por el cliente.

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-ISO 9001 (Tercera actualización)

Tabla B.1 Cambios entre la Norma ISO 9001:2000 y la Norma ISO 9001:2008 (Continuación)

Nº de Capítulo ISO 9001:2000	Párrafo/ Figura/ Tabla/ Nota	Adición (A) o Supresión (S)	Texto modificado
8.3	Pár. 1, Frase 1 y 2	S + A	La organización debe asegurar de que el producto que no sea conforme con los requisitos <u>del producto</u> , se identifica y controla para prevenir su uso o entrega no ~~intencional~~ intencionados. ~~Los controles, las responsabilidades y autoridades relacionadas con el tratamiento del producto no conforme deben estar definidos en un procedimiento documentado. Se debe establecer un procedimiento documentado para definir los controles y las responsabilidades y autoridades relacionadas para tratar el producto no conforme.~~
8.3	Pár. 2	A	<u>Cuando sea aplicable</u> , la organización debe tratar los productos no conformes mediante una o más de las siguientes maneras:
8.3	Nuevo punto d)	A	<u>d) tomando acciones apropiadas a los efectos, reales o potenciales, de la no conformidad cuando se detecta un producto no conforme después de su entrega o cuando ya ha comenzado su uso.</u>
	Pár. 3	Movido para ser Pár. 4	~~Se deben mantener registros (véase 4.2.4) de la naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente, incluyendo las concesiones que se hayan obtenido.~~
	Pár. 4	Movido para ser Pár. 3	Cuando se corrige un producto no conforme, debe someterse a una nueva verificación para demostrar su conformidad con los requisitos. Se deben mantener registros (véase 4.2.4) de la naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente, incluyendo las concesiones que se hayan obtenido
	Pár. 5	Ahora nuevo punto d)	~~Cuando se detecta un producto no conforme después de la entrega o cuando ha comenzado su uso, la organización debe tomar las acciones apropiadas respecto a los efectos, o efectos potenciales, de la no conformidad.~~
8.4	Punto b)	S + A	b) la conformidad con los requisitos del producto ~~(véase 7.2.1)~~ , <u>(véase 8.2.4)</u> .
	Punto c)	A	c) las características y tendencias de los procesos y de los productos, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas <u>(véase 8.2.3 y 8.2.4)</u> , y
	Punto d)	A	d) los proveedores <u>(véase 7.4)</u>
8.5.2	Pár. 1	S + A	La organización debe tomar acciones para eliminar ~~la causa~~ <u>las causas de</u> las no conformidades con objeto de prevenir que vuelvan a ocurrir.
8.5.2	Punto f)	A	f) revisar ~~la eficacia de~~ las acciones correctivas tomadas.
8.5.3	Punto e)	A	e) revisar ~~la eficacia de~~ las acciones preventivas tomadas.
Anexo A	Completo	S + A	<i>Actualizado para comparar La Norma ISO 9001:2008 con la Norma ISO 14001:2004</i>
Anexo B	Completo	S + A	<i>Actualizado para comparar La Norma ISO 9001:2008 con la Norma ISO 9001:2000</i>
Bibliografía	Nuevas Referencias y Referencias modificadas	S + A	<i>Actualizado para reflejar las normas nuevas (incluyendo la Norma ISO 9004, que se encuentra en revisión), las nuevas ediciones de normas o las normas anuladas.</i>

BIBLIOGRAFÍA

- [1] ISO 9004¹, Gestión para el éxito sostenido de una organización. Un enfoque basado en la gestión de la calidad
- [2] ISO 10001:2007, Gestión de la Calidad. Satisfacción del cliente. Directrices para los códigos de conducta de las organizaciones.
- [3] ISO 10002:2004, Sistemas de gestión de la calidad. Satisfacción del cliente. Directrices para el tratamiento de las quejas en las organizaciones.
- [4] ISO 10003:2007, Sistemas de gestión de la calidad. Satisfacción del cliente. Directrices para la resolución de conflictos de forma externa a las organizaciones.
- [5] ISO 10005:2005, Sistemas de gestión de la calidad. Directrices para los planes de la calidad.
- [6] ISO 10006:2003, Sistemas de gestión de la calidad. Directrices para la gestión de la calidad en los proyectos.
- [7] ISO 10007:2003, Sistemas de gestión de la calidad. Directrices para la gestión de la configuración.
- [8] ISO 10012:2003, Sistemas de gestión de las mediciones. Requisitos para los procesos de medición y los equipos de medición.
- [9] ISO/TR 10013:2001, Directrices para la documentación de sistemas de gestión de la calidad.
- [10] ISO 10014:2006, Gestión de la calidad. Directrices para la obtención de beneficios financieros y económicos.
- [11] ISO 10015:1999, Gestión de la calidad. Directrices para la formación.
- [12] ISO/TR 10017:2003, Orientación sobre las técnicas estadísticas para la Norma ISO 9001:2000.
- [13] ISO 10019:2005, Directrices para la selección de consultores de sistemas de gestión de la calidad y la utilización de sus servicios
- [14] ISO 14001:2004, Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.
- [15] ISO 19011:2002, Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión de la calidad y/o ambiental.
- [16] IEC 60300-1:2003, Gestión de la confiabilidad. Parte 1: Sistemas de gestión de la confiabilidad.
- [17] IEC 61160:2006, Revisión de diseño.

¹ Pendiente de publicación (Revisión de la Norma ISO 9004:2000).

- [18] ISO/IEC 90003:2004, Ingeniería del software. Directrices para la aplicación de la Norma ISO 9001:2000 al software.
- [19] Principios de la gestión de la calidad², ISO, 2001 [Folleto]
- [20] ISO 9000 Selección y uso², ISO, 2008 [Folleto]
- [21] ISO 9001, Para la pequeña empresa. Qué hacer; Recomendación del Comité Técnico ISO/TC 176³. ISO, 2002
- [22] ISO Management Systems⁴
- [23] Sitios Web de referencia:

 <http://www.iso.org>

 <http://www.tc176.org>

 <http://www.iso.org/tc176/sc2>

 <http://www.iso.org/tc176/ISO9001AuditingPracticesGroup>

² Disponible en la página Web <http://www.iso.org>

³ Pendiente de actualización y alineación con la Norma ISO 9001:2008.

⁴ Publicación bimensual que proporciona una amplia cobertura de los desarrollos relacionados con las normas de sistemas de gestión de ISO, incluyendo noticias de implementación en diferentes organizaciones en el mundo. Disponible en la Secretaría Central de ISO (sales@iso.org).

8.4 Anexo 4. Instrumento para determinar los parámetros de cada uno de los procesos.

INSTRUMENTO PARA DETERMINAR LA DENOMINACIÓN ADECUADA, OBJETIVO Y ALCANCE PARA CADA UNO DE LOS PROCESOS

Objetivo: Determinar para cada uno de los procesos la denominación adecuada, acorde a su descripción, alcance y objetivo, para contar una clara identificación de los mismos, en forma estándar para toda la organización, incorporando la perspectiva de los diferentes niveles jerárquicos de la unidad.

Indicaciones:

Lea detenidamente la breve descripción del proceso,

En el punto a) Lea detenidamente el objetivo y alcance, proponga, si lo considera conveniente, cambios a cada uno de los aspectos presentados.

En el punto b) lea y analice cada una de las opciones presentadas para nombrar dicho proceso, seleccionando la que a su parecer sea la mas idónea, clara y representativa respecto a la descripción del mismo, si según sus criterios, existe un mejor nombre para el proceso, plantee su propuesta, siendo conciso en la denominación y detalle su razonamiento.

Descripción del proceso:

Para el desarrollo de este proceso, en primera instancia se involucra la Gerente de Infraestructura que junto con técnico administrativo analizan los proyectos que serán atendidos en un año específico, incorporando los resultados de priorizaciones y proyectos aprobados provenientes de la Dirección Nacional de Administración y Dirección Nacional de Gestión Departamental, y tomando en cuenta aquellos proyectos que no se concluyeron en un año y que serán tomados en cuenta para el próximo año, procediendo de esta manera a la elaboración de programación y metas para los proyectos, que posterior a esto es enviado a la Dirección Nacional de Administración para su respectiva aprobación.

c) Aspectos generales

			Mejoras propuestas
1	Objetivo del proceso	Consolidar en el formato preestablecido el Plan Operativo Anual que refleje las metas a ejecutar tanto física y financieramente durante un año específico para poder controlar los proyectos a desarrollar.	
2	Alcance del proceso	La elaboración de POA comienza con la recolección de la información al finalizar el año sobre el avance de los proyectos y también de la recolección de información de aquellos proyectos nuevos que ya han sido aprobados, para realizar de esta manera la planificación operativa para el próximo año que será enviado a la DNA para su aprobación.	

d) Alternativas propuestas para el nombre/denominación del proceso. (marque con una X su selección)

Selección	Alternativa	Nombre/Denominación del proceso
	1	Elaboración del POA.
	2	Planificación Operativa Anual
	3	Establecimiento del Plan Operativo anual.
	Propuesta	

Argumente su propuesta
