

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS**



**APLICACIÓN INFORMÁTICA PARA EL APOYO A LOS
PROCESOS DE REGISTRO Y ANÁLISIS DE INDICADORES
SOCIOECONÓMICOS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD
EN EL SALVADOR**

PRESENTADO POR:

BENJAMÍN ERNESTO CARDONA RODRÍGUEZ

JUAN CARLOS CRUZ SALAZAR

ROLDAN ANTONIO GONZÁLEZ QUEZADA

ROBERTO ANTONIO GUILLÉN CORTEZ

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

INGENIERO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

CIUDAD UNIVERSITARIA, FEBRERO DE 2010

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR :

MSc. RUFINO ANTONIO QUEZADA SÁNCHEZ

SECRETARIA GENERAL :

LIC. DOUGLAS VLADIMIR ALFARO CHÁVEZ

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA.

DECANO :

ING. MARIO ROBERTO NIETO LOVO

SECRETARIO :

ING. OSCAR EDUARDO MARROQUÍN HERNÁNDEZ

ESCUELA DE INGENIERIA DE SISTEMAS INFORMATICOS

DIRECTOR :

ING. MSc. CARLOS ERNESTO GARCÍA GARCÍA

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS**

**Trabajo de Graduación previo a la opción al grado de:
INGENIERO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS**

Título

:

**APLICACIÓN INFORMÁTICA PARA EL APOYO A LOS PROCESOS DE
REGISTRO Y ANÁLISIS DE INDICADORES SOCIOECONÓMICOS DE
PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL SALVADOR**

Presentado por :

**BENJAMÍN ERNESTO CARDONA RODRÍGUEZ
JUAN CARLOS CRUZ SALAZAR
ROLDAN ANTONIO GONZÁLEZ QUEZADA
ROBERTO ANTONIO GUILLÉN CORTEZ**

Trabajo de Graduación aprobado por:

Docente Director

:

ING. PEDRO ELISEO PEÑATE

San Salvador, Febrero de 2010

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Director :

Ing. Pedro Eliseo Peñate



AGRADECIMIENTO GRUPAL

Como grupo aprovechamos este apartado para emitir los agradecimientos a todas aquellas personas así como instituciones que hicieron posible que el proyecto finalizará exitosamente:

A Dios, porque siempre a cada uno nos mantuvo atentos, sanos, enérgicos y llenos de esperanza y deseos de finalizar este proyecto y culminar nuestras metas individuales, a través del trabajo grupal.

A nuestro docente director (Ing. Pedro Peñate) quién no solamente nos guío en todo momento en nuestro proyecto, sino, nos proporciono consejos, sugerencias y transmitió experiencias que han quedado en cada uno de nosotros y para beneficio de nuestra profesional.

A la Licda. Lourdes Barrera de Morales y personal del CONAIPD quién en todo momento estuvieron a la expectativa del proyecto así como nos brindaron apertura y acceso a la información que es la base fundamental de este proyecto.

A Samuel Ventura, por su apoyo y consejos durante el desarrollo del proyecto.

A todos aquellos amigos y conocidos en común, que desde cualquier forma o medio nos brindaron su ayuda, apoyo y aportes indirectos, en aquellos momentos en donde era de gran impacto en el proyecto.

Finalizando con todas aquellas personas, instituciones que nos brindaron su apoyo, recursos, ánimos y sugerencias que beneficiarían la finalización exitosa del proyecto.

GRUPO 22



AGRADECIMIENTO

En primer lugar agradezco a Dios Todopoderoso por llenar mi vida de dicha y bendiciones y darme la fortaleza para no decaer y cumplir las metas propuestas, ya que sin el nada es posible.

Agradezco a mis padres Ernesto Cardona y Rosa Miriam de Cardona por todo el amor, tiempo y dedicación brindada hacia mi persona, ya que con el apoyo que me han dado en el transcurso de mi carrera he logrado alcanzar una meta más.

Agradezco a mi hermano José Alberto Cardona por darme ánimos para seguir adelante, se que siempre podré contar con él.

Agradezco a Vladuf y Lupita por su amistad y ayuda en los momentos que los necesitaba, gracias amigos.

Agradezco a mis compañeros de tesis Roberto Guillen, Juan Cruz y Roldan Quezada por darme la oportunidad de trabajar y reír muchos momentos juntos, gracias al trabajo en conjunto con ellos hemos llegado a finalizar con éxito nuestro objetivo.

Agradecimientos especiales a nuestro asesor de tesis el Ing. Pedro Peñate por el tiempo que ha dedicado a darnos su apoyo y la paciencia que ha tenido hacia nosotros como grupo, además de la ayuda brindada cuando más la necesitamos.

Y por ultimo agradecimiento a todas las personas que de alguna manera siempre me brindaron palabras de aliento y apoyo para seguir adelante.

BENJAMIN ERNESTO CARDONA RODRIGUEZ



AGRADECIMIENTO

A Dios Todopoderoso: Por darme el regalo de la vida, por su sabiduría, luz y fortaleza para que fuera posible poder alcanzar este triunfo, gracias por las fuerzas que me brindó en momentos que sentía que no era capaz de lograrlo y por brindarme esa confianza y sobre todo por su inmenso amor y misericordia. Que me ha enseñado que lo que más cuesta es lo que más se valora, gracias Dios por acompañarme siempre.

A mis padres: Mauricio Cruz Molina y Morena Salazar de Cruz
Quienes me han heredado el tesoro más valioso que puede dársele a un hijo: amor. A quienes sin escatimar esfuerzo alguno, han sacrificado parte de su vida para formarme y educarme. A quienes la ilusión de su vida ha sido convertirme en persona de provecho. A quienes nunca podré pagar todos sus desvelos ni aún con las riquezas más grandes del mundo. Gracias. Con amor, admiración y respeto. Porque gracias a su cariño, apoyo y confianza he llegado a realizar dos de mis más grandes metas en la vida. La culminación de mi carrera profesional y el hacerlos sentirse orgullosos de esta persona que tanto los ama.

A mi hermana y hermanos: Ana Cecilia, Jaime Daniel y Mauricio Ernesto
Como un testimonio de cariño y eterno agradecimiento por apoyo moral brindado con mucho amor, por su paciencia, comprensión por sacrificar el compartir con ellos muchos momentos de juego, diversión y acompañamiento.

A mis amig@s especiales y demás familia: A quien jamás encontraré la forma de agradecer su apoyo, amor, comprensión y confianza, que sepan que mis logros son también suyos e inspirados en ellos, hago de este un triunfo y quiero compartirlo por siempre con ellos, gracias por extenderme la mano y brindarme palabras de apoyo para seguir adelante en momentos de desesperación, gracias por ser como ángeles quienes siempre han estado a mi lado y por aguantar y compartir malos y grandes momentos de alegría.

A mis compañeros de tesis:
Por todo el tiempo y conocimiento compartido a lo largo de la carrera, por su comprensión y paciencia para superar tantos momentos difíciles.

A catedráticos:
Por el apoyo, comprensión y por transmitirme sus conocimientos que hacen ser un mejor profesional.

JUAN CARLOS CRUZ SALAZAR



AGRADECIMIENTO

Infinitamente a Dios el cual me permitió la oportunidad de finalizar esta etapa de mi vida brindándome salud y fortaleza para poder librar cada uno de los obstáculos presentes.

A mi madre Reyna Isabel Quezada, que me inspiró y brindó apoyo incondicional en todo momento, y sin el cual no hubiese sido posible obtener la meta de finalizar mi carrera, agradezco sus consejos y profunda creencia en mí.

A mi hermano Byron González, por haber sido parte de cada una de las etapas de mi carrera y quien me animo en todo momento a finalizar este proyecto de graduación, agradezco su apoyo y consejos.

A mi padre Ricardo González, por estar presente cuando necesite su ayuda en mi carrera y proyecto de graduación.

A mis compañeros de tesis: Roberto Guillén, Benjamín Cardona y Juan Cruz, a ellos por el esfuerzo demostrado, muestra de profesionalismo, por su convicción y compromiso hacia la obtención de nuestro proyecto, les agradezco y respeto.

A todos los que estuvieron involucrados en el proyecto, infinitas gracias.

ROLDAN ANTONIO GONZALEZ QUEZADA



AGRADECIMIENTO

Al finalizar un trabajo tan arduo y lleno de dificultades como el desarrollo de una tesis es inevitable que te asalte un muy humano egocentrismo que te lleva a concentrar la mayor parte del mérito en el aporte que has hecho. Sin embargo, el análisis objetivo te muestra inmediatamente que la magnitud de ese aporte hubiese sido imposible sin la participación de personas que han facilitado las cosas para que este trabajo llegue a un feliz término. Por ello, es para mí un verdadero placer utilizar este espacio para ser justo y consecuente con ellas, expresándoles mis agradecimientos.

A Dios. Por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio y elaboración del trabajo de graduación.

A mi madre, María Cristina Cortez. Aquella incansable mujer que desde que era pequeño me ha guiado y acompañado en los momentos en que más le he necesitado. Por su apoyo, por su incondicionalidad de madre y principalmente por su amor que no espera nada a cambio. Mamá, todo mi trabajo va dedicado a ti.

A una segunda madre (Paty). aquella mujer que con esfuerzo indirecto y apoyo a todas mis necesidades y solicitudes siempre ha dicho que sí, así como es el motivo de inspiración y lucha, que en todo momento ha tenido palabras de aliento, consejos, opciones, cariño, enseñanzas y total confianza en depositar no sólo su cuidado sino su más completo afán de que salga adelante.

A la mujer que llegó a alegrarme la vida y que ha sido mi pilar en esta última etapa. Gracias Ivania. Por ser mi compañera, mi amiga, mi confidente.... Gracias por aguantar las noches de desvelo y trabajo, en donde siempre me acompañaste y peleaste codo a codo conmigo. Gracias por el apoyo constante y los consejos que siempre tuviste en los momentos difíciles. Gracias mi querida Ivania. Por estar conmigo... Tú abriste nuevamente mi alma y dejaste salir lo mejor de mí.

A mi hija. El principal propulsor de todas mis acciones y de mi vida, aquél ser que se originó del amor y unión con la mujer que acompaña mis días, Abigail, mi hija, quién desde que está entre nosotros, y antes de nacer ya fue y será la inspiración para dedicarle mis triunfos y generarles las mejores oportunidades en su vida.

A mi amigo, Luis. Doy gracias también, mi hermano postizo que siempre ha estado a mi lado, siendo mi cable a tierra, mi confidente y el mejor amigo que alguien jamás podría tener. Gracias por estar siempre... por no rendirte de esta amistad, por no dar el brazo a torcer y ser un tipo muy sólido.

A mi Grupo. Doy gracias, ya que sin el empuje que cada uno aplicó a todo el proyecto, así como aún cuando las diferencias marcadas de personalidad y opinión es justo lo que permitió que conformáramos dicho equipo de trabajo, siempre existió comprensión y apoyo en aquellas limitantes de cualquier índole con el afán de finalizar exitosamente este proyecto.

En general. Quisiera agradecer a todas y cada una de las personas que han vivido conmigo la realización de esta tesis, con sus altos y bajos y que no necesito nombrar porque tanto ellas como yo sabemos que desde los más profundo de mi corazón les agradezco el haberme brindado todo el apoyo, colaboración, ánimo y sobre todo cariño y amistad.

ROBERTO ANTONIO GUILLEN CORTEZ



CONTENIDO

I.	INTRODUCCIÓN.....	I
II.	OBJETIVOS	1
II.1.	OBJETIVO GENERAL	1
II.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	1
1.	ALCANCES.....	2
1.1.	ALCANCES.....	2
2.	JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....	3
3.	IMPORTANCIA	5
CAPITULO I		6
ESTUDIO PRELIMINAR		6
1.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
1.1.	ENFOQUE DE SISTEMAS	7
1.1.1.	Descripción.....	7
1.1.2.	Planteamiento del Problema (Propuesto)	9
2.	FORMULACION DEL PROBLEMA.....	10
2.1.	EL PROBLEMA.....	10
2.2.	ANÁLISIS DE SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	11
CAPITULO II		17
SITUACION ACTUAL.....		17
3.	SITUACIÓN ACTUAL	18
3.1.	PRELIMINARES	18
3.1.1.	Procesos, Productos y Servicios.....	19
3.1.2.	De la información, captura y administración de expedientes.....	19
3.1.3.	De las entidades acreditadas para la captura de información socioeconómica de personas con discapacidad en El Salvador	23
3.1.4.	Servicios/Departamentos actuales de gestión que conforman el CONAIPD	25
3.1.5.	Descripción de procesos directamente relacionados al Registro de Personas con Discapacidad	27
3.2.	DIAGRAMAS DE FLUJO DE DATOS.....	52
3.2.1.	Diagrama de Flujo de Datos de Contexto	52
3.2.2.	Identificación de problemas por actividad/procedimiento	55
3.2.3.	Análisis previo al diagnóstico	57
3.3.	DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	58
3.3.1.	Alternativas de solución.....	62
3.3.2.	Fase de decisión	63
CAPITULO III		66
ANALISIS Y DETERMINACION DE REQUERIMIENTOS.....		66
4.	ANALISIS.....	67
4.1.	DETERMINACIÓN DE PROCESOS.....	67



4.2. DIAGRAMAS DE FLUJOS DE DATOS	69
4.2.1. <i>Nomenclatura utilizada para identificación de procesos en cada nivel de los DFD</i>	69
4.2.2. <i>Explicación de nomenclatura utilizada</i>	69
4.3. LISTA DE ENTIDADES	93
4.4. DETERMINACIÓN DE FUNCIONES	95
4.4.1. <i>Funciones del Sistema</i>	95
4.4.2. <i>Funciones de Registro de datos.....</i>	95
4.4.3. <i>Funciones de Consulta de datos.....</i>	95
4.4.4. <i>Funciones de Generación de documentos</i>	96
4.4.5. <i>Funciones de Seguridad del sistema</i>	96
4.4.6. <i>Funciones de Administración</i>	97
5. ESPECIFICACION DE REQUERIMIENTOS.....	103
5.1. <i>Preliminares.....</i>	103
5.2. <i>Requerimientos Funcionales.....</i>	104
5.2.1. <i>características Generales de usuarios.....</i>	104
5.2.2. <i>Requerimientos: Usuarios finales.....</i>	106
5.2.3. <i>Requerimientos: administrador</i>	107
5.2.4. <i>Requerimientos: interfaz.....</i>	108
5.2.5. <i>Requerimientos de Información</i>	109
5.3. <i>Requerimientos de Desarrollo</i>	121
5.3.1. <i>Software</i>	121
5.3.2. <i>Base de Datos</i>	121
5.3.3. <i>Lenguaje de Desarrollo</i>	122
5.3.4. <i>Utilitarios</i>	123
5.3.5. <i>Hardware requerido para el desarrollo.....</i>	123
5.3.6. <i>Recurso Humano.....</i>	124
5.4. <i>Requerimientos de la Aplicación</i>	125
5.4.1. <i>Hardware</i>	125
5.5. <i>Requerimientos no Funcionales.....</i>	127
5.5.1. <i>Arquitectura y documentación de la aplicación.....</i>	127
5.5.2. <i>Seguridad Física.....</i>	128
CAPITULO IV.....	130
DISEÑO.....	130
6.1. <i>Diseño de estándares.....</i>	131
6.1.1. <i>Diseño de estándar de pantallas.....</i>	131
6.1.2. <i>Diseño de estándar de informes estadísticos.....</i>	135
6.1.3. <i>Diseño código de registro nacional de personas con discapacidad</i>	137
6.2. <i>Diseño de Interfaces.....</i>	140
6.2.1. <i>Interfaces de la aplicación.....</i>	140
6.3. <i>Diseño de pantallas</i>	141
6.3.1. <i>Pantalla Principal de la aplicación de Registro PA_001</i>	142
6.3.2. <i>Pantalla Cambio de clave PA_002.....</i>	144
6.3.3. <i>Pantalla Inicio Administrador PA_003.....</i>	145
6.3.4. <i>Pantalla de Creación de Perfil de Usuario PA_004</i>	147
6.3.5. <i>Pantalla de Gestión de Accesos PA_005.....</i>	148



6.3.6.	<i>Pantalla de Crear Unidades PA_006</i>	150
6.3.7.	<i>Pantalla de Creación de Usuarios PA_007</i>	152
6.3.8.	<i>Pantalla de modificación de usuarios PA_008</i>	154
6.3.9.	<i>Pantalla Barra de control vertical PA_009</i>	155
6.3.10.	<i>Pantalla crear nuevo requerimiento PA_010</i>	157
6.3.11.	<i>Pantalla de visualización de requerimientos abiertos PA_011</i>	159
6.3.12.	<i>Pantalla de visualización de requerimientos cerrados PA_012</i>	160
6.3.13.	<i>Pantalla de visualización de requerimientos rechazados PA_013</i>	162
6.3.14.	<i>Pantalla de requerimientos pendientes de respuesta PA_014</i>	163
6.3.15.	<i>Pantalla Mantenimiento a Catálogos PA_015</i>	166
6.3.16.	<i>Pantalla Mantenimiento de Catálogo Área PA_016</i>	167
6.3.17.	<i>Pantalla Mantenimiento de Catálogo Categorías PA_017</i>	169
6.3.18.	<i>Pantalla Mantenimiento de Catálogo Subcategorias PA_018</i>	170
6.3.19.	<i>Pantalla Mantenimiento de Catálogo Departamento PA_019</i>	173
6.3.20.	<i>Pantalla Mantenimiento de Catálogo Municipio PA_020</i>	174
	<i>Pantalla Mantenimiento de Catálogo Canton PA_021</i>	176
6.3.21.	<i>Pantalla Mantenimiento de Catálogo Caserio PA_022</i>	178
6.3.22.	<i>Pantalla de captura de datos generales de personas con discapacidad PA_023</i>	180
6.3.23.	<i>Pantalla de Generación de Backup PA_024</i>	182
6.3.24.	<i>Pantalla de Creación de Nuevo Expediente PA_025</i>	184
6.3.25.	<i>Pantalla de Registro de datos por área PA_026</i>	185
6.3.26.	<i>Pantalla de Generación de Carnets PA_027</i>	187
6.3.27.	<i>Productos finales de la aplicación.</i>	191
6.4.	<i>Diseño de la base de datos</i>	193
6.4.1.	<i>Preliminares al Diseño de la Base de Datos</i>	193
6.4.2.	<i>Entidades</i>	194
6.4.3.	<i>Descripción de Entidades</i>	194
6.4.4.	<i>Estructuras de Datos (Documentos Actuales)</i>	199
6.4.5.	<i>Elementos de datos duplicados</i>	208
6.4.6.	<i>Descripción de la base de datos</i>	209
6.4.7.	<i>Modelo Físico de la Base de datos del RNPD</i>	210
CAPITULO V		211
PROGRAMACION		211
7. PROGRAMACIÓN		212
7.1. PROGRAMACIÓN – CÓDIGO DE LA APLICACIÓN		212
7.2. PLAN DE PRUEBAS		235
7.3. DOCUMENTACIÓN EXTERNA.....		238
CAPITULO VI		239
DOCUMENTACION		239
8. DOCUMENTACIÓN		240
8.1. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN		240
8.2. MANUAL TÉCNICO		268
8.3. MANUAL DE INSTALACIÓN/DESINSTALACIÓN DE APLICACIÓN DE REGISTRO RNPD		295
9. CONCLUSIONES		319



10. RECOMENDACIONES	320
11. BIBLIOGRAFIA.....	321
12. GLOSARIO	322
APENDICES.....	330
APENDICE A	331
PROCESOS COMPARATIVOS PARA LA DETERMINACIÓN DE REQUERIMIENTOS.....	331
APENDICE B	338
MANUAL DE FUNCIONES PARA EL PERSONAL QUE COMPONE LA ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL PROYECTO DE IMPLEMENTACIÓN	338
APENDICE C	345
PERFIL DEL PERSONAL QUE COMPONE LA ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL PROYECTO DE IMPLEMENTACIÓN.....	345
APÉNDICE D	353
ENCUESTA PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD / 2000	353
PROYECTO OMS – GTZ / EL SALVADOR	353
APÉNDICE E.....	356
PERÍODOS DE TIEMPO DEL REGISTRO ACTUAL.....	356
APÉNDICE F.....	357
TIEMPOS DE GENERACIÓN DE INFORMES ACTUALES.....	357
APÉNDICE G	358
PERSONAL SUBUTILIZADO PARA LOS PROCESOS DE REGISTRO DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD	358
APÉNDICE H	359
SOLICITUDES DE INFORMACIÓN	359
APÉNDICE I.....	360
INSTRUMENTOS CONSTRUIDOS PARA LAS ETAPAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.	360



INDICE DE TABLAS

Tabla 2.2. Matriz Foda	16
Tabla 3.1.3. Unidades de Salud Acreditadas por el CONAIPD	23
Tabla 3.1.4. Descripción de servicios/deptos. que conforman el CONAIPD	27
Tabla 3.2.1. Descripción de elementos para DFD's Notación según Yourdon	53
Tabla 4.2.1 Nemónicos de Identificación DFD	69
Tabla 4.2.2.a. Proceso Captura y Registro de datos Personas Discapac.	72
Tabla 4.2.2.b. Proceso Gestión de Expedientes	72
Tabla 4.2.2.c. Proceso Gestión de Informes Generales	73
Tabla 4.2.2.d. Proceso Gestión de Información Estadística por Comisión	73
Tabla 4.2.2.e. Proceso Gestión de Carnetización numero RNPD	74
Tabla 4.2.2.f. Proceso Gestión de Backup	74
Tabla 4.2.2.g. Proceso Gestión de Usuarios	74
Tabla 4.2.2.h. Procedimiento: Validación expediente nuevo o actualización	76
Tabla 4.2.2.i. Procedimiento: Captura datos expediente	76
Tabla 4.2.2.j. Procedimiento: Registrar dato	76
Tabla 4.2.2.k. Procedimiento: Ingreso de requerimiento de verif. de expediente	78
Tabla 4.2.2.l. Procedimiento: Ingreso de formulario de defunciones	78
Tabla 4.2.2.m. Procedimiento: Búsqueda de expediente en el registro	79
Tabla 4.2.2.n. Procedimiento: Gestión de expediente	79
Tabla 4.2.2.o. Procedimiento: Generar baja por defunción	79
Tabla 4.2.2.p. Procedimiento: Ingreso de requerimiento informe	81
Tabla 4.2.2.q. Procedimiento: Generar búsqueda de datos	81
Tabla 4.2.2.r. Procedimiento: Procesar informe	82
Tabla 4.2.2.s. Procedimiento: Validación de informe	82



Tabla 4.2.2.t. Procedimiento: Extracción de informe	82
Tabla 4.2.2.u. Procedimiento: Ingreso de solicitud	84
Tabla 4.2.2.v Procedimiento: Identificación de comisión demandante	84
Tabla 4.2.2.w. Procedimiento: Búsqueda de parámetros informe - tipo comisión	85
Tabla 4.2.2.x. Procedimiento: Procesar informe	85
Tabla 4.2.2.y. Procedimiento: Validación de informe	85
Tabla 4.2.2.z. Procedimiento: Extracción de informe	85
Tabla 4.2.2.a1 Procedimiento: Ingreso de solicitud de generación de carnet	87
Tabla 4.2.2.b1 Procedimiento: Búsqueda de expedientes	87
Tabla 4.2.2.c1 Procedimiento: Procesar carnet	87
Tabla 4.2.2.d1 Procedimiento: Enviar carnet's RNPD	87
Tabla 4.2.2.e1 Procedimiento: Ingreso de solicitud de generación de backup	90
Tabla 4.2.2.f1 Procedimiento: Generar búsqueda de datos	90
Tabla 4.2.2.g1 Procedimiento: Generación de backup	90
Tabla 4.2.2.h1 Procedimiento: Determinar tipo de gestión	92
Tabla 4.3.a. Lista de entidades	94
Tabla 4.4.1.a.: Clasificación Funciones del Sistema	95
Tabla 4.4.2.a. Funciones de Registro de datos	95
Tabla 4.4.3.a. Funciones de Consulta de datos	96
Tabla 4.4.4.a. Funciones de Generación de documentos.	96
Tabla 4.4.5.a. Funciones de Seguridad del sistema.	97
Tabla 4.4.6.a. Funciones de Administración.	97
Tabla 4.4.6.b. Funciones del proceso CR01	97
Tabla 4.4.6.c. Funciones del proceso GE01	98
Tabla 4.4.6.d. Funciones del proceso IG01	99



Tabla 4.4.6.e. Funciones del proceso IE01	100
Tabla 4.4.6.f. Funciones del proceso GC01	101
Tabla 4.4.6.g. Funciones del proceso GB01	101
Tabla 4.4.6.h. Funciones del proceso GU01	102
Tabla 4.4.6.i. Lista de subfunciones	102
Tabla 4.4.6.j. Lista de almacenes de datos	102
Tabla 5.2.1. Características mínimas requeridas para usuarios de aplicación	104
Tabla 5.2.2. Requerimientos de usuarios finales	106
Tabla 5.2.3. Requerimientos del Administrador	107
Tabla 5.2.4. Requerimientos para la interfaz	108
Tabla 5.2.5.a. Requerimiento de información REI_001.	110
Tabla 5.2.5.b. Requerimiento de información REI_002	118
Tabla 5.2.5.c. Requerimiento de información REI_003	118
Tabla 5.2.5.d. Requerimiento de información REI_004	120
Tabla 5.3.5. Hardware requerido para el desarrollo de la aplicación	123
Tabla 5.3.6. Nivel de conocimiento deseado por el equipo de desarrollo.	124
Tabla 5.4.1. Hardware mínimo para el funcionamiento de la aplicación	125
Tabla 5.4.1.b. Desempeño proyectado	126
Tabla 5.4.1.c. Procesamiento proyectado	127
Tabla 6.1. Colores y áreas de afinidad.	133
Tabla 6.2.1. Descripción de accesos según tipo de usuarios y entidad	141
Tabla 7.1. Consultas SQL Relacionadas a la funcionalidad de crear expediente	213
Tabla 7.1.a. Código de la funcionalidad de inserción de datos personales	215
Tabla 7.1.b. Código de la funcionalidad de inserción de datos socioeconómicos, laborales y de discapacidad de personas con discapacidad	217
Tabla 7.1.c. Consultas SQL Relacionadas a la funcionalidad de Informes	217



Tabla 7.1.d. Código de la funcionalidad de Informes.	219
Tabla 7.1.e. Consultas SQL Relacionadas al módulo de consulta de Carnet.	226
Tabla 7.1.f. Código del módulo de consulta de Carnet.	226
Tabla 7.1.g. Consultas SQL Relacionadas al módulo de Impresión Frente de Carnet.	228
Tabla 7.1.h. Código del módulo de consulta de Impresión de carnet Frente.	228
Tabla 7.1.1.a. Datos Generales del Discapacitado Expediente	231
Tabla 7.1.1.b. Registro de Usuarios	232
Tabla 7.1.1.c. Requerimientos.	233
Tabla 7.1.1.d. Categoría	234
Tabla 7.2.a. Tipo de Valores	237
Tabla 7.2.b. Casos de Prueba	238
Tabla 8.1.1.1.a Temario establecido para la capacitación a usuarios de diferentes perfiles y utilización de la Aplicación de Registro – RNPD	244
Tabla 8.1.1.1.b Duración de capacitación dirigida a usuarios de registro de personas con Discapacidad, Generación de reportes e Identificación única.	244
Tabla 8.1.1.1.c. Temario establecido para la capacitación al responsable de la administración de la Aplicación de Registro – RNPD	245
Tabla 8.1.1.1.d. Duración de capacitación para la Administración de la Aplicación de Registro - RNPD	246
Tabla 8.1.1.1.e. Cronograma de Actividades para Capacitación de Usuarios y Administrador	246
Tabla 8.1.1.1.f. Cronograma de Actividades para Capacitación de Administrador	248
Tabla 8.1.1.2.a. Cronograma de Actividades del Plan de Implementación	251
Tabla 8.1.1.4.a Asignación de recursos para la Implementación de la Aplicación de Registro de Personas con Discapacidad y Apoyo al análisis de indicadores socioeconómicos de personas con discapacidad.	255
Tabla 8.1.1.4.b. Salarios de Personal para la Implementación	256



Tabla 8.1.1.4.c. Costos a incurrir en la capacitación del personal del CONAIPD	257
Tabla 8.1.1.4.d. Costos considerados en equipo informático	258
Tabla 8.1.1.5.1. Formulario para evaluaciones de control Plan Implementación	260
Tabla 8.1.1.5.3. Cuadro Comparativo de Estrategias de Conversión	264
Tabla 8.1.1.5.3.a. Ponderaciones	267
Tabla 8.1.1.5.3.b. Evaluación de Estrategias de Conversión	267
Tabla 8.1.2.a. Listado de Elementos de Datos	275



INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1.1.2. Diagrama de Caja Negra a los procesos de de Registro y Análisis de indicadores socioeconómicos de personas con discapacidad de El Salvador (Propuesto).	9
Ilustración 3.1.4. Gráfica de tipo de procesamiento realizado por departamentos del CONAIPD.	27
Diagramas de Tortuga	
Procesos actuales UNIDADES ACREDITADAS	
Recepción de encuestas unidades acreditadas	29
Captura de datos	31
Control de Llenado de encuestas	33
Entrega de Encuestas CONAIPD	35
Procesos actuales del CIDDI	
Registro de Expedientes	39
Archivo y Clasificación de Expedientes	41
Generación de Informes	43
Respaldo del Registro de Expedientes	45
Procesos actuales de la unidad de colaboración SALUD	
Captura de Información	49
Solicitud de Información	51
Diagrama 3.2.1. Diagrama de Flujos de Datos de Contexto del Sistema	52
Proceso de Administración de Expedientes	
DFD NIVEL 0 (Diagrama de Contexto)	54
Proceso de Administración de Expedientes	
DFD NIVEL 0 (Diagrama de Contexto)	70
DFD NIVEL 1 Proceso de Administración de Expedientes	71
DFD NIVEL 2 - CR01 Proceso de captura y registro de personas con discapacidad	75



DFD NIVEL 2 - GE01 Gestión de expedientes	77
DFD NIVEL 2 – IG01 Gestión de Informes Generales	80
DFD NIVEL 2 – IE01 Gestión de Información estadística por Comisión	83
DFD NIVEL 2 – GC01 Gestión de Carnetización numero RNPD	86
DFD NIVEL 2 – GB01 Gestión de Backup	88
DFD NIVEL 3 – GBF01	89
DFD NIVEL 3 – GBF02	89
DFD NIVEL 2 – GU01 Gestión de Usuarios	91
Ilustración 6.1.1. Boce del área de diseño	132
Ilustración 6.1.2. Boceto del informe estadístico	135
Ilustración 6.1.2.b Boceto del informe expediente parte 1.	136
Ilustración 6.1.2.c Boceto del informe expediente parte 2.	137
Ilustración 8.1.1.3. Organigrama del Comité de Implementación Aplicación de Registro RNPD	254
Ilustración 8.1.2.a. Diagrama funcional – Módulo: Expediente	269
Ilustración 8.1.2.b. Diagrama funcional – Módulo: Informes	270
Ilustración 8.1.2.c. Diagrama funcional – Módulo: Carnet RNPD	271
Ilustración 8.1.2.d. Diagrama funcional – Módulo: Requerimientos	272
Ilustración 8.1.2.e. Diagrama funcional – Módulo: Unidades	273
Ilustración 8.1.2.f. Diagrama funcional – Módulo: Usuarios	274
Ilustración 8.1.2. g. Diagrama funcional – Módulo: Mantenimientos	275



I. INTRODUCCIÓN

La situación actual del CONAIPD en el contexto del proceso de registro de expedientes de personas con discapacidad presenta no sólo oportunidades de mejora sino procedimientos y actividades que requieren inmediatamente de proveerles de una herramienta que contribuya a disminuir o normalizar los tiempos de procesamiento de datos, emisión de reportes e información en períodos pertinentes, oportunos y de forma eficiente. Del mismo que pueda reducir todas aquellas etapas en donde la información no solamente se pierde, sino que se convierte o captura de forma incompleta obstaculizando totalmente el objetivo de una base de información, como la que busca el Registro de Personas con Discapacidad en El Salvador.

Asimismo parte de la situación es la carencia de apoyo en procesos de gran prioridad e importancia no sólo a nivel del CONAIPD y las comisiones que lo componen sino para todas aquellas organizaciones gubernamentales o no gubernamentales, de colaboración internacional, entre otras, para la generación de oportunidades, proyectos e iniciativas de ley y cooperación que beneficiarán directamente a la persona con discapacidad, como lo es el análisis de indicadores socioeconómicos de personas con discapacidad.

Pero la investigación de campo y conocer la situación actual de los procesos no permite por sí sola diagnosticar, analizar y diseñar una alternativa de solución que tome en cuenta todos aquellos aspectos positivos del actual sistema de administración y gestión de expedientes e incorporar nuevos que optimicen los procedimientos, sino, también elaborar a través de técnicas como los Diagramas de Tortuga, Flujos de Información, Enfoque de Sistemas entre otros fuentes de información cada vez más detallada que nos conduzca a un diagnóstico completo del sistema actual y elaboración de alternativas de solución a dicha situación problemática.

Otra parte fundamental que forma parte de este documento, es el análisis del sistema, el cual comprende la reformulación del actual, considerando todos aquellos procedimientos que ya existen pero reorganizados y bajo un procedimiento de ingeniería y criterios que ya consideren la alternativa de solución y busquen maximizar los beneficios de la alternativa desde el momento de su concepción hasta su desarrollo e implementación.

El análisis inicia con el proceso de la determinación de procesos que a partir de la alternativa de solución a desarrollar son prioritarios, la asignación de nomenclatura empleada



para los procesos, en los diagramas de flujos de datos de nivel 0 hasta nivel 2, para cada uno de los diagramas de flujo está relacionado con el requerimiento funcional, de información y de interfaz que permita a toda aquella persona parte del proyecto, desarrollarlo y conocer aspectos del proceso de Administración de Expedientes.

Otro resultado dado a conocer a través de este documento son, las especificaciones de diseño tanto de interfaces de usuario, validación y reglas de datos, pantallas de usuario, de gestión de información, estándares de diseño, así como la complementaria pero de igual importancia como lo es el diseño de la base de datos en donde se almacenarán los datos que conformaran el Registro Nacional de Personas con Discapacidad en El Salvador; se presenta también como parte de la base de datos, la especificación de estándares en simbología y figuras utilizadas en los Diagramas Lógicos y Físicos, diccionario de datos, descripción de tablas para su posterior programación e implementación con procedimientos almacenados, disparadores, restricciones entre otros. Pero la base de datos también considera un modelo lógico y físico adicional el cual es considerado el Esquema de Seguridad de la aplicación informática.

Para finalizar, se encontrará el capítulo correspondiente a la programación y documentación de la aplicación informática de Registro RNPD con sus respectivos anexos de apoyo al documento.



II. OBJETIVOS

II.1. Objetivo General

Desarrollar una Aplicación Informática para el apoyo al proceso de registro de personas con discapacidad en El Salvador y generación de información que apoye el análisis de indicadores socioeconómicos.

II.2. Objetivos Específicos

- ❖ Realizar una investigación preliminar que permita conocer la situación actual del proceso de registro de personas con discapacidad
- ❖ Identificar mediante análisis, la situación problemática del registro de personas discapacitadas e ineficiente apoyo al análisis de indicadores socioeconómicos, en base a los resultados obtenidos en la investigación preliminar.
- ❖ Definir los requerimientos informáticos, operativos y de desarrollo para la aplicación informática para el apoyo a los procesos de registro y generación de apoyo eficiente al análisis de indicadores socioeconómicos de discapacitados.
- ❖ Diseñar en base a los requerimientos funcionales, operativos y de seguridad, la aplicación informática para el apoyo al proceso de registro y generación de insumos (información) que apoyen el análisis de indicadores socioeconómicos.
- ❖ Construir una aplicación informática basado en el diseño obtenido, para el apoyo a los procesos de registro y análisis de indicadores socioeconómicos de personas con discapacidad.
- ❖ Realización de pruebas de integración y funcionamiento de los módulos desarrollados de la aplicación.
- ❖ Elaboración de los documentos técnicos y manuales de usuario de la aplicación informática a desarrollar como fin del proyecto.
- ❖ Elaboración de los manuales de instalación, desinstalación y soporte de la aplicación informática.
- ❖ Diseñar el Plan de Implementación de la Aplicación Informática de apoyo a los procesos de registro de personas discapacitadas y el respectivo análisis de información.



1. ALCANCES

1.1. ALCANCES

1. Aplicación informática para el apoyo y realización de una base de información eficiente para la generación de proyectos hacia la población con discapacidad en El Salvador.
2. Manuales de procedimientos de registro, almacenamiento, respaldo y actualización de datos.
3. Manuales Técnicos, Administrativos y de Usuario de la Aplicación Informática para el apoyo a los procesos a desarrollar.
4. Plan de implementación de la aplicación informática.



2. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Las necesidades actuales por el mejoramiento de los procesos del manejo de expedientes así como la mejora de la información estructurada en informes, se pretende realizar por medio de la aplicación a desarrollar.

El resultado de realizar dicha aplicación ayudará en gran forma a las actividades de las institución, ya que no solo se mejorarán los procesos actuales, sino que además se podrá mejorar la visibilidad del sector de personas con discapacidad lo que logre el apoyo de entidades tales como: Gobierno, Organizaciones internacionales, ONG's e instituciones afines que fomentan fuentes de empleo, salud, educación, vivienda y demás beneficios del sector con discapacidad de El Salvador.

Cobertura de personas identificadas en el CONAIPD.

El número de personas con discapacidad que se encuentran identificadas en el CONAIPD durante los nueve años de registro representa el 9.26% en comparación a la cantidad de personas con algún tipo de discapacidad identificadas en el Registro Nacional de Personas Naturales (RNPN)¹; este último se conoció como la muestra de la población más aceptable por la naturaleza de la entidad que emitió la información.

Esta comparación evidencia la necesidad de mejorar de forma significativa el registro actual de expedientes con el que cuenta el CONAIPD, dicho registro debe de alcanzar por lo menos el 75% de esta población, que actualmente se ha identificado fuera de la institución en el RNPN, lo cual al estimarlo es alrededor de 172,612 personas.

La justificación y necesidad del proyecto no solamente está considerada en aspectos cuantitativos concernientes al número de personas inscritas en la institución, sino también a todos aquellos factores cualitativos del actual registro de personas con discapacidad, tales como:

- Ausencia de clasificación geográfica, demográfica y socioeconómica de Personas con discapacidad en El Salvador.
- Tiempos de captura, procesamiento y concentración de la información excesivos que puede demorar entre los 20 y 105 días².

¹ Fuente: Convenio Regulatorio de Traslado de Información y Confidencialidad del 21 de enero de 2004

² Ver Factibilidad Operativa en el documento del Anteproyecto.



- Deficiente cumplimiento de los derechos y leyes establecidas en bien de las personas con discapacidad por la poca cobertura en los registros demográficos, geográficos y socioeconómicos.
- Información no disponible o no oportuna, lo que genera que no se cuenten con datos fiables para la toma de decisiones.
- Poca fluidez de los registros y pérdida de fichas, mal ingreso de la información, codificación deficiente para la existencia única de registros, deterioro y desactualización de la información.
- Inexistencia de apoyo en los procesos de análisis y presentación de datos e indicadores socioeconómicos concernientes a las personas discapacitadas

Para finalizar, el CONAIPD actualmente no sólo carece sino que necesita una solución y/o herramienta que incluyan nuevos y mejores procedimientos que le permita y provea de la capacidad de extenderse y acoplarse con las diferentes áreas de la institución a través de una base de información eficiente de las personas con discapacidad que le permitirá convertirse en una institución de emisión de información y apoyo al análisis de índices socioeconómicos de forma demográfica de las personas con discapacidad a nivel nacional.



3. IMPORTANCIA

El actual procesamiento y administración de expedientes de personas con discapacidad presenta serias deficiencias tomando en cuenta que se tiene: poca o nula actualización de los datos, falta de informes precisos, control y procesamiento de expedientes con tiempos de demora, inexistencia de información que apoye el análisis de indicadores socioeconómicos, carencia de clasificación demográfica y geográfica, así como la inexistencia de identificación única.

Por las deficiencias mencionadas se identifica que la importancia del desarrollo del proyecto radica en el apoyo a las actividades de captura de información, mejora de tiempos de procesamiento de expedientes, generación de información de apoyo al proceso de análisis de indicadores socioeconómicos y el monitoreo a través de un mapa crítico de seguimiento de indicadores prioritarios así como de la actualización de la información de las personas con discapacidad como base fundamental para la toma de decisiones.

Otro de los aspectos que convierten importante el proyecto, es tener la capacidad de identificación única de personas con discapacidad que a mediano plazo es una gran oportunidad no sólo para la institución sino para todos aquellos que se desarrollan en el ámbito de generación de mejoras para las personas con discapacidad, de seguir aumentando la accesibilidad, erradicación del maltrato y desinterés de la sociedad en las personas con discapacidad.

Finalizando con el hecho concreto, que de contar con un registro actualizado, este permitirá tener una base de información como la muestra aceptable que respalde la generación de iniciativas de proyectos hacia el sector de personas con discapacidad compuestos mediante de la presentación de datos verídicos obtenidos a través del proceso de análisis de los indicadores socioeconómicos a las instituciones que apoyan proyectos que vayan encaminados a la obtención de beneficios para dicho sector tales como: Ong's, universidades, instituciones afines al área de discapacidad, entre otros, además fortalecer el cumplimiento de la ley de equiparación de oportunidades que vela por el bienestar de las personas con discapacidad.



CAPITULO I

ESTUDIO PRELIMINAR



1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A continuación haciendo uso del enfoque de sistemas se presenta el planteamiento del problema del proyecto a realizar.

1.1. Enfoque de sistemas

1.1.1. Descripción

Salidas

- Registro Nacional de Personas con Discapacidad (RNPD): Consiste en la base de información que contendrá debidamente almacenados todos los datos generales e indicadores socioeconómicos de las personas con discapacidad en El Salvador.
- Informes estadísticos de personas con discapacidad: Consistirá en los informes estadísticos que dará a conocer información censal como una muestra aceptable de la población de discapacitados.
- Clasificación geográfica, demográfica y socioeconómica de las personas con discapacidad: Principal insumo de apoyo para el proceso de análisis, ya que permitirá conocer la situación social de las personas con discapacidad en El Salvador.
- Identificación Única de las Personas con Discapacidad: Carnet de identificación única de las personas que permitirá no sólo oficializar la existencia de su registro dentro del RNPD sino trámites que se puedan atribuir al portador de este documento.

Entradas

- Datos generales y socioeconómicos de personas con discapacidad: Consisten en todos los datos que son capturados mediante un formulario, entre los cuales se tienen: información personal (género, edad, domicilio, etc.) así como indicadores socioeconómicos relacionados a: vivienda, salud, educación, discapacidad, instituciones donde recibe atención, motivo de discapacidad, entre otros que permiten conocer la realidad social de la persona a registrar.
- Detalle de personas con discapacidad emitido por Medicina Legal y Alcaldías (Defunciones): Este comprende un informe detallado en el cual se dan a conocer todas las defunciones registradas en períodos máximos de 2 meses, de personas con discapacidad.



- Parámetros y solicitudes de informes a demanda interna/externa: Son las solicitudes para la generación de informes y parámetros necesarios para la clasificación simultánea de forma: geográfica, demográfica y socioeconómicas de personas con discapacidad, tanto de la institución como entidades externas que requieran información específica.
- Detalle de personas beneficiadas mediante proyectos realizados: Este detalle consistirá en los datos personales de todas aquellas personas que por algún tipo de proyecto o mejora se ha visto modificado su situación socioeconómica.

Controles

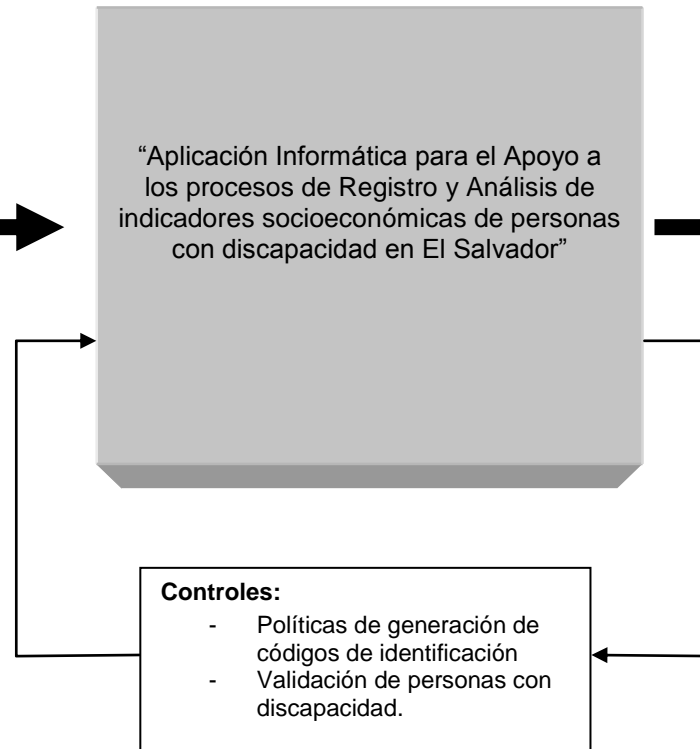
- Políticas de generación de códigos de identificación
- Validación de personas con discapacidad.



1.1.2. Planteamiento del Problema (Propuesto)

Entradas.

- Datos generales y socioeconómicos de personas con discapacidad.
- Detalle de personas con discapacidad emitido por Medicina Legal y Alcaldías (Defunciones)
- Parámetros y solicitudes de informes a demanda interna/externa.
- Detalle de personas beneficiadas mediante proyectos realizados.



Salidas.

- Registro Nacional de Personas con Discapacidad (RNPDP).
- Informes estadísticos de personas con discapacidad.
- Clasificación geográfica, demográfica y socioeconómica de las personas con discapacidad.
- Mapa crítico de monitoreo de personas con discapacidad.
- Identificación Única de las Personas con Discapacidad.

Ilustración 1.1.2. Diagrama de Caja Negra a los procesos de de Registro y Análisis de indicadores socioeconómicos de personas con discapacidad de El Salvador (Propuesto).



2. FORMULACION DEL PROBLEMA

2.1. El Problema

Ineficiente procesamiento y administración de expedientes de personas con discapacidad en El Salvador así como la inexistencia tanto del apoyo al análisis de indicadores socioeconómicos como de un medio para la generación de identificación única.

ESTADO A

- Incapacidad de procesamiento y administración de expedientes de personas con discapacidad en El Salvador.
- Desconocimiento de una muestra aceptable de la población compuesta por personas con discapacidad e información actualizada obtenida mediante los procesos actuales de registro.
- Carencia de informes estadísticos con clasificación geográfica, demográfica e indicadores socioeconómicos y mapas críticos de monitoreo.
- Carencia de apoyo y generación de información para análisis de indicadores socioeconómicos.
- Ausencia de identificación única de las personas con discapacidad.

ESTADO B

- Capacidad de procesamiento y administración de expedientes de personas con discapacidad de todo El Salvador.
- Conocimiento a través de un registro de personas con discapacidad de una muestra aceptable de la población total que componen.
- Generación de información completa, actualizada y oportuna para apoyar el análisis de indicadores socioeconómicos en tiempos aceptables y definidos.
- Capacidad de identificación única de las personas con discapacidad.



2.2. Análisis de situación problemática

A continuación se presentan las observaciones realizadas a los Procesos, Productos y Servicios del CONAIPD y entidades acreditadas, así como el análisis referido a los flujos de información antes presentados.

No de referencia	Observaciones
1	<p data-bbox="391 562 834 594">Características de los Procesos</p> <p data-bbox="391 625 1429 1308">Una de las características encontradas en los procesos de información antes modelados, es, la existencia de tareas repetitivas (dentro de las cuales se puede mencionar: dependencia de la aprobación y validación de información requerida de la base de información de discapacitados emitida por la Dirección Ejecutiva, reprocesamiento de información requerida si está no cumple con la demanda o solicitud por parte de las comisiones, diversidad de medios de gestión de datos e información de personas con discapacidad, almacenamiento sin programación ni procedimientos de información contenida en la base de información, carencia de bitácoras de actualización de datos, etc.), así como duplicidad de esfuerzos (reprocesamiento de solicitudes, reenvío de información solicitada, revisión de fichas a ingresar a la base de información por más de 2 personas, etc.), y realización de actividades que no generan valor agregado sino retrasos y esfuerzos adicionales de parte del personal para llevarlos a cabo.</p> <ul data-bbox="440 1350 1429 1703" style="list-style-type: none"><li data-bbox="440 1350 1429 1486">• Ingreso manual de la información en dos o más etapas del proceso, lo que permite que sea fácil cometer errores, demanda más tiempo en la etapa de ingreso de información y la información no está actualizada.<li data-bbox="440 1518 1429 1703">• El procesamiento de la información está cargado de una gran cantidad de operaciones manuales, documentación e interacciones entre las unidades o departamentos y entidades socias, lo que lleva a estos procesos a ser lentos y engorrosos.



No de referencia	Observaciones
2	<p>Con relación a la estructura que soporta estos procesos no se encuentran en la mayoría de los casos detallados y disponibles para todos los miembros de la unidad u otras dependencias. En las entidades acreditadas existen dependencias con diversas responsabilidades, que en algunos casos replican funciones o no se encuentran articuladas con la Oficina central del CONAIPD y tales estructuras tan altamente específicas suelen resultar costosas, dificultan el mejoramiento de los procesos y sobre todo, propician el aislamiento.</p> <p>La información resultante y de soporte de los procesos incluye medios físicos y magnéticos. Todo esto sobre un sistema donde gran parte de los datos se manejan en papel, generándose grandes dificultades de integración y control de calidad de los mismos.</p> <p>Integración de los Procesos de Trabajo</p> <p>Las unidades de trabajo coinciden en la falta de integración de los procesos de registro, y en la excesiva demanda de información que deben generar para los diferentes informes, a pesar de ello la información no está disponible para su posterior consulta.</p> <p>La falta de integración de los procesos, ocasiona que cada funcionario en el cumplimiento de sus responsabilidades, trabaje de manera independiente, agudizándose el problema de coordinación y compartimiento de información.</p> <p>El CONAIPD cuenta con procesos no integrados entre las diferentes unidades, cada unidad trabaja de forma independiente con objetivos particulares que pueden ir en deterioro de los objetivos -globales.</p>
3	<p>Información estratégica</p> <p>Es evidente que no existe ningún proceso responsable de la generación de información estratégica para la toma de decisiones, tanto para la alta gerencia como para el personal directivo.</p>

Tomando en cuenta tanto la situación actual de los procesos de registro y la inexistencia de apoyo al análisis de indicadores socioeconómicos a continuación se identifican cada uno de ellos en las actividades de los procesos.



A) *Distribución y Recepción de Encuesta para Personas con Discapacidad*

Actualmente este proceso genera problemas diversos ya que no existen controles de distribución y recepción de las encuestas, tomando en cuenta que el envío de las encuestas en ningún momento es validado que el número de encuestadas enviadas sea el mismo que las que se reciben, lo cual genera ausencia de información relevante para el registro y pérdida de oportunidad de nuevos registros.

Otro problema identificado es el no contar con un control de la disponibilidad de formularios de encuestas en las instituciones designadas.

Actualmente no existe un intervalo de tiempo que deba transcurrir como máximo para el envío de encuestas hacia el CIDD que permita controlar la actualización de la información.

B) *Captura de datos a través de la Encuesta*

Uno de los problemas principales en el proceso de captura de datos, dado que el instrumento es manual no existe forma de validación de la completitud de los datos, lo cual muchas veces puede conllevar a obtener encuestas con información parcial o datos incompletos.

Otro de los problemas identificados en este proceso, es la inexistencia de un respaldo de las encuestas e información capturada en las instituciones designadas, lo cual en algún momento de actualización genera la duplicación de información, ya que la persona a registrarse necesitará llenar otra encuesta para modificar los datos socioeconómicos ya proveídos a la encuesta inicial.

C) *Proceso de Registro*

El proceso de revisión y ordenamiento de encuestas no es considerado una situación problemática pero se desechan encuestas las cuales se identifican que no concluirán en un registro de la persona con discapacidad, perdiendo los datos capturados y la existencia de un nuevo registro.

El ingreso de la información es ingresada a través de una interfaz que no brinda ni contempla facilidad de ingreso, estándares ni cumplimiento de accesibilidad, navegabilidad entre otros, lo cual incrementa el tiempo que conlleva a la persona el ingreso de los datos a registrar.



Aún cuando con el proceso actual de codificación correlativa de registros, se ha podido manejar los archivos físicos que actualmente tiene la institución, el aumento de formularios se ve afectada por la manipulación y no existe ningún tipo de estándar en el manejo de códigos, este es asignado a mano en el formulario sin ningún procedimiento lógico de codificación.

D) Almacenamiento de las encuestas

La problemática identificada en este proceso es que la información más representativa aún se encuentra en los formularios que provienen de las entidades que son designadas para su llenado (SIBASI, Promotores de la institución y Programa RBC) principalmente y el CIDD I como tal tiene una gran cantidad de formularios archivados que ya no se encuentran en buen estado y con lo cual no es posible realizar búsquedas efectivas, actualizaciones y la información se deteriora, es inoportuna e inaccesible debido a la cantidad existente y fuera de la herramienta.

Para finalizar la herramienta tampoco provee ninguna interfaz de mantenimiento de la información ni mucho menos de respaldo, al punto tal que es el encargado quien rescata constantemente todas las carpetas que conciernen a la herramienta, existiendo no solamente duplicidad de información sino la inexistencia de procedimientos para el respaldo, restablecimiento de respaldos entre otros casos de gran riesgo e impacto en la información de las personas con discapacidad.

E) Actualización de Registros

El proceso presenta un problema en el procedimiento de actualización de datos, debido a que depende solamente de los informes emitidos por las entidades municipales y medicina legal dejando fuera otros indicadores socioeconómicos, tales como: educación, vivienda y todo lo concerniente al ámbito social de la persona registrada.

Para finalizar como parte complementaria de la situación problemática se exponen como relevantes los siguientes aspectos:



F) Análisis de Indicadores Socioeconómicos

- La inexistencia de apoyo al análisis de los indicadores socioeconómicos, que, aún cuando la demanda de información y datos va en aumento, es de vital importancia el obtener reportes más profundos con la presentación que permita analizar adecuadamente la información.
- Actualmente no se cuenta con diversas formas de salida de la información (tales como: impresión, pdf, hoja de cálculo, gráficos), ya que solamente se pueden obtener archivos planos y vistas en forma de tablas tabulares.
- El resto de comisiones y departamentos que componen la estructura tienen poca o nula accesibilidad a los reportes que se puedan generar a partir de los datos, ya que estos se generan de forma local (CIDI) y en archivos de texto que posteriormente deben ser editados, migrados a aplicaciones y convertidos a información que permita un análisis eficiente y efectivo.



Matriz FODA

<p style="text-align: center;">FACTORES INTERNOS</p> <p style="text-align: center;">FACTORES EXTERNOS</p>	<p>FORTALEZAS</p> <p>2. El CONAIPD a través del CIDI es la institución legalmente acreditada para el manejo de un Registro de Personas con Discapacidad en El Salvador.</p> <p>3. Cuenta con instituciones acreditadas para la captura de datos concerniente al Registro de Personas.</p> <p>4. Es una institución que cuenta con el respaldo directo del Órgano Ejecutivo de El Salvador (Presidencia) y Organizaciones Internacionales.</p> <p>5. Principal fuente de información por parte de todas las instituciones promotoras de proyectos y búsqueda de oportunidades de mejora.</p>	<p>DEBILIDADES</p> <p>6. El CONAIPD a través del CIDI no cuenta con una herramienta de apoyo a los procesos de Registro y Análisis de Indicadores Socioeconómicos que contemple todas las necesidades y beneficios.</p> <p>7. Carencia de unidad de informática dedicada a la búsqueda de mejoras tecnológicas para la institución.</p> <p>8. Inexistencia de procedimientos y políticas de actualización de datos, almacenamiento y administración de registros e identificación única.</p> <p>9. Inexistencia de apoyo al proceso de Análisis de indicadores socioeconómico de personas con discapacidad.</p>
	<p>OPORTUNIDADES</p> <p>10. Existe un departamento dentro de la organización del CONAIPD dedicada exclusivamente al Registro y Análisis de Indicadores Socioeconómicos de personas con discapacidad en El Salvador.</p> <p>11. Registro de personas discapacitadas desactualizado, incompleto y deteriorado.</p> <p>12. Técnicas de procesamiento de información manuales y generadoras de duplicidad.</p>	<p>13. Registrar y analizar los indicadores socioeconómicos de las personas con discapacidad en El Salvador.</p> <p>14. Completar y actualizar el Registro de personas con discapacidad a través de las instituciones acreditadas para la captura de datos.</p> <p>15. Generar fuentes de información para instituciones demandante de datos, completa y única por medio de procedimientos modernizados.</p>
<p>AMENAZAS</p> <p>19. Consolidación de un registro actualizado y completo de personas con discapacidad en El Salvador por parte de otras instituciones que fomente la desacreditación de la información emitida por el CONAIPD.</p>	<p>20. Facilitar al CONAIPD de una herramienta que aproveche la acreditación de la existencia y manejo de un Registro de personas con Discapacidad así como las instituciones acreditadas para la captura de datos convirtiéndose en la única fuente de consulta e información confiable en El Salvador.</p>	<p>21. Desarrollar una aplicación informática para el apoyo a los procesos de registro y análisis de indicadores socioeconómico de personas con discapacidad en El Salvador.</p>

Tabla 2.2. Matriz Foda



CAPITULO II

SITUACION ACTUAL



3. SITUACIÓN ACTUAL

3.1. Preliminares

La situación actual del sistema actual de registro y procesos de administración de expedientes, consideró el análisis de los siguientes componentes:

1. **Situación actual de los Procesos, Productos y Servicios.** Que consiste en la identificación y levantamiento de información de los macro procesos de trabajo de CONAIPD, así como también los productos y servicios que se ofrecen tanto interna como externamente relacionados al registro de personas con discapacidad y que requerían apoyo en el análisis de indicadores socioeconómicos.
2. **Situación actual de los Sistemas de Información,** lo cual implicó tomar en cuenta y analizar tanto la situación actual del usuario final de los sistemas, como de los encargados de la administración y manejo de éstos;
3. **Situación actual de los Servicios de Información** (Servicios Ofimáticos) utilizados por las diferentes unidades como apoyo al desarrollo diario de sus actividades y procesamiento de datos;
4. **Situación actual de los Recursos Tecnológicos utilizados,** en categorías definidas que son:
 - **Situación actual de los servidores Institucionales,** identificando capacidades, distribución de sistemas y servicios, administración, entre otros;
 - **Situación actual de las estaciones de trabajo Institucionales,** identificando capacidades, distribución, servicios, administración, entre otros;
 - **Situación actual de las redes de datos y comunicaciones,** utilizadas para la conectividad entre sí de los recursos tecnológicos, tanto internamente para el acceso de los Sistemas y Servicios de Información existentes, como para la conectividad externa, principalmente con las entidades acreditadas;
 - **Situación actual sobre el Licenciamiento del Software** utilizado en la institución, con su correspondiente cobertura, clasificando para objetivo de análisis de la siguiente manera: software de servidores, software de base de datos y software de estaciones de trabajo;
 - **Situación actual de la seguridad de la información y base de información actual,** que es generada por personal del CONAIPD y las entidades acreditadas;



Otros aspectos importantes de considerar antes de comenzar a describir la situación actual, son, todos aquellos elementos que no sólo en esta etapa sino en todo aquel aspecto del proyecto en donde se vean involucrados procesos sean relevantes y necesarios de analizar; tomando en cuenta que todo el esfuerzo y la oportunidad de mejora será enfocada a incrementar el apoyo y optimización de un proceso realizado a través del sistema actual de registro y análisis de indicadores socioeconómicos.

3.1.1. Procesos, Productos y Servicios

Para la identificación de los procesos, se tomaron en cuenta tres elementos importantes de la definición de Proceso, los cuales son:

- Valor agregado: Los cuáles fueron, todos aquellos elementos que transformen los datos en insumos para generar información y productos o servicios para el usuario ya sea demandante o proveedor de la misma.
- Traspaso (flujo): Todo aquel momento o punto, en los que se entregue o solicite de manera interna (en la institución), interdepartamental o externa la información y productos.
- Control: Que considero todos aquellos elementos que permiten que las actividades de traspaso se lleven a cabo de acuerdo a especificaciones actuales previas de calidad, tiempo y costo establecido.

3.1.2. De la información, captura y administración de expedientes

Actualmente el CONAIPD a través del Centro de Información y Documentación en Discapacidad (CIDDI) cuenta con una interfaz de procesamiento y administración de expedientes³ de personas con discapacidad en El Salvador, semi-mecanizado, el cual fue creado e implementado con el apoyo de una institución de origen Alemán llamada GTZ-OPS⁴ (En el año 2005, como resultado de un proyecto de consultoría dirigido al estudio de la población con discapacidad en El Salvador), desde ese momento hasta hoy en día, es la única herramienta con la que cuentan para realizar administración del registro de expediente, estimaciones y análisis concernientes a los indicadores socioeconómicos de las personas

³ Contienen información general y socioeconómica de las personas con discapacidad (Apéndice E - Encuesta).

⁴ La GTZ es; sociedad de responsabilidad limitada sin fines de lucro, Gobierno de la República de Alemania



con discapacidad, trabajando en ella sin ningún tipo de cambio, mantenimiento o monitoreo de fallas u otro tipo de procedimientos como los anteriores que serían necesarios para su buen funcionamiento y uso. Además ésta, con la generación de archivos de texto, constituye la base nacional de información oficial en el tema de discapacidad.

La interfaz antes descrita, aún cuando se mantiene en uso, constantemente presenta fallos y errores, tales como: cierre repentino de la interfaz estando en uso (De 1 a 3 veces en períodos continuos de uso de 2 horas o más), carencia de mensajes de validación de almacenamiento (requiriendo verificar después de cada ingreso, la existencia del registro o desconocer el almacenamiento), bloqueos durante la ejecución de búsquedas o consultas de más de 3 ó 4 variables (lo que implica realizar a veces 2 consultas individuales y reprocesamiento de resultados, para obtener la búsqueda o consulta requerida), carencia de mensajes de validación de datos y bloqueos al momento de ingreso de datos erróneos (Longitudes y tipos de datos por campos que actualmente sólo maneja la persona responsable de su uso, y desconocido para cualquier otro usuario, lo que implica posibilidad de ingreso de información errónea a la base) errores al momento de la eliminación de registro (lo que implica en al menos 2 de cada 5 eliminaciones dejar el registro invalido sin poder removerlo de la base de información), que dificultan las actividades de procesamiento y administración objetivo de la interfaz.

Dichos errores aún cuando pudieran ser revisados y corregidos (reconstruyendo la interfaz), el fin fundamental de la herramienta, el cual es, el de brindar apoyo al análisis de los indicadores socioeconómicos se quedó limitada en función de los parámetros definidos al momento de crearse, ya que por un lado, no era un resultado propio de la consultoría, sino algo adicional que se obtuvo, y además, hoy en día, cuando la demanda de información y datos va en aumento en función de la dinámica y creación de otros medios de captura de información (SIBASI's, Ministerio de Salud y entidades acreditadas) ha llegado al punto que ya no les provee apoyo en el proceso de análisis de indicadores socioeconómicos de forma múltiple o combinada y solamente se ha quedado a la generación de archivos de texto plano, los cuales exportan a programas ofimáticos tales como: Excel y Word para continuar con el tratamiento de la información almacenada a través de la interfaz y al final poder obtener reportes con la presentación de datos, que les permita analizar adecuadamente la información.



La misma herramienta en ningún momento permite diversas formas de salida de la información, ya que solamente puede originar archivos planos y vistas en formas tabulares con formato de archivos de texto. No existe documentación alguna de la herramienta ni contempló ningún estándar de diseño, no puede ser utilizado de forma distribuida y está totalmente centralizada en una computadora dentro del CIDDI.

Y que, aun cuando para el CONAIPD en conjunto con el resto de entidades de donde proviene la información y la requieren, ya no es una herramienta de apoyo funcional, debido a los errores que presenta y la necesidad de actualizaciones que necesita, aún se utiliza generando tiempos de procesamiento y pérdida de información que impacta negativamente en el objetivo de la institución y la población de personas con discapacidad.

Por otro lado, la información más representativa aún se encuentra en los formularios que provienen de las entidades que son designadas para su llenado (SIBASI's, Programa RBC entre otros) y el CIDDI, ya que se llenan de forma manual y entregadas a las instituciones próximas a la zona de captura de la información, son enviadas a través de métodos tradicionales (correo, motoristas, mensajeros, así como en el caso particular de las RBC's que son llevadas al procesamiento cuando el volumen es considerado adecuado para su traslado), lo cual está generando una gran cantidad de formularios archivados en el CONAIPD que ya no se encuentran en buen estado y con lo cual no es posible realizar búsquedas efectivas y actualizaciones, aumentando su grado de deterioro, convirtiendo la información capturada en inoportuna e inaccesible. Sin embargo, de esta forma y proyectándose a una cantidad de formularios igual a la de hoy en día, se han podido manejar los archivos que actualmente tienen, sin embargo la cantidad no se pretende que se mantenga o disminuya sino que constantemente vaya en aumento, lo que sí indica que con un mínimo de crecimiento en la cantidad de formularios llenos les sería a partir de ello, ineficiente e infactible continuar procesándolas de esta manera. Por otro lado, es importante conocer la forma de generación de códigos actual, la cual, por no estar definida, afecta la organización del archivo, y no existe ningún tipo de estándar en el manejo de códigos, ya que éste es asignado a mano de forma correlativa en el formulario sin ningún procedimiento, que garantice la asignación y construcción de un código único por cada expediente a registrar.



De igual forma se realiza cuando se realiza una actualización de ficha (marcándola con lápiz) lo que implica un alto riesgo de redundancia de información, descontrol de actualizaciones y poca confiabilidad de la base de información actual.

Otro aspecto importante de conocer como situación actual es, el tiempo que transcurre entre la recepción de formularios y el ingreso mediante la herramienta a la base de datos, ya que es considerable debido a que puede tomar entre 1 a 3 semanas dependiendo de la condición de tiempo de la persona encargada de hacerlo o sino de espera de asignación mediante trabajo social (horas sociales) a otra persona que lo haga, esto no solamente implica el manipular los formularios (que en virtud de cualquier cambio siempre se llevaría a cabo) sino el tratar de ingresar el expediente mediante una interfaz que no brinda ni contempla facilidad de procesamiento, estándares ni cumplimiento de accesibilidad, navegabilidad entre otros.

Para finalizar la herramienta tampoco provee ninguna interfaz de mantenimiento de la información ni mucho menos un procedimiento que garantice un respaldo completo ó actualizado, ya que el encargado es quien rescata constantemente todas las carpetas que conciernen a la herramienta, existiendo no solamente duplicidad⁵ de información sino ausencia de procedimientos garantes de información debidamente respaldada, así como el restablecimiento poco fiable de respaldos entre otros casos⁶ de gran riesgo e impacto en la información de las personas con discapacidad.

El resto de comisiones y departamentos que componen la estructura tienen poca o nula accesibilidad a los reportes que generan a través de la base de datos ya que solamente reside en la computadora asignada para ello en el CIDD, no contempla la generación de reportes a ningún tipo de interfaz cliente sino solamente de forma local y en archivos de texto que posteriormente deben ser editados, migrados a aplicaciones y convertidos a información que permita un análisis eficiente y efectivo.

La captura de la información como se mencionó anteriormente, se realiza de forma manual lo cual da lugar a omitir información, convirtiéndola en incompleta así como la utilización de formularios/encuestas que muchas veces no son remitidas a la institución en un tiempo adecuado lo que obstaculiza el principal objetivo de un registro el cual es mantener

⁵ Respaldos de carpetas de la aplicación en medios ópticos (CD's y DVD's) y carpetas compartidas en equipos en el CIDD como repositorios de copias.

⁶ Entre otros ejemplos de riesgos a la información se tiene: Ausencia de Mantenimiento a la base de información existente, Verificación y funcionalidad del respaldo realizado.



una base de datos e información actualizada y completa, en períodos aceptables de tiempo constante.

3.1.3. De las entidades acreditadas para la captura de información socioeconómica de personas con discapacidad en El Salvador

El SIBASI (Sistema Básico de Salud Integral de El Salvador) es otro de los elementos que forman parte del medio ambiente de la aplicación como parte de las entidades acreditadas para la captura de información.

A) Entidades acreditadas

Es importante recalcar que no todas las entidades que forman parte del SIBASI las cuales están conformadas por las unidades de salud y algunos hospitales nacionales tiene participación activa en la recopilación de información; ya que actualmente solo se cuenta con siete unidades de salud que son las acreditadas para llevar a cabo la captura de información socioeconómica de personas con discapacidad en El Salvador las cuales actualmente se encuentran distribuidas como se puede observar en la tabla 1.3.3 de la siguiente forma a nivel nacional:

Zona Central	
SIBASI	Establecimiento
La Libertad	Unidad de Salud de Ciudad Arce
Cabañas	Unidad de Salud de Ciudad Dolores
Zona Paracentral	
Cuscatlán	Unidad de Salud de Paraíso de Osorio
Zona Oriental	
Morazán	Unidad de Salud de Segundo Montes
	Unidad de Salud de Joateca
Usulután	Unidad de Salud de San Francisco Javier
San Miguel	Unidad de Salud de San Antonio Jiboa

Tabla 3.1.3. Unidades de Salud Acreditadas por el CONAIPD

Estas unidades forman parte del programa que se encuentra en ejecución y es conocido como RBC (Rehabilitación Basado en la Comunidad) el cual sirve de apoyo al proceso de captura de información de personas con discapacidad en fichas conocida como Encuesta.



Dichas unidades son entidades acreditadas y forman parte del proceso de registro, ya que en ellas el personal encargado de la toma de información, ha sido debidamente capacitado por la comisión de salud del CONAIPD en aspectos puntuales al tema tales como:

- Tipos de discapacidad y asistencia a brindar según cada tipo.
- Trato que se debe brindar a las personas con discapacidad
- Descripción de cada una de las partes que componen el formulario que contiene la encuesta para la toma de información y como llevar a cabo el llenado del mismo de forma correcta.

Estas unidades fueron seleccionadas para iniciar con el programa RBC por diferentes razones, entre las que podemos mencionar que algunas de ellas se encuentran ubicadas en zonas que fueron bastante afectadas por el conflicto armada vivido en El Salvador y por tanto varias personas con discapacidad viven en los alrededores de las mismas por lo que el CONAIPD como institución que vela por el bienestar de la población con discapacidad decidió iniciar este programa con esta selección de unidades para dirigir sus esfuerzos a desarrollar proyectos en las zonas con una mayor concentración de este tipo de población, dentro de las unidades seleccionadas bajo este criterio se encuentran las ubicadas en el departamento de Morazán (Segundo Montes y Joateca).

El resto de unidades de salud acreditadas para la captura de datos socioeconómicos de personas con discapacidad y que forman parte del programa RBC fueron seleccionadas en base al grado de disponibilidad que se tenía por parte del personal de las mismas de trabajar en el programa.

B) Recurso Informático dentro de las unidades de salud acreditadas

B.1.) Disponibilidad Actual en el SIBASI

Actualmente dentro de las unidades de salud acreditadas por el CONAIPD, en un porcentaje del 50% al 75% (5 de 7 unidades) no se posee equipo informático para llevar a cabo el procesamiento de la información socioeconómica de las personas con discapacidad que es recopilada por medio del llenado de los formularios que el CONAIPD dispuesto para dicho fin, esto debido a que dichas unidades se considera cuentan con todo el recurso



necesario para desarrollar su labor de manera eficiente, esto tomando como criterio su tamaño y la zona en la que se encuentran ubicadas.

En términos generales el equipo informático con el que se cuenta actualmente dentro de dichas instituciones de salud a nivel nacional es limitado y en algunos casos cuentan con dicho recurso y su uso es con fines prácticos y sencillos tales como: el levantamiento de documentos o notas para uso dentro de la misma institución o dirigidos hacia el Ministerio de Salud, además del almacenamiento de archivos concernientes a las disposiciones del mismo.

No todo el equipo informático dentro de las unidades tiene acceso a Internet y las unidades de salud que poseen dicho recurso tienen un acceso de 512 Kbps el cual es tramitado por el Ministerio de Salud con el Proveedor de su elección o contrato y que dicho recurso es utilizado con el fin de establecer comunicación a través de correo electrónico y llevar a cabo búsqueda de información concerniente al tema de salud, más sin embargo no se tiene ninguna aplicación basada en web que utilice dicho recurso.

B.2.) Mantenimiento del equipo y capacitaciones para su uso

No se tiene designada un área informática dentro de las unidades que cuentan con equipo y tampoco establecido un periodo de tiempo para su mantenimiento, cuando se requiere verificar cualquier equipo se envía una nota al Ministerio de Salud para que realice las gestiones correspondientes para solventar la falla.

El personal que tiene acceso al equipo informático dentro de las unidades de salud no recibe ningún tipo de capacitación continua para su uso ya que el único requisito para poder utilizarlos es tener conocimientos básicos sobre informática y estar autorizado.

3.1.4. Servicios/Departamentos actuales de gestión que conforman el CONAIPD⁷

A continuación se presentan los principales servicios de gestión identificados dentro del CONAIPD y las entidades acreditadas para y en beneficio de las personas con discapacidad.

⁷ Ver Anexo 3, Derechos/Programas y Servicios para las Personas con Discapacidad – CONAIPD / 2003 (Referencia Legal)



No.	Nombre Proceso	Descripción	Tipo de procesamiento	Unidad responsable
1	Gestión de Salud	Servicio brindado para garantizar el cumplimiento del marco institucional, legal y estratégico en el sector salud a fin de incrementar en forma progresiva y sostenible la capacidad del sistema nacional de salud para la promoción de salud física, la prevención de discapacidades y el acceso, cobertura, calidad de los servicios de atención y rehabilitación integral de la discapacidad físicas, sensoriales y Psicológicas.	Semi automatizado	Área Técnica
2	Gestión de Educación	Servicio que busca garantizar el cumplimiento del marco institucional, legal estratégico que conlleva al incremento progresivo y sostenible de la capacidad y cobertura del sistema educativo nacional para la atención de la diversidad y la integración al sistema educativo formal de las personas con necesidades educativas especiales.	Semi automatizado	Área Técnica
3	Gestión de Inserción Laboral	Servicio de búsqueda constante para velar por el cumplimiento del marco institucional, legal y estratégico en el sector trabajo a fin de incrementar en forma progresiva y sostenible las oportunidades de formación e inserción laboral de las Personas con Discapacidad	Manual	Área Técnica
4	Gestión de la Accesibilidad y Vida Autónoma	Servicio destinado a garantizar en forma progresiva y sostenible, la generación de entornos accesibles, vida autónoma y comunitaria para las personas con discapacidad, en los sectores públicos, privados y comunitarios	Manual	Área técnica
5	Gestión de la Divulgación	Servicio que vela por la permanente promoción del cambio de actitudes, y valores en la sociedad hacia la Persona con Discapacidad.	Semi automatizado	Comunicaciones
6	Gestión de Monitoreo y Seguimiento	Servicio y cargo/departamento responsable de que los acuerdos y acciones que se emprendan no queden en el vacío, sino que se les dé un seguimiento, a fin de asegurar su cumplimiento	Manual	Dirección Ejecutiva
7	Gestión de la Legislación	Servicio responsable de analizar, proponer y emprender las reformas a la legislación nacional, a fin de lograr la unificación de la misma haciendo que sea coherente a la Convención sobre los Derechos de las Personas con discapacidad y su Protocolo Facultativo.	Semi automatizado	Área Técnica



No.	Nombre Proceso	Descripción	Tipo de procesamiento	Unidad responsable
8	Administración y Gestión de expediente	Cargo/Departamento responsable de administrar los expedientes de personas con discapacidad esto se realiza a través de cuatro tareas que contemplan el registro, archivo y clasificación de expedientes impresos, generación de informes y el respaldo del registro de expedientes.	Semi automatizado	CIDDI

Tabla 3.1.4. Descripción de servicios/departamentos que conforman el CONAIPD

Lo anterior es rápidamente comprendido a través del siguiente gráfico como parte de la información relevante de los procesos identificados:

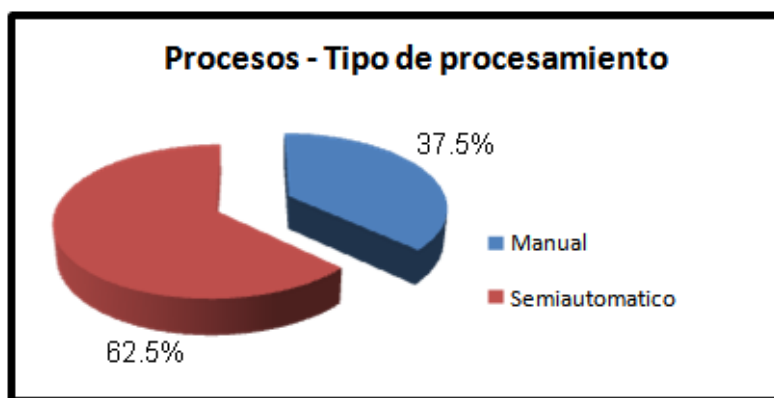


Ilustración 3.1.4. Gráfica de tipo de procesamiento realizado por departamentos del CONAIPD.

3.1.5. Descripción de procesos directamente relacionados al Registro de Personas con Discapacidad

3.1.5.1. A través de las Entidades Acreditadas.

Para llevar a cabo el registro de información de las personas con discapacidad por medio de los datos que provienen de las unidades de salud acreditadas por el CONAIPD, se han identificado cuatro principales procesos que son:

- A) Recepción de encuestas por parte de la unidad de salud
- B) Captura de datos socioeconómicos en las unidades de salud acreditadas a través de la encuesta
- C) Control del llenado de la encuesta
- D) Entrega de las encuestas hacia el CONAIPD



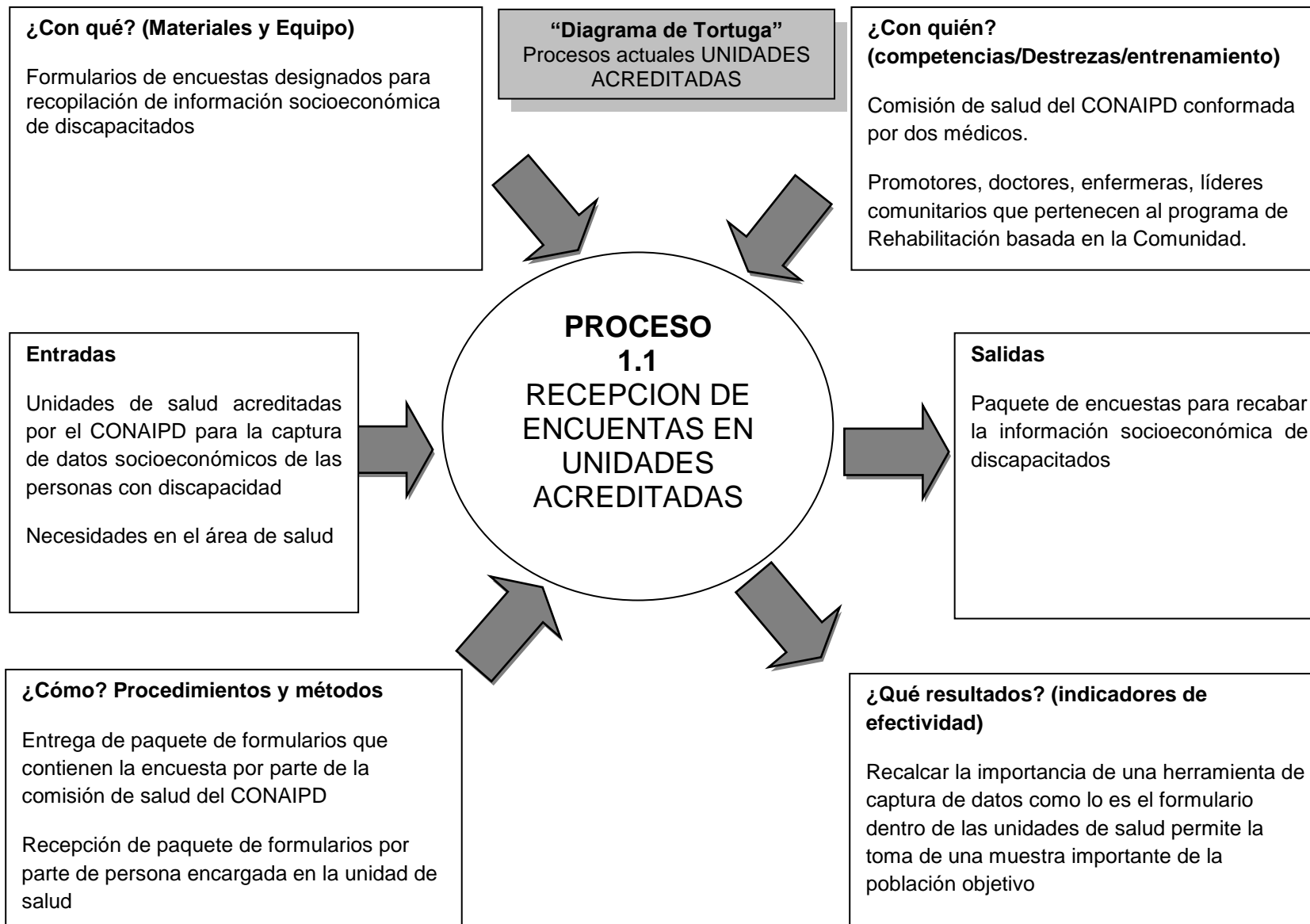
A continuación se define en qué consisten cada uno de estos procesos y la descripción de los pasos a seguir para completarlos.

A) *Recepción de encuestas por parte de la unidad de salud*

Actualmente la entrega de las encuestas a ser llenadas hacia las unidades de salud la hacen dos doctores que pertenecen a la comisión de salud del CONAIPD los cuales se desplazan una vez al mes a cada una de las unidades de salud que se encuentran dentro del programa RBC y por lo tanto acreditadas para el llenado de las encuestas, dejando en cada visita una cantidad no especifica de formularios para su posterior recolección.

No hay una persona designada para la tarea de recepción de las encuestas dentro de las unidades de salud y/o líder del RBC, y que va a depender de la organización que se tenga para llevar a cabo posteriormente el llenado de las mismas, el total de encuestas que se llevan al momento de la visita al lugar pueden ser entregadas a doctores, enfermeras, promotores de salud y líderes comunitarios y luego estos determinar de qué forma se distribuirán para ser llenadas.

No se lleva a cabo un control de la cantidad de formularios entregados y tampoco se tiene un periodo de tiempo específico para recibir una nueva cantidad pero si se tiene definido como se recolectarán las encuestas ya llenas (esperando la próxima visita y valoración de volumen, por parte de los colaboradores de la comisión de Salud), ni se realizan solicitudes de los formularios por parte de la unidad de salud si estos se agotan antes de la próxima visita.





B) Captura de datos socioeconómicos en las unidades de salud acreditadas a través de la encuesta

Este proceso actualmente consiste en llevar a cabo en primer lugar la identificación de las personas que posean una discapacidad por observación directa para luego pasar la encuesta para recabar la información socioeconómica de la persona.

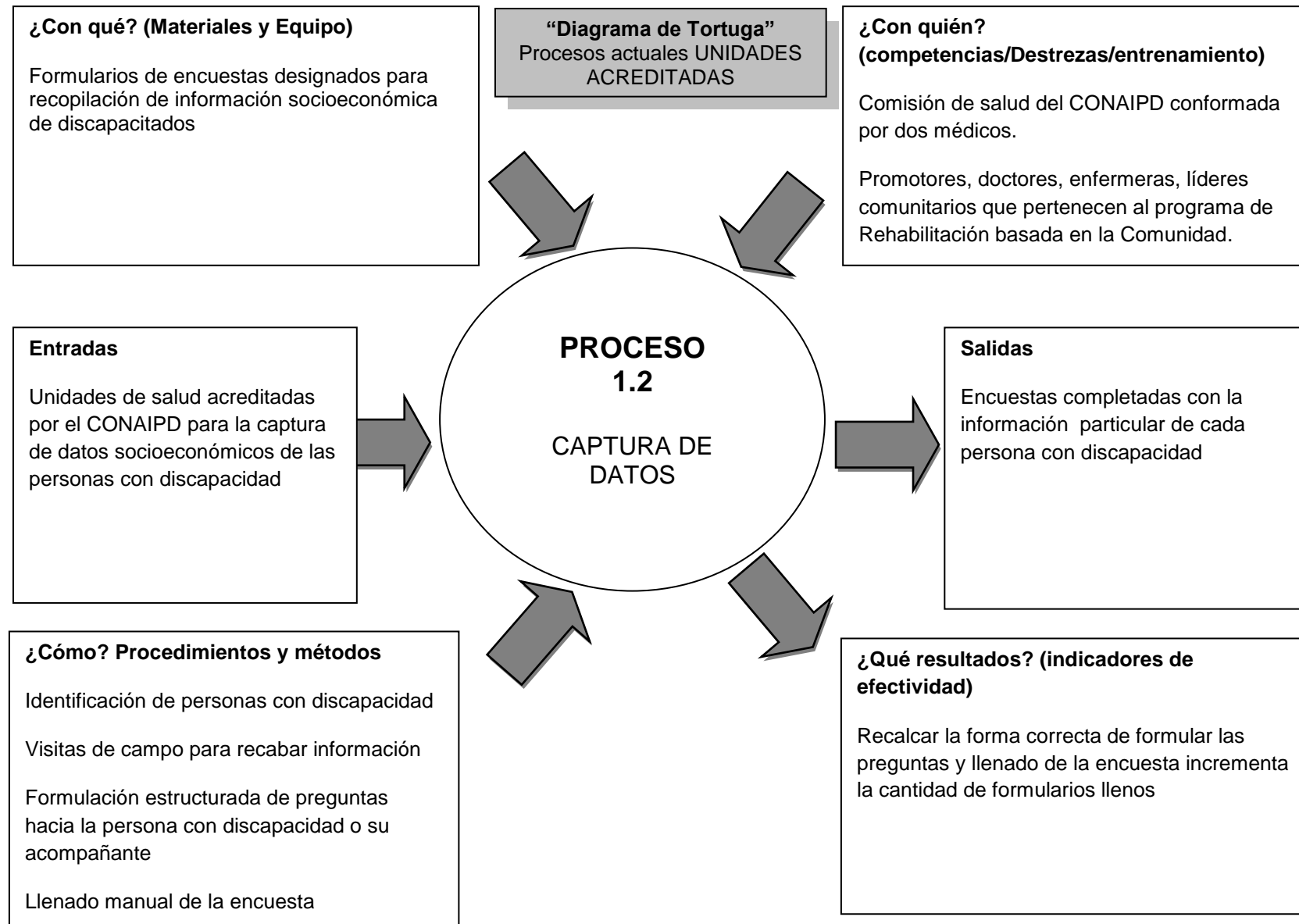
El proceso de captura de información socioeconómica tiene lugar dentro de la unidad de salud y fuera de la misma, con los promotores que conforman el RBC.

Dentro de la unidad de salud este proceso inicia cuando un paciente con discapacidad se presenta a solicitar los servicios de la unidad de salud y es llevado a cabo por la enfermera recepcionista que es la encargada de realizarlo por medio del llenado del formulario designado para esta tarea, las preguntas van siendo formuladas en orden respetando la estructura del formulario en el cual se toman en cuenta varios ámbitos socioeconómicos tales como: educación, vivienda, estado laboral, etc.

Y fuera de la unidad de salud esta tarea es llevada a cabo por los promotores de salud o los líderes de las comunidades en lo que es conocido como *trabajo de campo*; estos son los encargados de establecer algún método específico de cómo recabar la información, como ejemplo en algunos casos se llevan a cabo brigadas medicas dentro del sector y de esta forma se aprovecha para hacer el llenado de las encuestas.

Para el llenado de la encuesta las preguntas pueden ir dirigidas directamente a la persona que posee la discapacidad o al acompañante en dado caso que por el tipo de discapacidad se le imposibilite contestar, al finalizar el llenado del formulario se procede a su almacenamiento y no se da ningún tipo de identificación después de la toma de datos a la persona discapacitada, luego se procede a continuar con el seguimiento del trámite del servicio solicitado por parte del usuario, si se encuentra dentro de la unidad de salud.

La tarea de almacenamiento de las encuestas completadas es designada a cualquiera de las personas participantes del RBC (doctor, enfermera, promotor, líder comunitario) y consiste en designar un espacio físico para su resguardo mientras se espera la próxima visita para llevar a cabo su entrega a los delegados de la comisión de salud del CONAIPD.

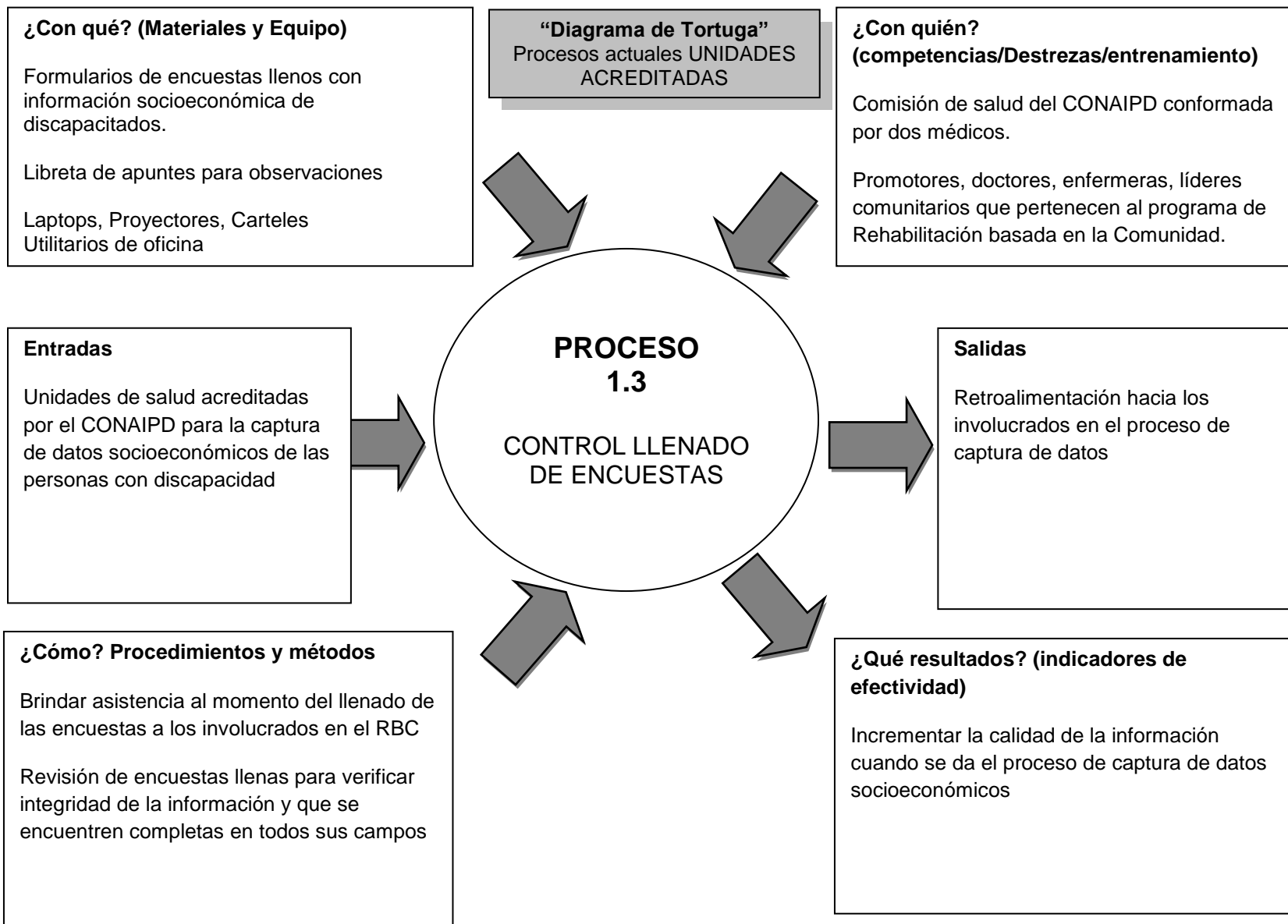




C) Control del llenado de la encuesta

Este proceso no tiene una periodicidad para realizarse pero es llevado a cabo por los doctores (2) que actualmente componen la comisión de salud del CONAIPD y consiste en estar presentes en algunas jornadas que se realizan para la captura de datos por parte de los encargados en cada unidad.

Que tiene como objetivo principal brindar asistencia al momento de estar llevando a cabo el llenado de las encuestas y tomar una muestra de encuestas ya llenas para su revisión y corrección si amerita en conjunto con el encargado del CIDD.





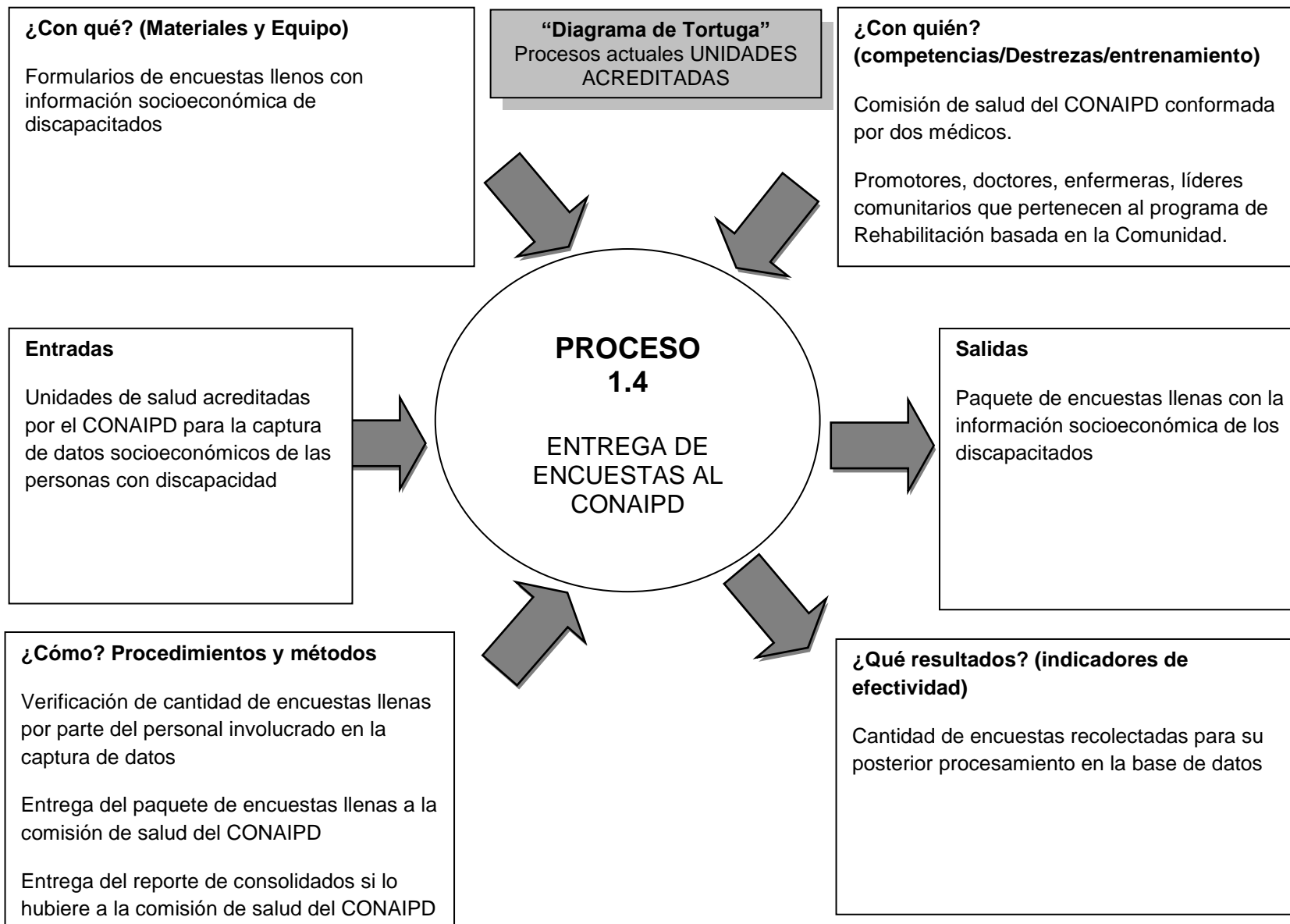
D) Entrega de las encuestas hacia el CONAIPD

El proceso de entrega de las encuestas llenas es un proceso simple e inicia cuando los doctores pertenecientes a la comisión de salud del CONAIPD se hacen presentes a cada una de las unidades de salud acreditadas, ellos determinan si amerita el llevar consigo las encuestas llenas hacia el CONAIPD dependiendo de la cantidad de encuestas que se tengan a la fecha de la visita.

Las encuestas son llevadas al CONAIPD por los doctores para su posterior ingreso a la base de datos actual.

En algunas de las unidades de salud además de hacer entrega de los formularios llenos, se realiza un consolidado presentado en un reporte que es entregado a la comisión de salud para su posterior estudio.

En el consolidado se plantean varios aspectos de importancia que son tomados en cuenta a la hora de la generación de proyectos para enfocarlos a los sectores que más los necesitan, dentro de los aspectos planteados se encuentran: una tabulación por tipo de discapacidad haciendo mención del sector en el que se encuentran la población con el padecimiento, cantidad de personas discapacitadas por zona, tipo de discapacidad, edad y otros aspectos de importancia como un mapa de riesgo el cual solamente le es útil a la unidad de salud para realizar jornadas medicas.





3.1.5.2. Procesos relacionados al registro de personas con discapacidad a través del CIDD.

Actualmente el CIDD que es el centro de información y documentación de discapacidad tiene como principal tarea la administración de los expedientes de personas con discapacidad esto se realiza a través de cuatro tareas las cuales son descritas a continuación:

A) Registro de expedientes.

Este proceso inicia cuando se reciben los formularios que contienen la información concerniente al expediente de las personas con discapacidad, los datos son capturados por las diferentes unidades autorizadas para hacerlo (RBC's, SIBASI), los medios por los cuales el CIDD recibe dicha información es la siguiente:

- **Por medio de mensajería:** cada unidad envía el total de formularios acumulados en diferente período de tiempo, ya que no existen reglas o políticas para que estos sean enviados al CIDD lo que hace que no exista control sobre los formularios recibidos.
- **Por medio del ministerio de salud:** el cual se convierte en centro de acopio de estos formularios para las diferentes unidades de salud que conforman el SIBASI, el ministerio envía los formularios al CONAIPD sin ninguna frecuencia o período establecido para hacerlo.
- **Por medio del CONAIPD:** En el CONAIPD las personas con discapacidad realizan diferentes tipos de trámites por lo que se aprovecha esa oportunidad para hacer la captura de información que permita tener un expediente de cada persona visitante al CONAIPD, estos formularios son los que el CIDD recibe con una frecuencia diaria.
- **Por medio de los RBC's:** Estos concernientes a campañas realizadas por el CONAIPD son jornadas de trabajo para diferentes tipos de objetivos por parte del CONAIPD, pero principalmente se encuentra la captura de datos de personas con discapacidad, estos formularios que se llenan en estas jornadas se envían al CIDD al finalizar estas jornadas.

Posterior a la recepción de dichos formularios se procede a la clasificación, inspección y registro en la base semiautomatizada.



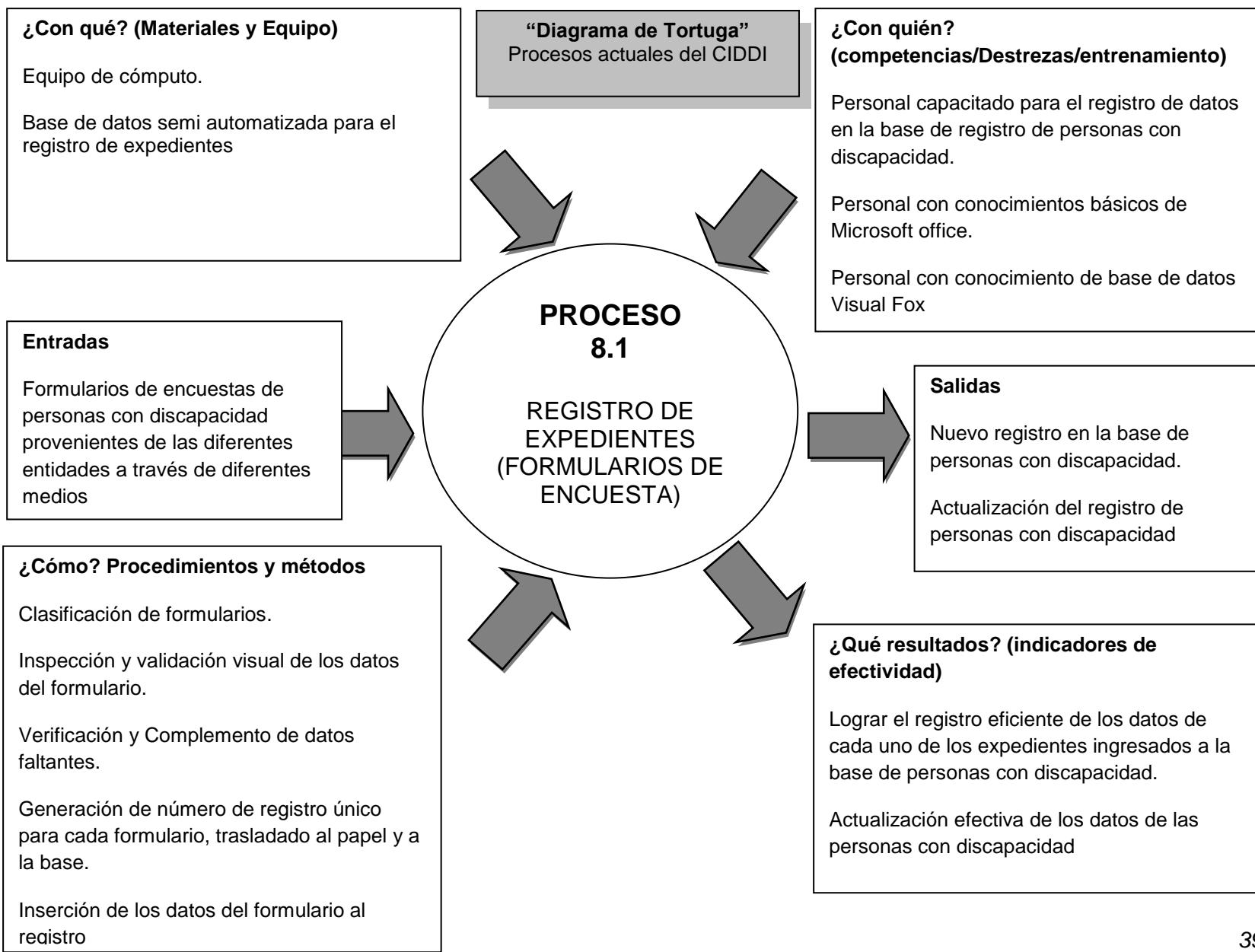
La clasificación de formularios: Comprende la tarea de organizar los formularios recibidos por los diferentes medios, esto es básicamente ordenar cada formulario recibido para la posterior inspección de los mismos.

Registro de los formularios en la base: Estos formularios se convierten en los expedientes de las personas con discapacidad los cuales se registran en la base de forma rutinaria y lo cual implica pasos ya definidos los cuales son:

- **La inspección de formularios:** Los formularios recibidos son inspeccionados antes de registrarlos en la base, se verifica de forma visual si hace falta algún dato, si esto es así se procede a completar la información estableciendo contacto con la persona discapacitada, con ello se valida que la información poco legible o faltante, así se completa en el papel antes de registrarla en la base.
- Se verifica en la parte superior del formulario en papel si es una actualización o es un nuevo registro.
- **Si es una actualización:** se procede a buscar a la persona con discapacidad realizando búsquedas en la base por nombre o DUI, ya que la base se compone de personas adultas como menores de edad se sabe que si es una actualización y la edad de la persona descrita en el formulario es mayor a 18 años la persona cuenta con número de DUI y por lo cual es fácil encontrarla en la base para modificar los datos, si es menor de edad se hace la búsqueda por nombre, esto se hace así ya que las personas no cuentan con el número de registro que se les asigno en la base, al recuperar el formulario en la base se procede a modificar los datos que se describan en el formulario con lo que se finaliza el proceso de actualización.
- Actualmente no existe otro medio de modificación de los datos contenidos en los expedientes, lo que dificulta el mantener la información del registro de forma actualizada de cara a datos estadísticos.
- **Si es un nuevo expediente:** Se consulta el último número asignado a un expediente en la base con lo que se suma uno a dicho número y se asigna tanto al formulario en papel como al nuevo registro a ingresar.



- Se digita cada dato descrito en el formulario ingresándolo en la interfaz disponible de la base, al finalizar el registro de los datos se procede a apilar el formulario en papel colocándolo en un estante listo para ser archivado, cabe mencionar que no se sella ni se hace ninguna certificación del mismo solo se coloca el número que lo identifica en la base.
- Esta tarea se realiza por dos o hasta tres personas, esto dependerá de la cantidad de registros recibidos, lo cual se incrementa luego de una campaña realizada por los RBC's.
- Cabe mencionar que para el CIDDI es importante el no desechar ningún formulario por falta de información, en la medida de las posibilidades se corroboran los datos con las personas discapacitadas para completar la información faltante.

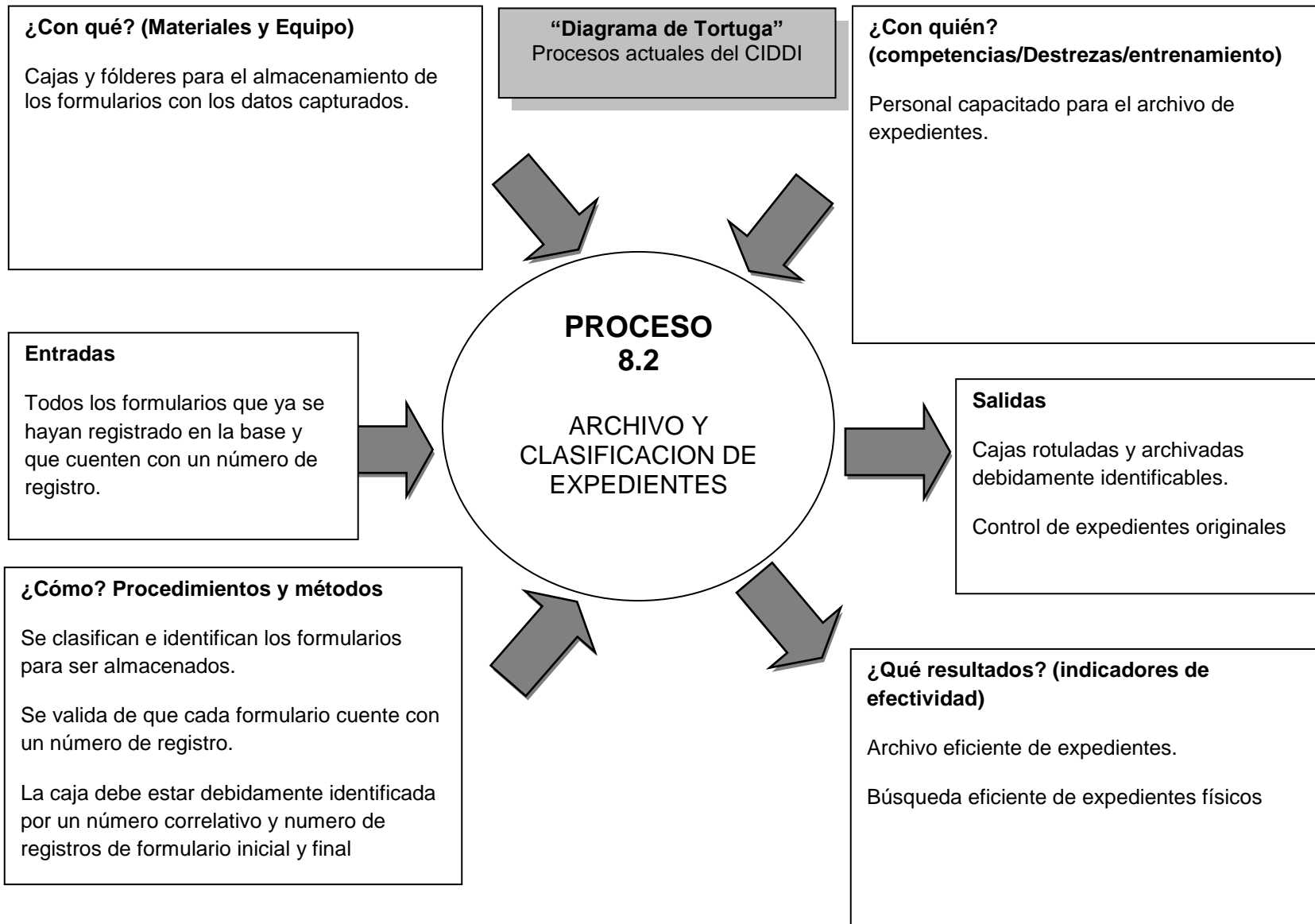




B) Archivado y clasificación de los expedientes impresos.

Los formularios con los datos correspondientes a los expedientes de las personas con discapacidad son archivados de forma que cuando se finaliza el proceso de registro en la base se toma cada uno de ellos y se colocan en cajas para su respectivo archivo, las cajas se identifican con el número inicial del primer expediente y el último guardado en la misma (por ejemplo: Caja No. 45, Expediente del 1,245 al 1,566).

Cabe mencionar que no se clasifican dichos expedientes en papel de ninguna forma lo cual hace imposible conocer aspectos tales como: municipio, unidad de procedencia, mes de recepción, esto solo se conoce si se consulta en la base un formulario específico allí se podrá saber la procedencia por ejemplo el municipio o departamento de procedencia.





C) Generación de informes.

La demanda de informes al CIDD I es por medio de las unidades internas del CONAIPD y por los organismos externos tales como Gobierno, ONG's o entidades internacionales, se detalla a continuación la forma en que se gestionan dichos informes en el CIDD I.

La demanda interna de estos reportes es en mayor frecuencia del área de Inserción Laboral y de la Dirección ejecutiva pero las demás áreas pueden solicitar información cuando lo deseen.

El requerimiento de un informe viene por escrito, sea de la dirección ejecutiva ó de las demás áreas, esto se hace a través de un correo o una solicitud de informe con los datos que sean requeridos, no existe ningún formato definido para hacerlo.

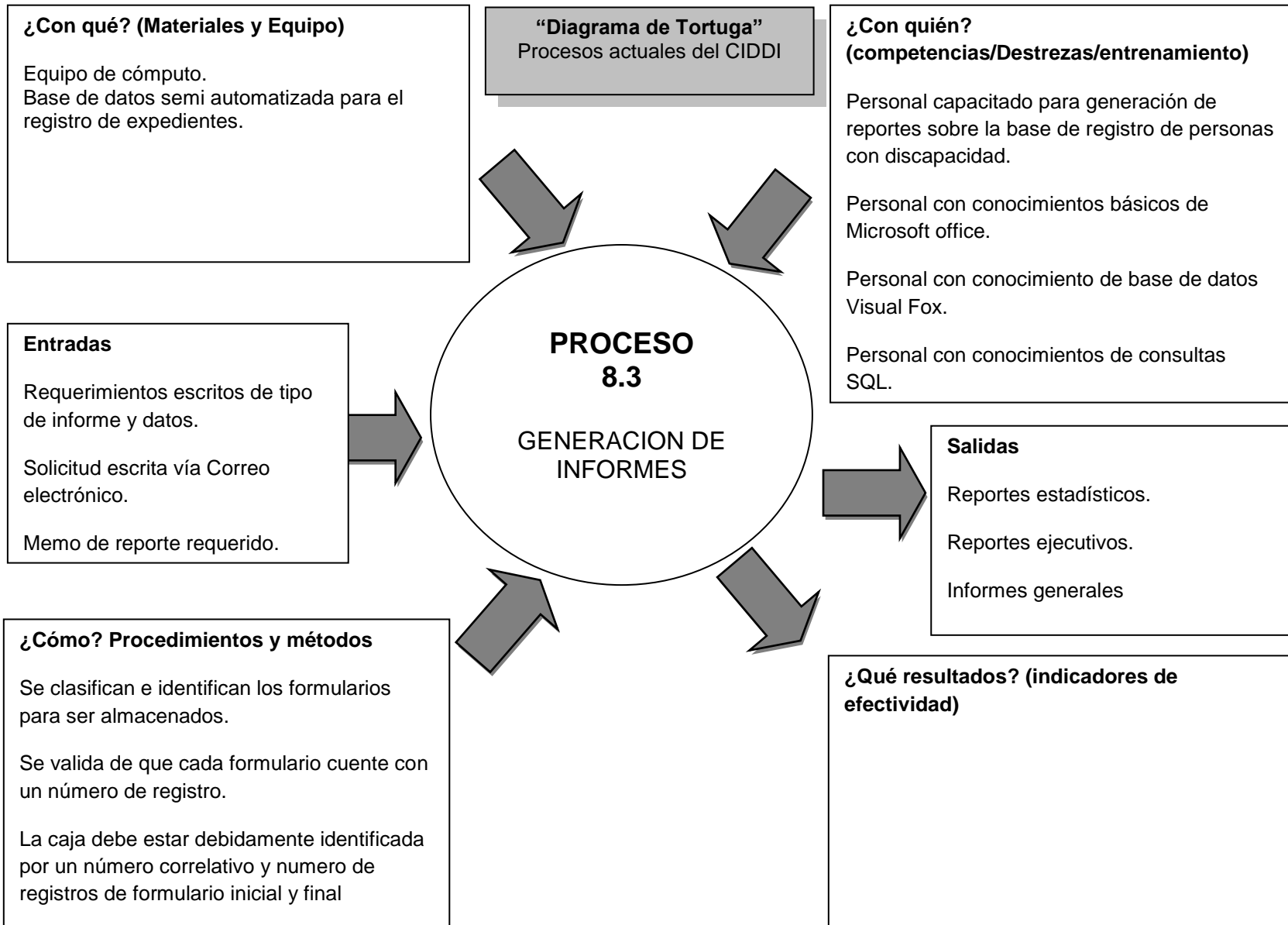
Para el área de reinserción laboral la mayor parte de informes solicitados son expedientes que se tengan en la base los cuales al ser extraídos de la base son firmados y sellados por el administrador del CIDD I.

Para reportes estadísticos se cuentan con ciertos reportes definidos los cuales se ejecutan cuando se requieren, además son frecuentes aquellos que hacen referencia al total de personas inscritas, la información suele filtrarse bajo diferentes criterios, la deficiencia actual es que la base solo permite algunos filtros los cuales dificultan la extracción de los datos.

Otro medio para solicitar informes de entidades externas es vía mail, en el cual se definen los datos requeridos.

No se manejan estándar o plantillas para la presentación de informes estos varían dependiendo del área solicitante.

Actualmente se cuenta con un hosting en el cual se muestran algunos datos estadísticos de la base, esto no es en línea es decir se sube la información a la Web pero de datos extraídos de la base, por lo que no se actualiza en línea sino cada mes.





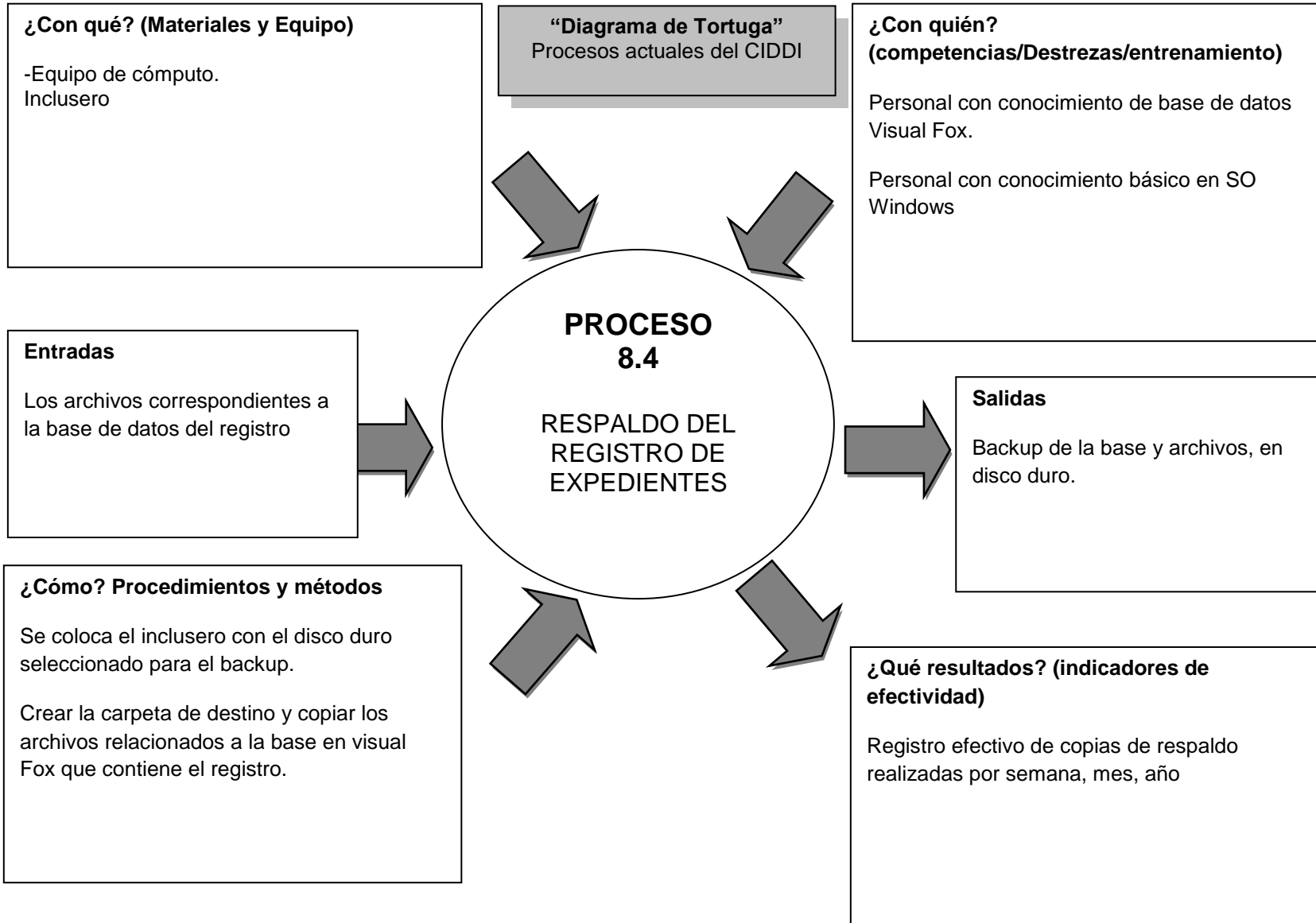
D) Respaldo del registro de expedientes.

Actualmente la tarea de respaldo de los archivos lógicos de la base se realiza en discos duros y esto es realizado una vez por semana.

Cada backup se guarda bajo un nombre específico en una carpeta que hace referencia a la fecha en que fue realizado.

El respaldo se hace de la siguiente forma:

- Se utiliza un enclosure el cual se conecta a la PC donde se encuentra la base (Registro de personas con discapacidad), seguidamente se copia toda la base como una copia actual de todos los registros y se almacena en la carpeta creada para dicho backup, posterior a esto se guarda el disco que se utilizó para el backup, no se utiliza a excepción de recuperar cierta información





3.1.5.3. *Procesos relacionados al registro de personas con discapacidad a través de todas las comisiones que componen el CONAIPD (a excepción de CIDDI).*

El CONAIPD es una institución conformada por Comisiones las cuales no están directamente relacionadas con la parte operativa de la institución sino orientadas a la toma de decisiones en conjunto con la Junta Directiva de la misma, pero para el caso de la comisión de salud y el resto de Comisiones, cuentan con unidades de colaboración quienes son los que realmente llevan a cabo la ejecución de las actividades y proyectos.

La interrelación que existe entre el Registro de personas con discapacidad y el resto de unidades es bien importante ya que aún cuando no es el fin de ellas, los programas que se fomentan a través de algunas unidades hasta fomentan el registro y captura de información (Comisión de Salud) así como otros procesos que conoceremos a continuación que interactúan o se relacionan de forma directa en el registro.

A) Registro de personas con discapacidad (realizado únicamente por RBC's a través de la Comisión y Colaboradores del área de Salud)

La unidad de colaboración en el área de salud, está compuesta por 2 personas, quienes aun cuando ya existe un Programa constituido y legislado con el Ministerio de Salud con el objetivo de registrar personas con discapacidad a nivel nacional y las SIBASI's, observaron que dicho programa ya sea por escasos recursos o falta de capacitación, entre otros factores, no se está ejecutando ni de forma completa y adecuada, así como obteniendo muy bajos resultados a los esperados, razón por cual, requerían a través de un programa paralelo pero conducido a través del CONAIPD que demostrará que si es posible hacerlo una vez se agreguen algunas actividades y procedimientos que no sólo mejorarían los resultados del programa sino que el Registro sería un total éxito a través de la red de salud a nivel Nacional.

Este programa que ya existe y está actualmente en ejecución es conocido como RBC (Rehabilitación Basado en la Comunidad) ha demostrado a parte de su gran efectividad un gran apoyo al proceso de Registro de personas con discapacidad porque es como un registro a detalle casa por casa en las comunidades donde funciona. Actualmente por ser un programa comparativo al que se tiene con el MSPAS, y ser sus etapas iniciales RBC está funcionando en las siguientes localidades:



- Cabañas (Ciudad Dolores)
- Morazán (Segundo Montes)
- La Libertad (Ciudad Arce)
- San Miguel (San Antonio Jiboa)
- Usulután (San Francisco Javier)
- Morazán (Joateca)
- Cuscatlán (Paraíso de Osorio Montes)

De los cuales el que presentó un mayor grado de avance en cuanto al proceso del programa es Paraíso de Osorio ya que no sólo demuestran una agilidad de captura de datos sino que se han organizado de una manera que les permite identificar y registrar personas con discapacidad más rápido.

Las personas que componen el RBC en una comunidad determinada son llamados promotores y son los designados para realizar no sólo las actividades de registro sino otras tales como: técnicas de rehabilitación/terapia, documentación médica, indicaciones de emergencias, contactos, rutas de transporte y permanecer constantemente velando por conocer las necesidades de la comunidad en materia de discapacidad.

Estos promotores son capacitados constantemente por la comisión de salud quien no sólo les provee de los conocimientos sino de la papelería e implementos necesarios para sus actividades.

Cómo RBC es un programa que lo que busca es que se auto desarrolle y genere sus propias metodologías de funcionamiento, cada RBC aplica la metodología que le sea conveniente y efectiva para el fin, lo que permite identificar el porqué uno de los seis municipios mencionados va más adelantado y está emitiendo resultados más rápidamente. Sin embargo si tienen definido dentro de los lineamientos de manejo de la información las siguientes actividades:

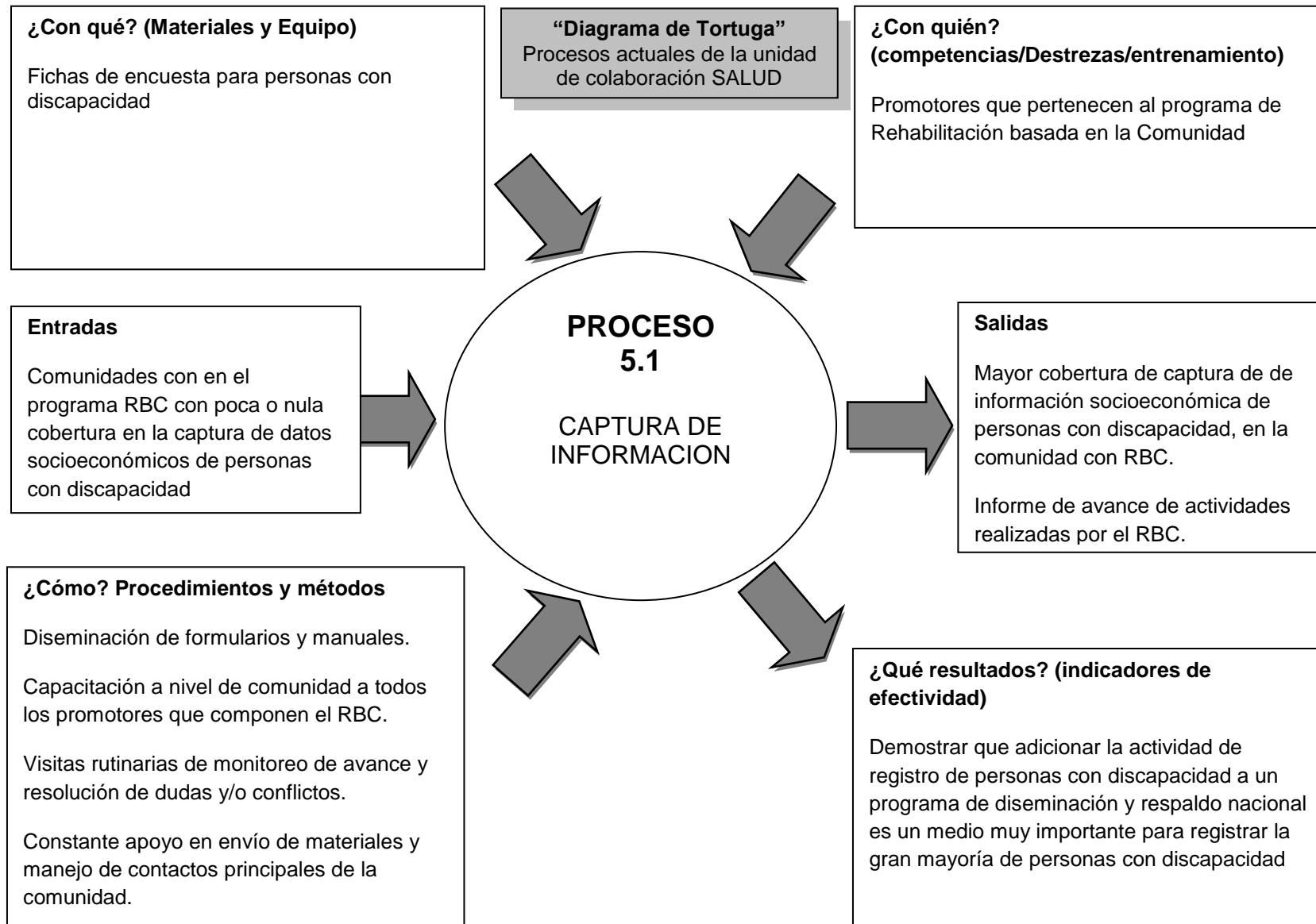
1. Registro de personas con discapacidad. A través del formulario de registro a cada persona que identifican en sus recorridos y con la cual van a establecer contacto.



2. Recopilación de todas las fichas y conducción de las mismas en orden de prioridad a las siguientes entidades: Unidad de Salud, Alcaldía, Iglesia.
3. Emisión de informes de progreso en cada una de las actividades y cobertura de cada una de ellas.

Una vez se han desarrollado las 2 primeras actividades el RBC y la comisión de salud quedan prácticamente al margen del proceso de registro.

Las fichas llenas son enviadas al CONAIPD por vías tradicionales de envío (correo) o entrega personal con el fin de ser procesados en la base de información.





B) Solicitud de Información (todas las comisiones a excepción del CIDDI)

Actualmente las comisión de salud, tiene también dentro de sus actividades validar aspectos relacionados a los trámites de licencias de conducir de personas con discapacidad, así como conocer si la persona ya está registrada y en caso de estarlo poderle actualizar algún dato, o de lo contrario registrarlo.

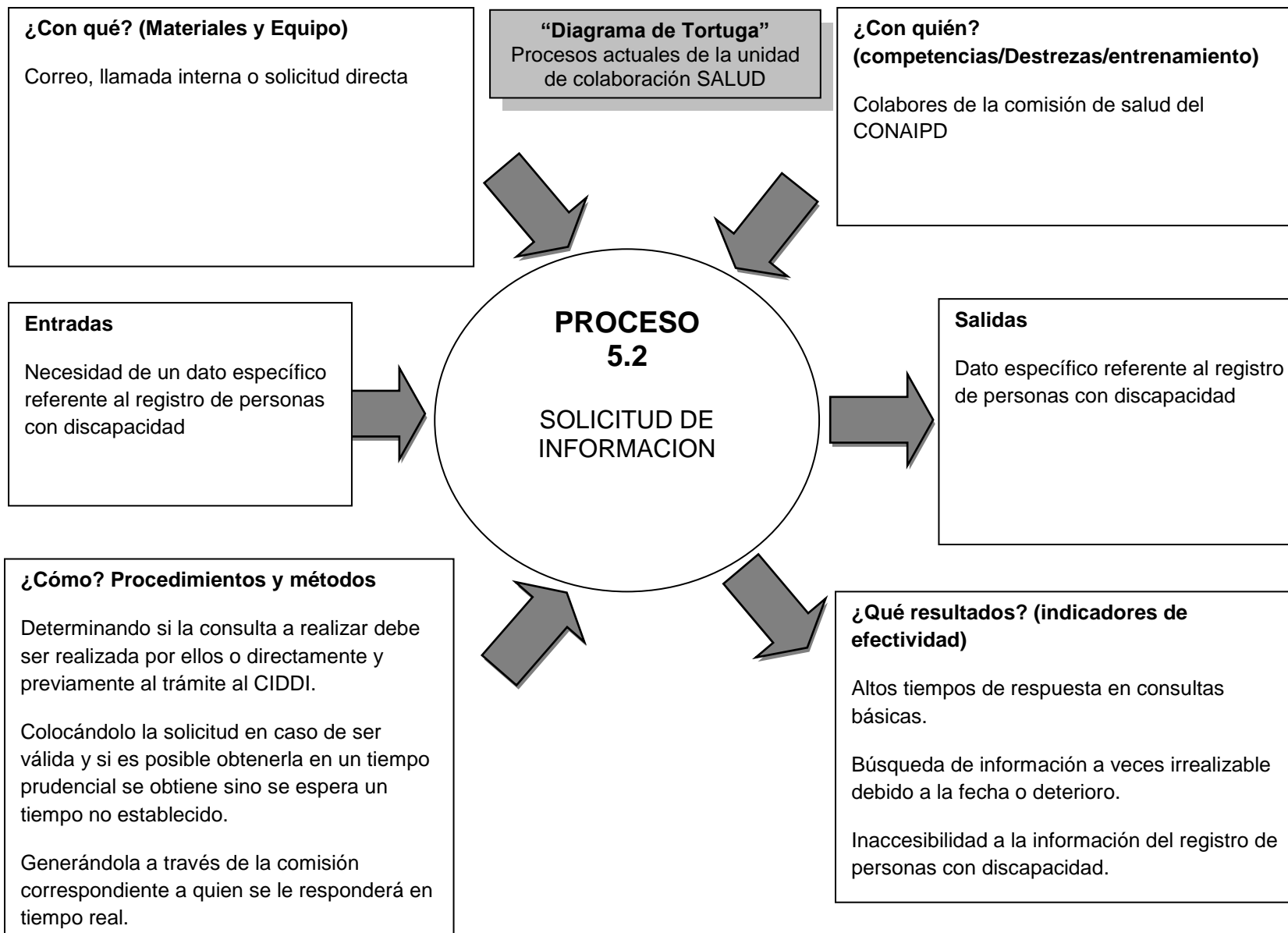
La comisión siempre que solicita información tiene hacerlo al Centro de Información y Documentación en Discapacidad, ya que no cuentan con ningún tipo de acceso ni a la base ni a reportes que les permita conocer si una persona esta registra ni reportes publicados.

Exponen que siempre que han tenido que realizar alguna consulta llaman al encargado del CIDDI para que se las provea y dependen del tiempo de respuesta, si este disponible o no y como se ha venido puntualizando aspectos tales como búsquedas entre otros relacionados a la base de información no requieren horas sino a veces un par de días mientras se realizan.

Las consultas que realizan generalmente son de consulta, búsqueda de información así como validar si una persona que por trámites diferentes ya se encuentra registrada en el CONAIPD para así proporcionarle a la persona su identificación para futuras necesidades. Ellos en ningún han realizado ni realizarían el proceso de registro (es decir el ingreso de fichas al sistema) ya que esto sí es una actividad propia del CIDDI como tal, pero si algunas veces capturar actualizaciones de forma física para posteriormente proveérselas al CIDDI y las aplique.

Una parte muy importante para la comisión de salud específicamente para la unidad de colaboración es la demanda de información constantemente ya que puede ser desde datos muy generales hasta datos específicos que proveerán algún tipo de proyectos u oportunidades para las personas con discapacidad, tales necesidades fueron mencionadas como: reportes que puedan ser consultados o vistos desde alguna página web, archivos o gráficos editables para presentaciones o boletines que si bien no tienen total relación con el registro si les permitiría en estos aspectos optimizar esfuerzos y reenfocarlos en la búsqueda de mejoras y nuevas oportunidades.

La dependencia total del CIDDI y la persona encargada, limita muchas veces las consultas y necesidades que los colabores de salud y cualquier área del CONAIPD pueda tener ya que en el momento en que no se encuentra nadie puede obtener ni visualizar ningún tipo de información.





3.2. Diagramas de Flujo de datos

3.2.1. Diagrama de Flujo de Datos de Contexto

Una vez identificados los procesos del CONAIPD y entidades acreditadas se presentan los flujos de información involucrados en cada proceso.

Diagrama de Flujo de Datos de Contexto (DFD de Contexto)

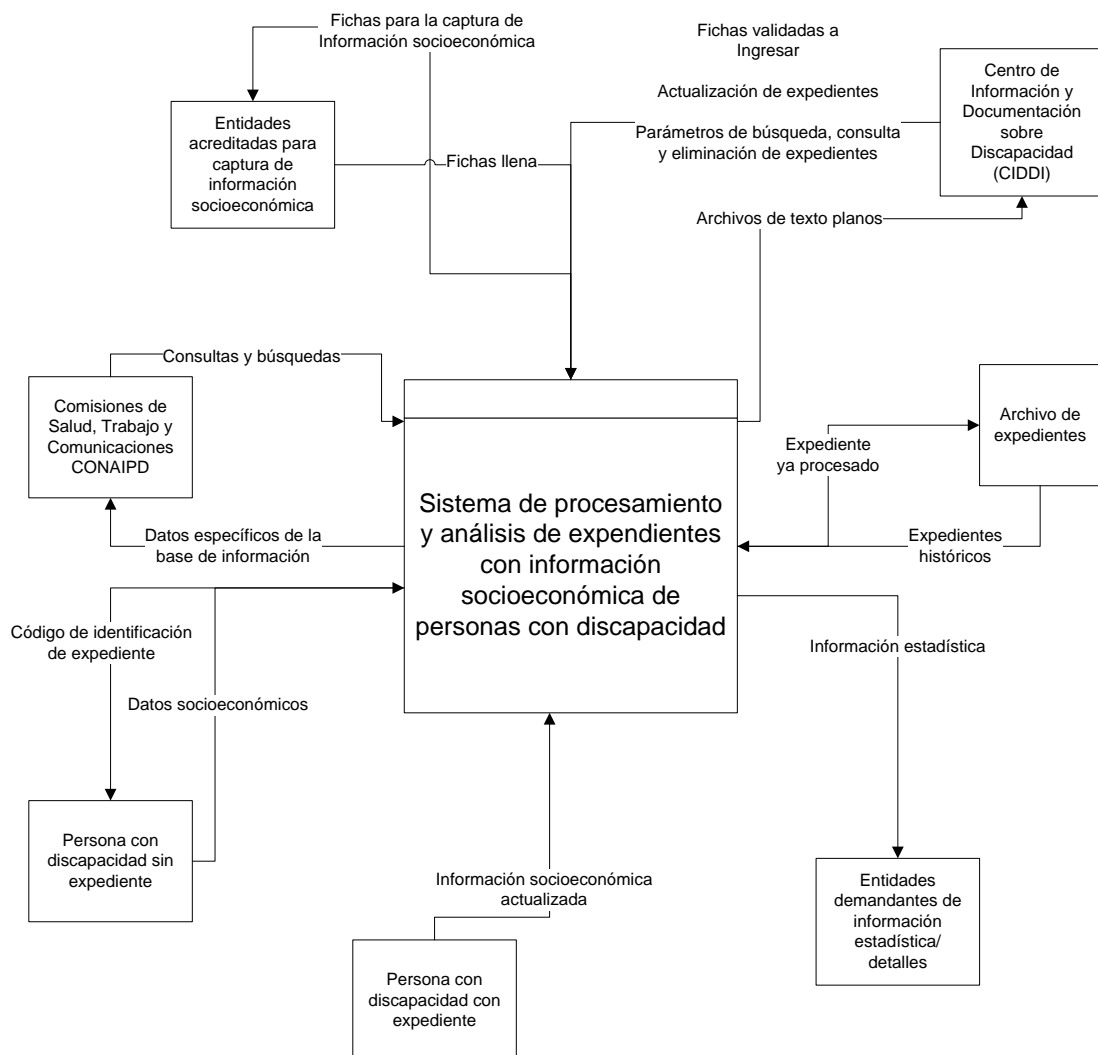


Diagrama 3.2.1. Diagrama de Flujos de Datos de Contexto del Sistema



El diagrama está constituido por cuatro elementos básicos cuya simbología establecida es la mostrada en la Tabla 3.2.1.

Elemento	Descripción	Símbolo
Entidad	Para representar una actividad externa (un departamento, una persona, etc.) que puede enviar datos o recibirlos del sistema.	
Flujo de datos	Un flujo se representa gráficamente por medio de una flecha que entra o sale de un proceso. El flujo se usa para describir el movimiento de bloques o paquetes de información de una parte del sistema a otra. Por ello, los flujos representan datos en movimiento, mientras que los almacenes representan datos en reposo.	
Proceso	El proceso muestra una parte del sistema que transforma entradas en salidas; es decir, muestra cómo es que una o más entradas se transforman en salidas.	
Almacén de datos	El almacén se utiliza para modelar un conjunto de paquetes de datos en reposo que permite adición y recuperación de datos. Se denota por dos líneas paralelas u otras alternativas gráficas. De modo característico, el nombre que se usa para un almacén es el plural del que se usa para los paquetes que entran y salen del almacén por medio de flujos.	

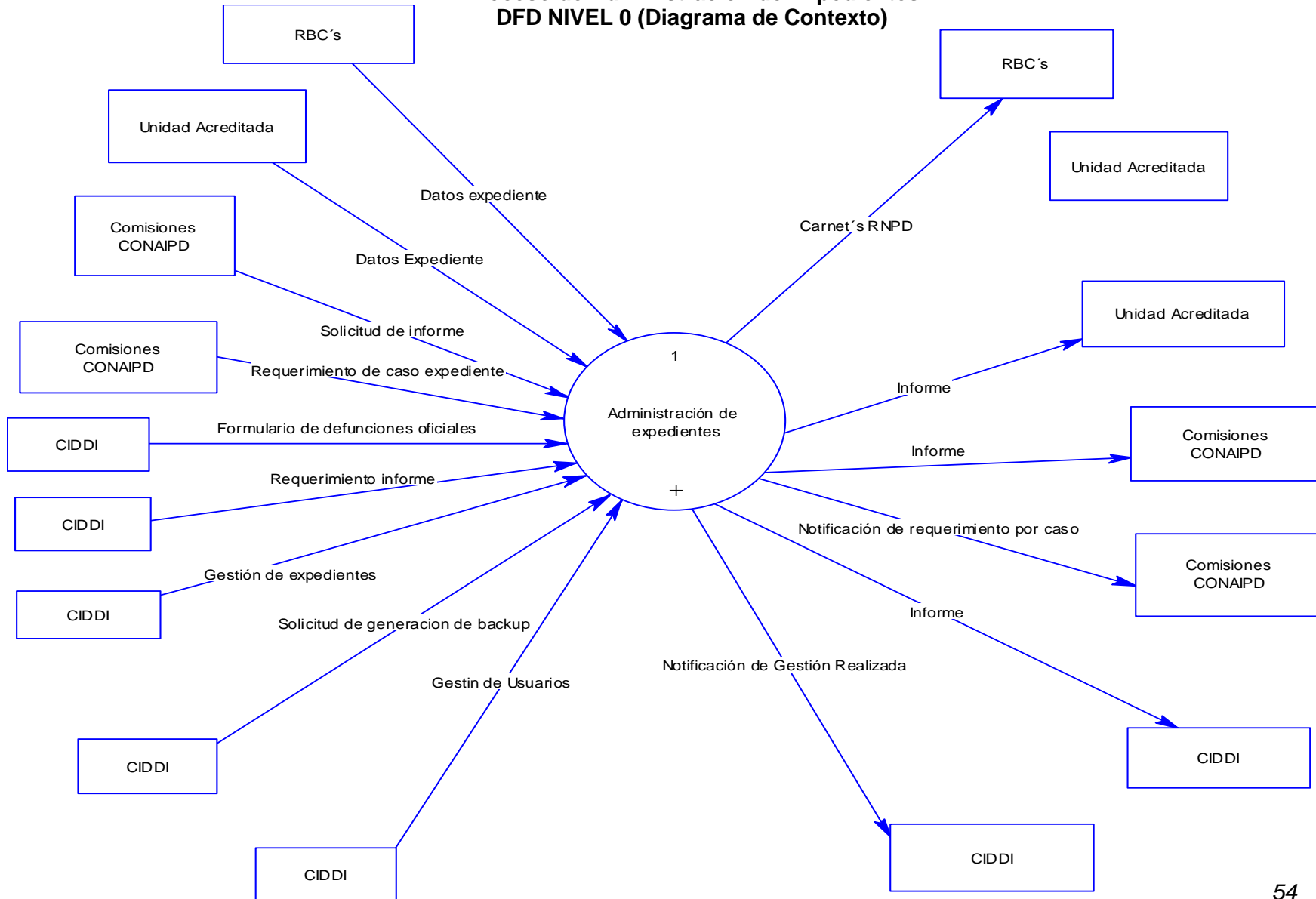
Tabla 3.2.1. Descripción de elementos básicos para la construcción de DFD's Notación según Yourdon⁸

Por medio de esta técnica se describirán gráficamente los procesos que se realizan, especificando además las entidades involucradas: flujos de información y medios de almacenamiento; representando por medio una herramienta mecanizada diseñada especialmente para la elaboración de Diagramas de Flujos de Datos y Diccionarios de Datos.

⁸ Fuente: Structured Analysis and System Specification, **Yourdon** Press, Nueva York, 1978



Proceso de Administración de Expedientes DFD NIVEL 0 (Diagrama de Contexto)





3.2.2. Identificación de problemas por actividad/procedimiento

Tomando en cuenta tanto la situación actual de los procesos de registro y la inexistencia de apoyo al análisis de indicadores socioeconómicos a continuación se identifican cada uno de ellos en las actividades de los procesos.

A) Distribución y Recepción de Encuesta para Personas con Discapacidad

Actualmente este proceso genera problemas diversos ya que no existen controles de distribución y recepción de las encuestas, tomando en cuenta que el envío de las encuestas en ningún momento es validado que el número de encuestadas enviadas sea el mismo que las que se reciben, lo cual genera ausencia de información relevante para el registro y pérdida de oportunidad de nuevos registros.

Otro problema identificado es el no contar con un control de la disponibilidad de formularios de encuestas en las instituciones designadas.

Actualmente no existe un intervalo de tiempo que deba transcurrir como máximo para el envío de encuestas hacia el CIDD I que permita controlar la actualización de la información.

B) Captura de datos a través de la Encuesta

Uno de los problemas principales en el proceso de captura de datos, dado que el instrumento es manual no existe forma de validación de la completitud de los datos, lo cual muchas veces puede conllevar a obtener encuestas con información parcial o datos incompletos.

Otro de los problemas identificados en este proceso, es la inexistencia de un respaldo de las encuestas e información capturada en las instituciones designadas, lo cual en algún momento de actualización genera la duplicación de información, ya que la persona a registrarse necesitará llenar otra encuesta para modificar los datos socioeconómicos ya proveídos a la encuesta inicial.

C) Proceso de Registro

El proceso de revisión y ordenamiento de encuestas no es considerado una situación problemática pero se desechan encuestas las cuales se identifican que no concluirán en un registro de la persona con discapacidad, perdiendo los datos capturados y la existencia de un nuevo registro.



El ingreso de la información es ingresada a través de una interfaz que no brinda ni contempla facilidad de ingreso, estándares ni cumplimiento de accesibilidad, navegabilidad entre otros, lo cual incrementa el tiempo que conlleva a la persona el ingreso de los datos a registrar.

Aún cuando con el proceso actual de codificación correlativa de registros, se ha podido manejar los archivos físicos que actualmente tiene la institución, el aumento de formularios se ve afectada por la manipulación y no existe ningún tipo de estándar en el manejo de códigos, este es asignado a mano en el formulario sin ningún procedimiento lógico de codificación.

D) Almacenamiento de las encuestas

La problemática identificada en este proceso es que la información más representativa aún se encuentra en los formularios que provienen de las entidades que son designadas para su llenado (SIBASI, Promotores de la institución y Programa RBC) principalmente y el CIDDl como tal tiene una gran cantidad de formularios archivados que ya no se encuentran en buen estado y con lo cual no es posible realizar búsquedas efectivas, actualizaciones y la información se deteriora, es inoportuna e inaccesible debido a la cantidad existente y fuera de la herramienta.

Para finalizar la herramienta tampoco provee ninguna interfaz de mantenimiento de la información ni mucho menos de respaldo, al punto tal que es el encargado quien rescata constantemente todas las carpetas que conciernen a la herramienta, existiendo no solamente duplicidad de información sino la inexistencia de procedimientos para el respaldo, restablecimiento de respaldos entre otros casos de gran riesgo e impacto en la información de las personas con discapacidad.

E) Actualización de Registros

El proceso presenta un problema en el procedimiento de actualización de datos, debido a que depende solamente de los informes emitidos por las entidades municipales y medicina legal dejando fuera otros indicadores socioeconómicos, tales como: educación, vivienda y todo lo concerniente al ámbito social de la persona registrada.



Para finalizar como parte complementaria de la situación problemática se exponen como relevantes los siguientes aspectos:

F) Análisis de Indicadores Socioeconómicos

- La inexistencia de apoyo al análisis de los indicadores socioeconómicos, que, aún cuando la demanda de información y datos va en aumento, es de vital importancia el obtener reportes más profundos con la presentación que permita analizar adecuadamente la información.
- Actualmente no se cuenta con diversas formas de salida de la información (tales como: impresión, pdf, hoja de cálculo, gráficos), ya que solamente se pueden obtener archivos planos y vistas en forma de tablas tabulares.
- El resto de comisiones y departamentos que componen la estructura tienen poca o nula accesibilidad a los reportes que se puedan generar a partir de los datos, ya que estos se generan de forma local (CIBDI) y en archivos de texto que posteriormente deben ser editados, migrados a aplicaciones y convertidos a información que permita un análisis eficiente y efectivo.

Una vez identificados los problemas en cada una de las actividades/procedimientos que componen los procesos, se presentará un diagrama de flujo de datos de contexto, que permitirá conocer el modo de interactuar de la institución, programas y ambiente representando como único proceso a la herramienta con la cual cuentan.

3.2.3. Análisis previo al diagnóstico

Previo, a la elaboración del diagnóstico y generación de alternativas de solución, se inició un proceso de análisis de información obtenida a través de la investigación preliminar como un instrumento para la determinación de la situación actual, pero esta, no es el único insumo utilizado para dicho fin, sino también el modelado a través de diagramas de tortuga y flujos de información que permitió identificar aquellos procesos que se reafirman a través de observación un conjunto de aspectos problemáticos, una vez que se han identificado los problemas para los procesos que ya se investigaron como alcances del presente diagnóstico, es necesario hacer un análisis previo al diagnóstico, mediante una herramienta



que permitió considerar elementos existentes que fortalezcan la alternativa de solución y que a su vez identifique aquellos obstáculos y debilidades que deban ser consideradas; las necesidades de información y estrategias para el diagnóstico antes mencionadas se obtuvieron a través de la elaboración de una matriz Foda⁹ para fundamentar una solución o alternativas de mejora de los procesos de registro y generación de apoyo al análisis de indicadores socioeconómicos de personas con discapacidad en El Salvador.

El principal objetivo de este análisis será orientado a obtener información que será empleada como:

Información útil y que respalde alternativas como lo es, el contenido de la matriz que permite identificar elementos internos y positivos para la toma de decisiones, considerar aquellas situaciones externas, positivas que se generan en el entorno del sistema actual y que una vez se tengan identificadas sean aprovechadas en beneficio de la alternativa a formular y elegir.

Asimismo permitirá identificar problemas internos, lo que será de importancia al momento de generar alternativas de solución y elegir una en base al diagnóstico y variables como esta que puedan afectar la efectividad de una alternativa elegida.

Y, finalmente considerar situaciones negativas y externas al proyecto, así como la generación de estrategias inherentes a la solución o incorporarlas al análisis de las alternativas de solución como otra forma de validar su eficacia al momento de evaluarla.

3.3. Diagnóstico de la Situación Actual

El CONAIPD con el actual sistema de administración y gestión de expedientes de personas con discapacidad, maneja en un porcentaje del 62,5% de forma semiautomatizada el procesamiento de información (*Ver Figura 3.1.4. Gráfica de tipo de procesamiento realizado por departamentos del CONAIPD*), y el resto de procedimientos y actividades son realizadas de forma manual (32,5%), ambos tipos de procesamientos indican que están generando duplicidad de datos¹⁰, pérdida de expedientes (En base a respuestas obtenidas por entrevista (*Ver Apéndice I*), redundancia, subdemanda de recursos (*Apéndice G – Recursos*

⁹ Ver Anexo 4 Matriz Foda

¹⁰ El procesamiento actual no tiene un procedimiento de verificación de existencia de una persona con discapacidad, ya que los métodos de actualización sólo contemplan fallecimiento.



asignados al proceso de registro y costos), reprocesamiento de solicitudes de información (Apéndice F - Tiempos de Generación de Informes Actuales) y prolongados tiempos de registro (Apéndice E - Períodos de Tiempo del registro actual); y por otro lado, el CONAIPD solamente cuenta con el poco o nulo respaldo por parte de las SIBASI's para la captura de información socioeconómica de personas con discapacidad, tomando en cuenta que el Ministerio de Salud es una entidad con grandes capacidades de apoyar el proceso pero no lo está haciendo y quién aún con las limitantes que tuviera, podría hacerlo. Estos problemas han formado parte del sistema desde su inicio y no se han superado por la carencia de un medio/herramienta y/o nuevos procedimientos y mejora de los mismos, destinados a solventarlos y que no existe actualmente.

Asimismo el sistema actual presenta según proyecciones en cuanto a demanda de uso y almacenamiento de información en un futuro inmediato, incapacidad de manejo de grandes volúmenes de datos de forma eficiente y que en lugar de minimizar/optimizar los tiempos de generación de información útil para la razón de ser la institución y proveer de beneficios a la población registrada y en general, causa pérdidas de tiempo, entre la gestión de datos que de una manera práctica podrían estar al alcance de los usuarios demandantes con los diferentes niveles de seguridad necesarias para accederlos, pero que de igual forma no es así, ya que se carece del medio o procedimiento adecuado de acceder a la información a los departamentos y recae en ciclos dependientes de una sola entidad, el CIDDl y la presencia obligatoria de la persona encargada.

En cuanto al proceso y/o necesidad de apoyo al análisis de indicadores socioeconómicos, existe, pero con una deficiencia tal que ya no genera resultados y apoyo a las unidades demandantes de información y nuevamente se identifican en este otro proceso tiempos prolongados de resultados y limitación al acceso a la base de información.

La identificación de los procesos actuales realizada a través de diagramas de tortuga permitió conocer que recursos están siendo subutilizados (humanos entre ellos: líderes comunales, promotores, unidades de salud, profesionales y técnicos en las diferentes áreas que componen el CONAIPD, recursos informáticos, cognoscitivos tales como: manejo de la computadora a niveles aceptables, procesamiento centralizado en herramientas ofimáticas, etc.), además se identifican procedimientos erróneos o poco prácticos (entre ellos: solicitudes de información por parte de las áreas que componen el CONAIPD, criterio de remisión de



expedientes capturados en unidades de salud en base a volumen (esperar hasta tener una cantidad valorable para el envío, procedimientos de respaldos de información, entre otros), asimismo, tomando en cuenta las gestiones que realizan los demandantes de información se identifica duplicidad de requerimientos de información lo que genera redundantemente en diferentes escenarios tiempos deficientes e inaceptables.

Asimismo se identificó a través de diagramas de flujos de información, las causas de los problemas y detalles de factores relacionados con el proceso de registro, donde se pudo identificar que existen actividades redundantes realizadas en diferentes procesos y procedimientos algunos de forma manual y otros de forma semiautomatizada, entre ellos podemos mencionar: Solicitudes de estadísticas referentes a la cantidad de personas con discapacidad a nivel nacional por departamento, Llenado de expedientes sin consultar la existencia de la persona en la base de información, poca o nula actualización de la base de información en períodos definidos, entre otros .

Este diagnóstico también tomo en cuenta otro escenario de los procesos y la situación actual del sistema de administración y gestión de expedientes de personas con discapacidad a través del enfoque de sistemas, en donde se representa el sistema actual identificando claramente entradas y salidas del funcionamiento actual. La situación problemática y padecimientos identificados fueron: resultados deficientes, escasos o mínimos que se podrían obtener con la automatización o elaboración de un nuevo medio/herramienta para la administración y registro de los expedientes y solventar la actual carencia o dependencia para obtener información en la entidad.

Sin embargo, no solamente la identificación de problemas, síntomas, padecimientos, etc. es el objetivo de este capítulo sino analizar y buscar alternativas de solución a los problemas identificados a través del proceso, es por ello que esto, conlleva a la necesidad de considerar los elementos obtenidos a través de la Matriz FODA elaborada en base a toda la información que se encuentra desde la situación actual de los procesos hasta los flujos de información elaborados, y que estos factores tanto positivos como negativos, internos y externos permitan identificar una o más alternativas de solución y seleccionar aquella que aprovecha la mayoría de Fortalezas identificadas, abordar las Oportunidades y combatir o disminuir las Debilidades y Amenazas para la institución, el objetivo y los procesos objeto del proyecto.



Las fortalezas a considerar previo a la generación de alternativas de solución son las siguientes:

- Que como CONAIPD a través del CIDDI es la institución legalmente acreditada y responsable única designada para el manejo de un Registro de Personas con Discapacidad en El Salvador teniendo que hacer uso de las herramientas o técnicas necesarias para hacerlo de la mejor manera posible.
- Que cuenta con instituciones acreditadas para la captura de datos y puede generar la necesidad de apoyo por parte de las SIBASI's como ente legalmente acreditado para el Registro de Personas con Discapacidad (RNPD) y que solamente necesita contar con una herramienta o procedimientos que le permitan hacerlo en tiempos aceptables y para el cumplimiento de demanda de información
- Que es la institución a nivel Nacional e Internacional referente y que cuenta con el respaldo de la base de datos que debe ser manejada de forma sistematizada o al menos de fácil acceso con un mínimo de procesos manuales.
- Que sólo a través de una herramienta sistematizada podrá ser la principal fuente de información por parte de todas las instituciones promotoras de proyectos y búsqueda de oportunidades de mejora minimizando el impacto de procesamiento de información de forma manual.

Pero no solamente considerando las Fortalezas obtenidas de la Matriz FODA, podemos respaldar la alternativa de solución a plantear sino considerando también las Oportunidades que se tienen en este momento, las cuales son:

- Que ya existe un departamento dentro de la organización del CONAIPD dedicada exclusivamente al Registro y Análisis de Indicadores Socioeconómicos de personas con discapacidad en El Salvador y que actualmente demanda cambios de impacto en el procesamiento manual que no está generando información en tiempos aceptables y que lo podría generar contando con una herramienta de apoyo a dichos procesos.
- Considerar que la situación actual del Registro de personas discapacitadas es estar desactualizado, incompleto y deteriorado debido a que solamente se cuenta con una herramienta semi-automatizada que no minimiza la intervención de procedimientos manuales y duplicidad de información.



- Contar con medios para generar herramientas automatizados que minimicen las actuales técnicas de procesamiento de información manuales y generadoras de duplicidad.

Previo a la generación de las alternativas de solución y fase de decisión también se consideraron la principal amenaza y debilidad que respalden definitivamente el criterio y peso de la alternativa de solución a desarrollar a través del proyecto.

La principal amenaza considerada para el diagnóstico y generación de la solución es la eminente consolidación de un registro actualizado y completo de personas con discapacidad en El Salvador por parte de otras instituciones que fomente la desacreditación de la información emitida por el CONAIPD.

3.3.1. Alternativas de solución.

En base al proceso de investigación, análisis y diagnóstico realizado para la situación actual de los procesos objeto del proyecto, la primer alternativa de solución que contempla la minimización de los factores problemáticos que están encareciendo los procedimientos, tiempos de respuesta, sobredemanda de recursos, entre otros, es el desarrollo de una herramienta automatizada que apoye el proceso de registro de personas con discapacidad y que genere información completa, oportuna y confiable como parte del apoyo al proceso de análisis de indicadores socioeconómicos, esta alternativa es el resultado del proceso y el criterio técnico del equipo desarrollador y responsable del proyecto, tomando en cuenta las técnicas apropiadas para la recolección de datos, para la investigación preliminar, para el análisis del escenario actual, del sistema existente y las mejoras proyectadas que se consideran se obtendrán de esta alternativa, asimismo ya la alternativa fue evaluada en las factibilidades y esto es el resultado de profundizar en el análisis y obtener nuevamente haciendo énfasis en que es la alternativa que resolverá en gran medida (al menos un 80%) los problemas identificados en todo el proceso.

Sin embargo, es importante generar una segunda alternativa que represente los mismos objetivos que la primera, pero considerando otro escenario que posteriormente se evaluará mediante criterios técnicos, como resultado de un estudio y proceso de investigación y análisis, esta alternativa siempre es considerada para los procesos de registro y análisis de información y **es, una reingeniería de procesos y mantenimiento del**



procesamiento manual, requiriendo el reforzamiento de recurso humano e inversión en la propagación de centros de captura de datos así como mayor énfasis dentro de las actividades de la institución a estos procesos, divulgación, campañas de registro y todo el reordenamiento logístico del CIDDI y la persona encargada.

3.3.2. Fase de decisión

Tomando en cuenta las alternativas de solución presentadas y como estas abonan a la solución de la problemática actual del CONAIPD en el proceso de registro y análisis de indicadores socioeconómicos, ambas representan una salida factible para la institución quien antepone sus beneficios a la solvencia de la necesidad de contar con una base de información que permita beneficiar a más personas con discapacidad a nivel nacional, sin embargo las implicaciones de cada una, debe ser evaluada desde un punto de vista técnico y emplear un criterio por cada uno de ellas a fin de optar por aquella que en función del análisis previo al diagnóstico y la necesidad de la institución sean la solución más viable.

- La primer alternativa considerada en base a un estudio preliminar la cual consiste en la sistematización de todos aquellos procedimientos que actualmente son un alto riesgo para la institución como son los procesos de registro y análisis de indicadores socioeconómicos, definirá nuevos y eficientes medios de envío y recepción de expedientes, minimizará los tiempos de respuesta a solicitudes, búsquedas y consultas por parte del administrador y los departamentos que componen la institución, así como implementará nuevos procedimientos que resguarden y protejan la información de las personas con discapacidad y finalmente identificará de forma única a través de un Número Único de Identificación de Personas con Discapacidad (NUIPD) lo cual también se verificará como un procedimiento que puede ser realizado de forma manual como contempla la alternativa siguiente. Representa una muy buena opción al tomar en cuenta que la institución cuenta con el nivel tecnológica para la implementación de una solución de este tipo, el personal tiene conocimientos adecuados en el uso de la computadora y además impacta de forma benéfica en todos los indicadores que actualmente están arriba de los volúmenes, tiempos aceptables de respuesta, procesamiento, consulta, búsqueda, entre otros.

- Como segunda alternativa se tiene la reingeniería de procesos, lo cual involucra un estudio inicial y descripción de procedimientos exhaustiva o minuciosa que permita identificar



aspectos que necesitan prioridad o mejora en cuanto a: recursos humanos, mejora o adquisición de medios de envío de expedientes desde las entidades acreditadas al CONAIPD, tiempos de control de calidad y clasificación de expedientes todo esto mediante campañas y promoción del registro y definiendo un proceso de identificación única manual, este no toma en cuenta actitudes por parte de la institución, entidades acreditadas, administrador de expedientes de rechazo o miedo al cambio, ya que sería totalmente transparente simplemente aumentar recursos a las actividades que ya realizan, sin embargo, la alternativa aún cuando pudiera generar mejoras en tiempos de respuesta identificando aquellos puntos de los procedimientos donde exista reprocesamiento no encontrará ni en su desarrollo y resultados aumento en la capacidad de procesamiento, ya que si en este momento en el cual el CONAIPD no está registrando grandes cantidades de expedientes y solamente puede hacerlo por partes o lotes, la tabulación y emisión de informes seguiría dependiendo de una persona o del resto que incorpore, pero no resolverá tampoco la incomunicación y desconocimiento que tienen los usuarios de la base de información, medios de solicitud de información y criterios que aún cuando existen procedimientos las personas involucradas adoptan y que solamente teniendo registrados diarios, auditorías entre otros es posible medir y mejorar. La reingeniería de procesos requiere un tiempo considerable de documentación y genera como resultados nuevos procedimientos que deben ser adoptados por la institución y también por las personas con discapacidad, lo que podría generar incomodidad o una serie de conjeturas que no incentiven al registro y que por el contrario atenten contra todo lo superado con el sistema semiautomatizado que ya se tiene. Asimismo la alternativa en ningún momento proveerá de valores agregados como extensibilidad a nuevas entidades acreditadas, porque involucraría un nuevo estudio de procedimientos a incorporar al resultado de la ingeniería que no provoque otros problemas al registro y análisis de indicadores socioeconómicos.

Por lo anterior, siendo la parte crítica como lo es la fase de decisión, la alternativa que no solamente ha sido elaborada en base a los resultados del estudio sino respaldada en otros resultados preliminares tales como un anteproyecto y estudios de factibilidad, ahora ya incorporó como prioridades los resultados del análisis a través de la matriz Foda y técnicamente le es factible a la institución para no subutilizar los recursos que tiene, no incrementa ni demanda incorporar mayor cantidad de recurso humano a los procesos y tiene como objetivos primordiales el aumentar la capacidad de procesamiento, disminuir los



tiempos de búsqueda, emisión de reportes entre otros, así como generar nuevos medios de envío/recepción de expedientes, lo cual aún cuando la segunda alternativa los contempla no sería posible proveerlos. Es por ello y todo lo anterior que la alternativa 1 referente al desarrollo e implementación de una herramienta automatizada que apoye al proceso de registro de personas con discapacidad y genere información oportuna, completa y precisa al análisis de indicadores socioeconómicos es la solución que resolverá en gran medida los problemas identificadas en dichos procesos y que se desarrollará como objeto de este proyecto.



CAPITULO III

ANALISIS Y DETERMINACION DE REQUERIMIENTOS



4. ANALISIS

4.1. Determinación de Procesos.

Los procesos identificados en la situación actual son sujeto de análisis de tal forma que han sido reestructurados para poder determinar los procesos finales de la aplicación en estudio.

4.1.1. Evaluación e identificación de procesos finales.

Los procesos identificados en la situación actual son ocho estos son:

- Gestión de salud.
- Gestión de educación.
- Gestión de inserción laboral.
- Gestión de accesibilidad y vida autónoma.
- Gestión de la divulgación.
- Gestión de monitoreo y seguimiento.
- Gestión de legislación.
- Administración de expedientes.

En el siguiente análisis se hace una redistribución de los ocho procesos y se identifican bajo un proceso general nuevos subprocesos que definen el nuevo flujo de información.

ADMINISTRACIÓN DE EXPEDIENTES.

Este proceso cumple tanto la administración de los expedientes de las personas con discapacidad como el servicio a los diferentes módulos de gestión internos de la institución, los subprocesos identificados en este proceso general son:

- 1) Captura y registro de datos de personas con discapacidad: Creación de Nuevo expediente, Actualización de datos.
- 2) Gestión de expedientes de personas con discapacidad: Actualización, Creación, Eliminación, Baja por Defunciones, Verificación de datos, etc.
- 3) Gestión de Informes generales:

Este subproceso involucra los procedimientos concernientes a:



- Creación informes generales.
- Modificación informes generales.
- Eliminación de informes generales.
- Visualización de datos estadísticos generales.

4) Gestión de información estadística por comisión: involucra el mantenimiento de informes y demanda de información de las comisiones internas del CONAIPD, bajo este subproceso se incorporan siete de los procesos identificados en la situación actual.

- GESTION DE SALUD.
- GESTION DE EDUCACIÓN.
- GESTION DE INSERCIÓN LABORAL.
- GESTION DE ACCESIBILIDAD Y VIDA AUTONOMA.
- GESTION DE LA DIVULGACIÓN.
- GESTION DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO.
- GESTION DE LEGISLACIÓN.

5) Gestión de carnetización número RNPD (Registro Nacional de personas con discapacidad): Proceso para la generación de documento de identificación único de las personas con discapacidad concernientes al registro RNPD.

Además de los procesos mencionados se identifican las siguientes funciones correspondientes a la administración de expedientes:

- 1) Archivo de expedientes: Comprende la tarea de clasificar e identificar cada expediente físico para su posterior archivo.
- 2) Respaldo de expedientes: Comprende la tarea de ejecutar una copia de respaldo de los archivos virtuales de la base de expedientes de personas con discapacidad.
- 3) Administración de entidades acreditadas: Apertura de entidades para la captura de datos, Baja de entidades, Nivele de autorización.



4.2. Diagramas de Flujos de Datos

4.2.1. Nomenclatura utilizada para identificación de procesos en cada nivel de los DFD

Para tener una mejor interpretación de los diagramas de flujo se procede a plantear los nemónicos utilizados para identificación de procesos por nivel.

Nemónico utilizado para identificación de procesos por nivel				
Proceso	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Captura y registro de datos de personas con discapacidad	CR	CRF	CRSF	CRSFP
Gestión de expedientes	GE	GEF	GESF	GRSFP
Gestión de informes generales	IG	IGF	IGSF	IGSFP
Gestión de información estadística por comisión	IE	IEF	IESF	IESFP
Gestión de carnetización numero RNPD	GC	GCF	GCSF	GCSFP
Gestión de backup	GB	GBF	GBSF	GBSFP
Gestión de usuarios	GU	GUF	GUSF	GUSFP

Tabla 4.2.1 Nemónicos de Identificación DFD

Cada una de estas identificaciones es acompañada por un número correlativo que hace referencia al número de elemento dentro del diagrama de flujo.

4.2.2. Explicación de nomenclatura utilizada

Los primeros dos caracteres hacen referencia al nombre del proceso:

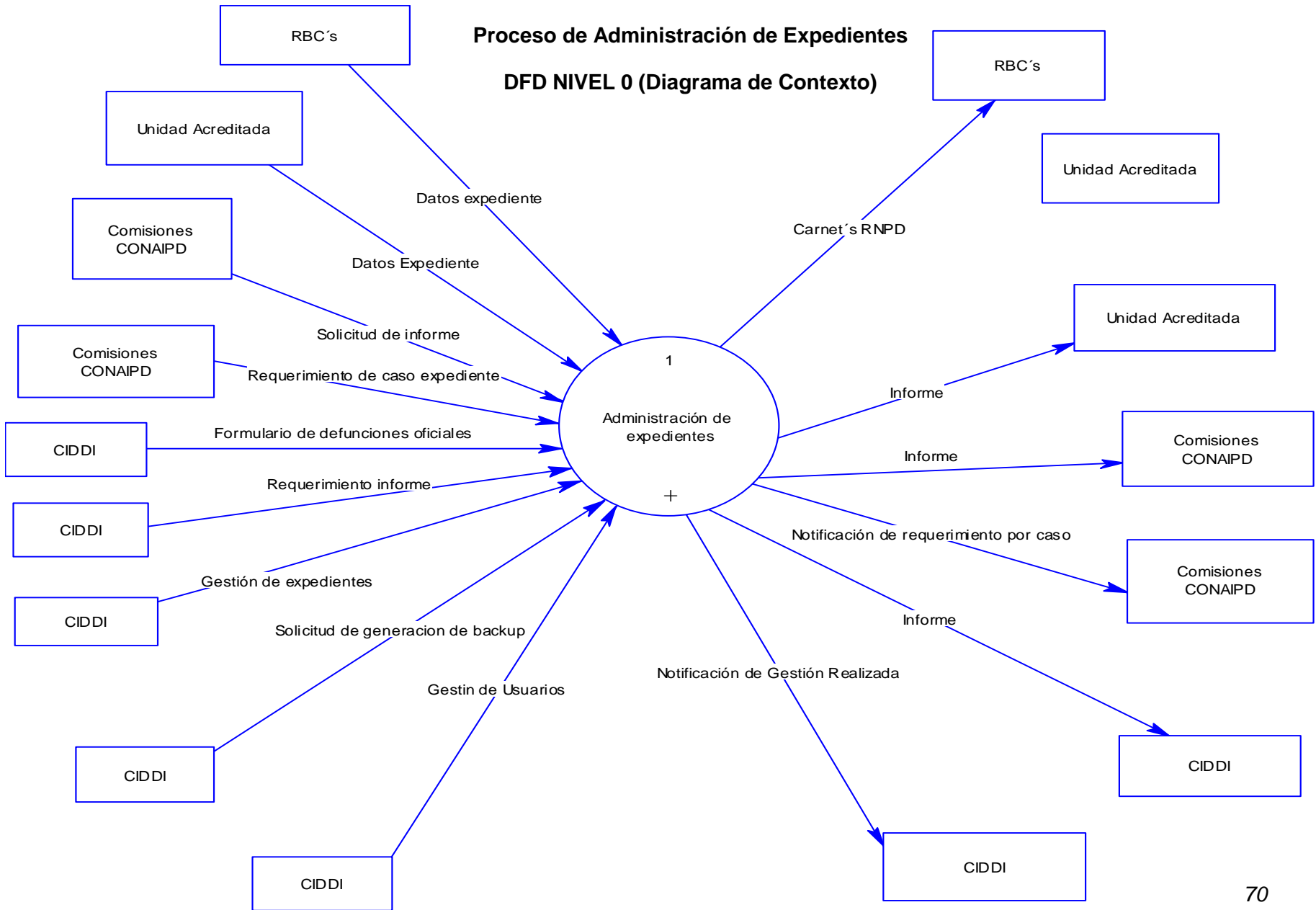
- CR: Captura y registro de datos de personas con discapacidad
- GE: Gestión de expedientes
- GI: Gestión de informes generales
- IE: Gestión de información estadística por comisión
- GC: Gestión de carnetización
- GB: Gestión de backup
- GU: Gestión de usuarios

Los caracteres restantes hacen referencia al nivel del diagrama de flujo:

- F: Funciones de cada subsistema o subproceso
- SF: Subfunciones asociadas
- SFP: Procesos necesarios para el tratamiento de cada subfunción

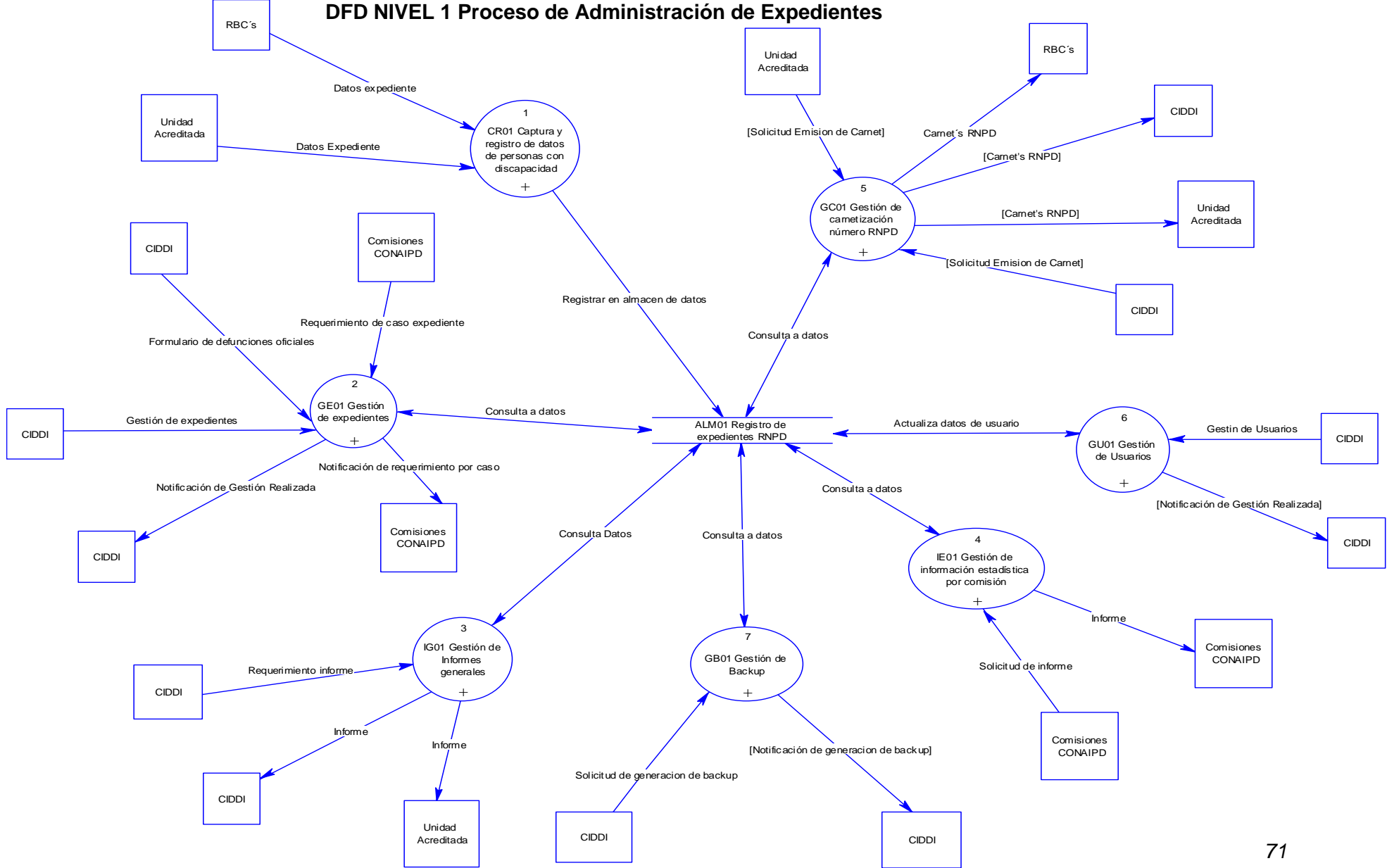


Proceso de Administración de Expedientes DFD NIVEL 0 (Diagrama de Contexto)





DFD NIVEL 1 Proceso de Administración de Expedientes





Descripción de Diagramas de Flujo Nivel 1.

Procesos: CR01 GE01 IG01 IE01 GC01 GB01 GU01

Se pueden visualizar cinco procesos principales dentro del diagrama de flujo de nivel 1 los cuales se derivan del diagrama de contexto que representa la administración de expedientes, a continuación se presenta una descripción de aspectos tales como: personal involucrado, documentos requeridos y de salida, requerimientos funcionales de información y de interfaz por cada proceso que pueden visualizarse de forma grafica en los diagrama de flujo de datos. Además se presentan las funciones requeridas para la ejecución de los procesos antes mencionados y la lista de entidades participantes en el flujo de información.

CR01 Captura y registro de datos de personas con discapacidad		
Entidades involucradas	Tipo de documento requerido	Condición a cumplir
RBC's	Datos de expediente de personas con discapacidad	Ingreso de datos generales y socioeconómicos de personas con discapacidad
Unidad acreditada		
Requerimientos		
Funcionales	Usuarios Finales: RUF_01, RUF_02	
	Administrador: RUA_01, RUA_02, RUA_04, RUA_10, RUA_12	
De Información	REI_001	
De Interfaz	RUI_01, RUI_02, RUI_03, RUI_04, RUI_05	

Tabla 4.2.2.a. Proceso Captura y Registro de datos de Personas con Discapacidad

GE01 Gestión de expedientes		
Entidades involucradas en la entrada	Tipo de documento requerido	Condición a cumplir
Comisiones CONAIPD	Solicitud de requerimiento de información	Ingreso de requerimiento de información y gestión de expedientes
CIDDI	- Gestión de expedientes por requerimiento de información - Formulario de defunciones oficiales	
Entidades involucradas en la salida	Salida	
Comisiones CONAIPD	Notificación de requerimiento por caso	
CIDDI	Notificación de gestión realizada	
Requerimientos		
Funcionales	Usuarios Finales: RUF_01, RUF_02, RUF_03, RUF_06, RUF_07	
	Administrador: RUA_01, RUA_02, RUA_04, RUA_08, RUA_09, RUA_10, RUA_11, RUA_12	
De Interfaz	RUI_01, RUI_02, RUI_03, RUI_04, RUI_05	

Tabla 4.2.2.b. Proceso Gestión de Expedientes



IG01 Gestión de informes generales		
Entidades involucradas en la entrada	Tipo de documento requerido	Condición a cumplir
CIDDI	Solicitud de requerimiento de informe	Ingreso de requerimiento de informe
Entidades involucradas en la salida	Tipo de documento a recibir	
CIDDI	Informe general	
Unidad acreditada	Informe general	
Requerimientos		
Funcionales	Usuarios Finales: RUF_01, RUF_02, RUF_03, RUF_05, RUF_07	
	Administrador: RUA_01, RUA_02, RUA_04, RUA_05, RUA_07, RUA_08, RUA_09, RUA_10, RUA_11, RUA_12	
De Información	REI_003, REI_004	
De Interfaz	RUI_01, RUI_02, RUI_03, RUI_04, RUI_05	

Tabla 4.2.2.c. Proceso Gestión de Informes Generales

IE01 Gestión de información estadística por comisión		
Entidades involucradas en la entrada	Tipo de documento requerido	Condición a cumplir
Comisiones CONAIPD	Solicitud de requerimiento de información estadística por comisión	Ingreso de la solicitud de requerimiento de información estadística.
Entidades involucradas en la salida	Tipo de documento a recibir	
Comisiones CONAIPD	Informe con parámetros solicitados.	
Requerimientos		
Funcionales	Usuarios Finales: RUF_01, RUF_02, RUF_03, RUF_04, RUF_05, RUF_07, RUF_08, RUF_09	
	Administrador: RUA_01, RUA_02, RUA_04, RUA_05, RUA_06, RUA_07, RUA_08, RUA_09, RUA_10, RUA_11, RUA_12	
De Información	REI_003, REI_004	
De Interfaz	RUI_01, RUI_02, RUI_03, RUI_04, RUI_05	

Tabla 4.2.2.d. Proceso Gestión de Información Estadística por Comisión



GC01 Gestión de carnetización numero RNPD		
Entidades involucradas en la entrada	Tipo de documento requerido	Condición a cumplir
CIDDI	Solicitud de requerimiento de emisión de carnet	Ingreso de la solicitud de requerimiento de información estadística.
Unidad acreditada		
Entidades involucradas en la salida	Tipo de documento a recibir	
CIDDI	Carnet's RNPD	
Unidad acreditada		
Requerimientos		
Funcionales	RUF_01, RUF_02, RUF_03, RUF_07	
De Información	RUA_01, RUA_02, RUA_04, RUA_06, RUA_08, RUA_09, RUA_10, RUA_11, RUA_12	
De Interfaz	RUI_01, RUI_02, RUI_03, RUI_04, RUI_05	

Tabla 4.2.2.e. Proceso Gestión de Carnetización numero RNPD

GB01 Gestión de Backup		
Entidades involucradas en la entrada	Entrada	Condición a cumplir
CIDDI	Solicitud de generación de backup	Ingreso de solicitud de generación de backup
Entidades involucradas en la salida	Salida	
CIDDI	Notificación de gestión realizada	
Requerimientos		
Requerimientos de Administrador	RUA_01, RUA_02, RUA_04, RUA_08, RUA_11, RUA_12	
De Interfaz	RUI_01, RUI_02, RUI_03, RUI_04, RUI_05	

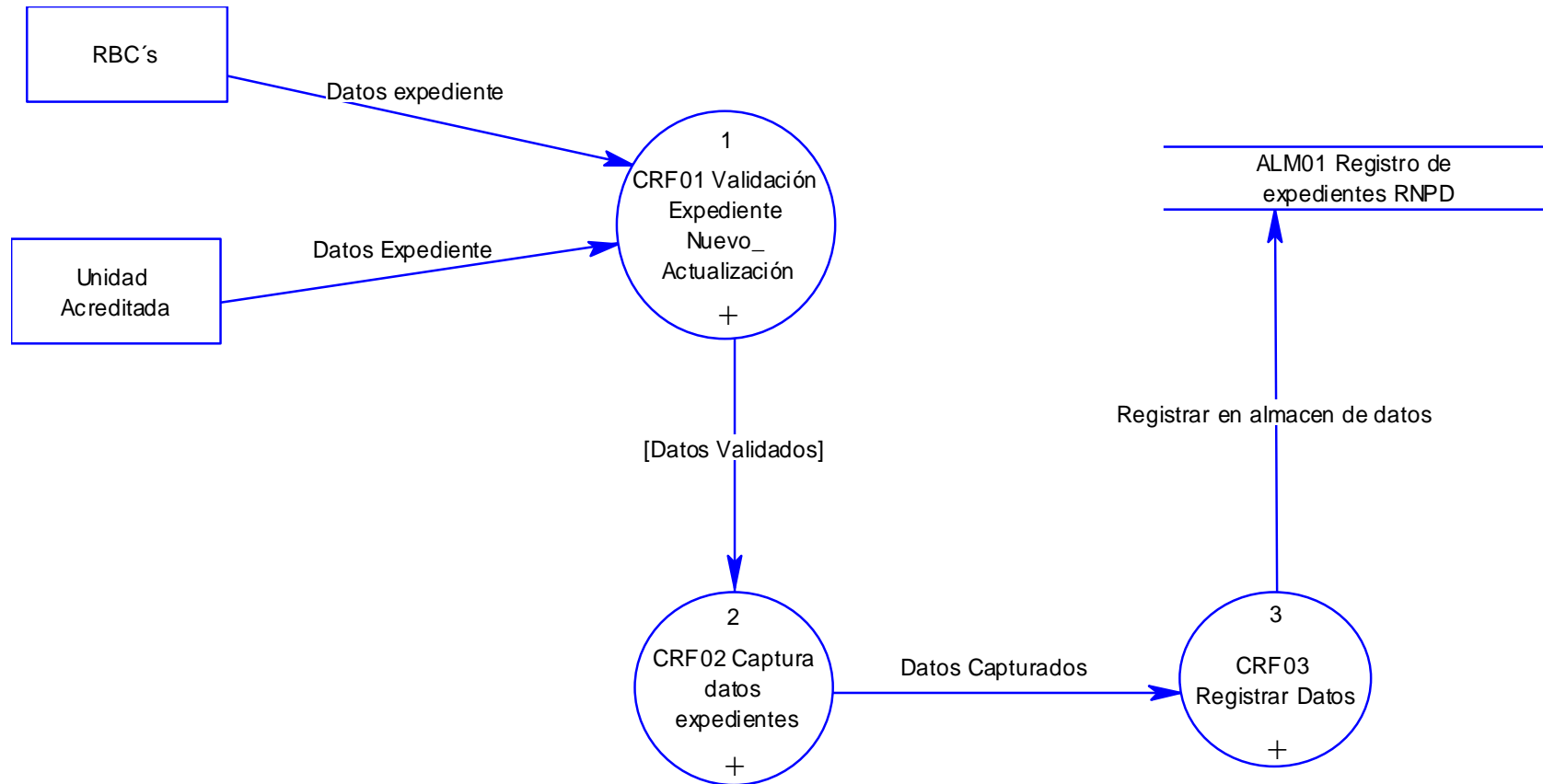
Tabla 4.2.2.f. Proceso Gestión de Backup

GB01 Gestión de Usuarios		
Entidades involucradas en la entrada	Entrada	Condición a cumplir
CIDDI	Solicitud de gestión de usuarios	Determinar el tipo de gestión a realizar
Entidades involucradas en la salida	Salida	
CIDDI	Notificación de gestión realizada	
Requerimientos		
Requerimientos de Administrador	RUA_01, RUA_02, RUA_03, RUA_04, RUA_06, RUA_10, RUA_12	
De Interfaz	RUI_01, RUI_02, RUI_03, RUI_04, RUI_05	

Tabla 4.2.2.g. Proceso Gestión de Usuarios



DFD NIVEL 2 - CR01 Proceso de captura y registro de personas con discapacidad





Procedimientos involucrados en el proceso CR01

La salida y objetivo del proceso CR01 es el mismo y consiste en el almacenamiento de datos en el almacén ALM01 (Registro de expedientes RNPD) base de datos de la aplicación; dichos datos servirán de insumos para la consulta de datos para los otros procesos y la generación de información para las entidades que lo requieran.

Para lograr el objetivo de este proceso es necesario llevar a cabo la ejecución de tres subprocesos o procedimientos los cuales son:

- CRF01 Validación Expediente Nuevo_Actualización
- CRF02 Captura datos expedientes
- CRF03 Registrar Datos

CRF01 Validación Expediente Nuevo_Actualización	
Procedimiento a realizar	CRF02 Captura datos expedientes
Entidades involucradas en la entrada	Salida
RBC's	Datos Validados
Unidad acreditada	

Tabla 4.2.2.h. Procedimiento: Validación expediente nuevo o actualización

CRF02 Captura datos expedientes	
Procedimiento precedente	CRF01 Validación Expediente Nuevo_Actualización
Procedimiento a realizar	CRF03 Registrar Datos
Salida	Datos Capturados
Requerimientos	REI_001

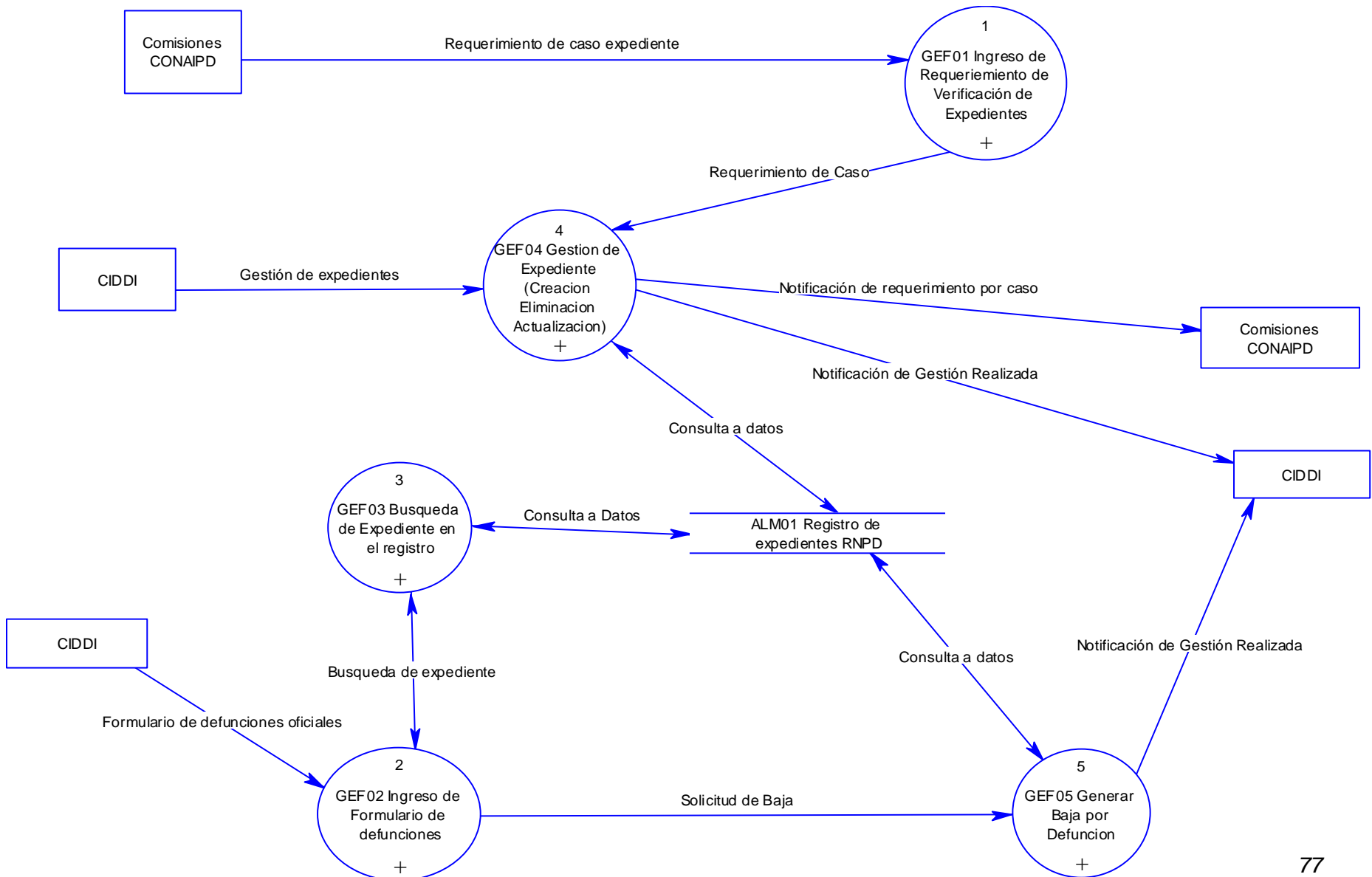
Tabla 4.2.2.i. Procedimiento: Captura datos expediente

CRF03 Registrar Datos	
Procedimiento precedente	CRF02 Captura datos expediente
Salida	Registrar en almacén de datos
Almacén de datos	ALM01 Registro de expedientes RNPD

Tabla 4.2.2.j. Procedimiento: Registrar datos



DFD NIVEL 2 - GE01 Gestión de expedientes





Procedimientos involucrados en el proceso GE01

El fin principal del proceso GE01 consiste en la recepción de requerimientos de gestión de expedientes por parte de las comisiones del CONAIPD y CIDDI y en base a esto llevar a cabo las acciones requeridas de búsqueda, creación, actualización o eliminación.

El proceso GE01 utiliza los insumos (datos) almacenados en ALM01 proporcionados por el proceso CR01 para llevar a cabo la gestión y lo hace ejecutando los siguientes subprocesos o procedimientos:

- GEF01 Ingreso de requerimiento de verificación de expedientes
- GEF02 Ingreso de formulario de defunciones
- GEF03 Búsqueda de expedientes en el registro
- GEF04 Gestión de expedientes (creación, eliminación, actualización)
- GEF05 Generar baja por defunción

GEF01 Ingreso de Requerimiento de Verificación de Expedientes	
Procedimiento a realizar	GEF04 Gestión de Expediente (Creación Eliminación Actualización)
Entrada	Requerimiento informe
Entidades involucradas en la entrada	Salida
Comisiones CONAIPD	Requerimiento de Caso
Requerimientos	RUF_03, RUF_06, RUF_07, RUA_09

Tabla 4.2.2.k. Procedimiento: Ingreso de requerimiento de verificación de expedientes

GEF02 Ingreso de Formulario de defunciones	
Procedimiento a realizar	GEF03 Búsqueda de Expediente en el registro
Entidades involucradas en la entrada	Entrada
CIDDI	Formulario de defunciones oficiales
Salida	Solicitud de Baja

Tabla 4.2.2.l. Procedimiento: Ingreso de formulario de defunciones



GEF03 Búsqueda de Expediente en el registro	
Procedimiento precedente	GEF02 Ingreso de Formulario de defunciones
Entrada	Parámetros de búsqueda (Búsqueda de expediente)
Salida	Datos Consultados
Requerimientos	RUF_03, RUA_09

Tabla 4.2.2.m. Procedimiento: Búsqueda de expediente en el registro

GEF04 Gestión de Expediente (creación, eliminación, actualización)	
Procedimiento precedente	GEF01 Ingreso de Requerimiento de Verificación de Expedientes
Entidades involucradas en la entrada	Entrada
CIDDI	- Gestión de expedientes - Requerimiento de Caso
Entidades involucradas en la Salida	Salida
Comisiones CONAIPD	Notificación de requerimiento por caso
CIDDI	Notificación de gestión realizada
Requerimientos	RUF03_03, RUF_06, RUA_09

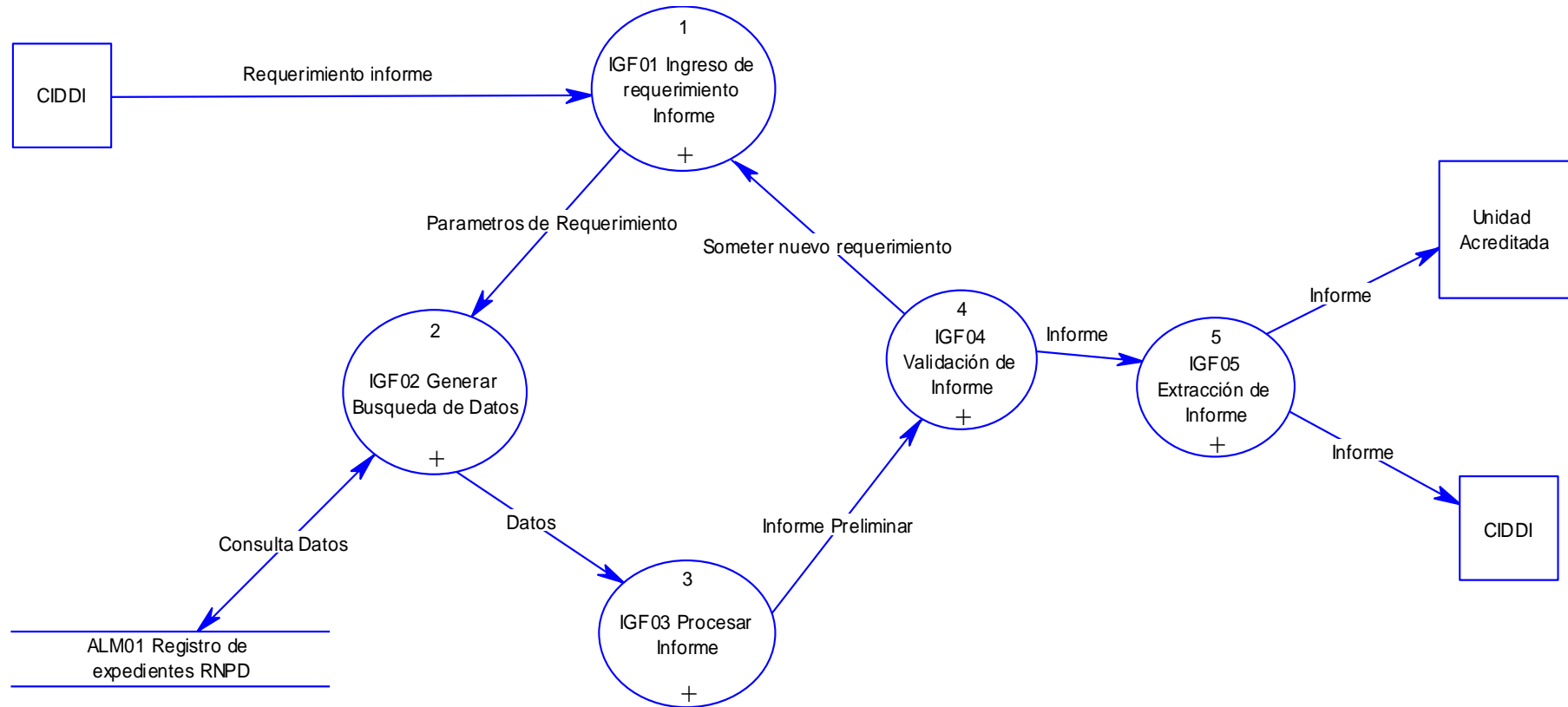
Tabla 4.2.2.n. Procedimiento: Gestión de expediente

GEF05 Generar Baja por Defunción	
Procedimiento precedente	GEF02 Ingreso de Formulario de defunciones
Entrada	Solicitud de Baja
Entidades involucradas en la salida	Salida
CIDDI	Notificación de Gestión realizada
Requerimientos	RUF_07

Tabla 4.2.2.o. Procedimiento: Generar baja por defunción



DFD NIVEL 2 – IG01 Gestión de Informes Generales





Procedimientos involucrados en el proceso IG01

El proceso IG01 es llevado a cabo por el CIDDI que se encarga de ingresar un requerimiento para obtener una misma salida (informe) para dos entidades que participan en el proceso.

Para poder llevar a cabo este proceso se tienen que desarrollar cinco subprocesos los cuales son:

- IGF01 Ingreso de Requerimiento Informe
- IGF02 Generar Búsqueda de datos
- IGF03 Procesar Informe
- IGF04 Validación de Informe
- IGF05 Extracción de Informe

IGF01 Ingreso de Requerimiento Informe	
Procedimiento precedente	IGF04 Validación de Informe
Procedimiento a realizar	IGF02 Generar Búsqueda de Datos
Entidades involucradas en la entrada	Entrada
CIDDI	<ul style="list-style-type: none"> - Requerimiento informe - Someter nuevo requerimiento
Salida	Parámetros de Requerimiento
Requerimientos	RUF_07, RUF_08, RUA_05

Tabla 4.2.2.p. Procedimiento: Ingreso de requerimiento informe

IGF02 Generar Búsqueda de datos	
Procedimiento precedente	IGF01 Ingreso de Requerimiento Informe
Procedimiento a realizar	IGF03 Procesar Informe
Entradas	Parámetros de Requerimiento
Salidas	Datos
Requerimientos	RUF_03, RUF_08, RUA_09

Tabla 4.2.2.q. Procedimiento: Generar búsqueda de datos



IGF03 Procesar Informe	
Procedimiento precedente	IGF02 Generar Búsqueda de Datos
Procedimiento a realizar	IGF04 Validación de informe
Entradas	Datos para procesar el informe requerido
Salidas	Informe Preliminar
Requerimientos	RUF_05, RUA_05, RUA_07

Tabla 4.2.2.r. Procedimiento: Procesar informe

IGF04 Validación de Informe	
Procedimiento precedente	IGF03 Procesar Informe
Procedimiento a realizar	IGF01 Ingreso de Solicitud IGF05 Extracción de Informe
Entradas	Informe Preliminar
Salidas	- Someter nuevo requerimiento - Informe
Requerimientos	RUF_08, REI_003

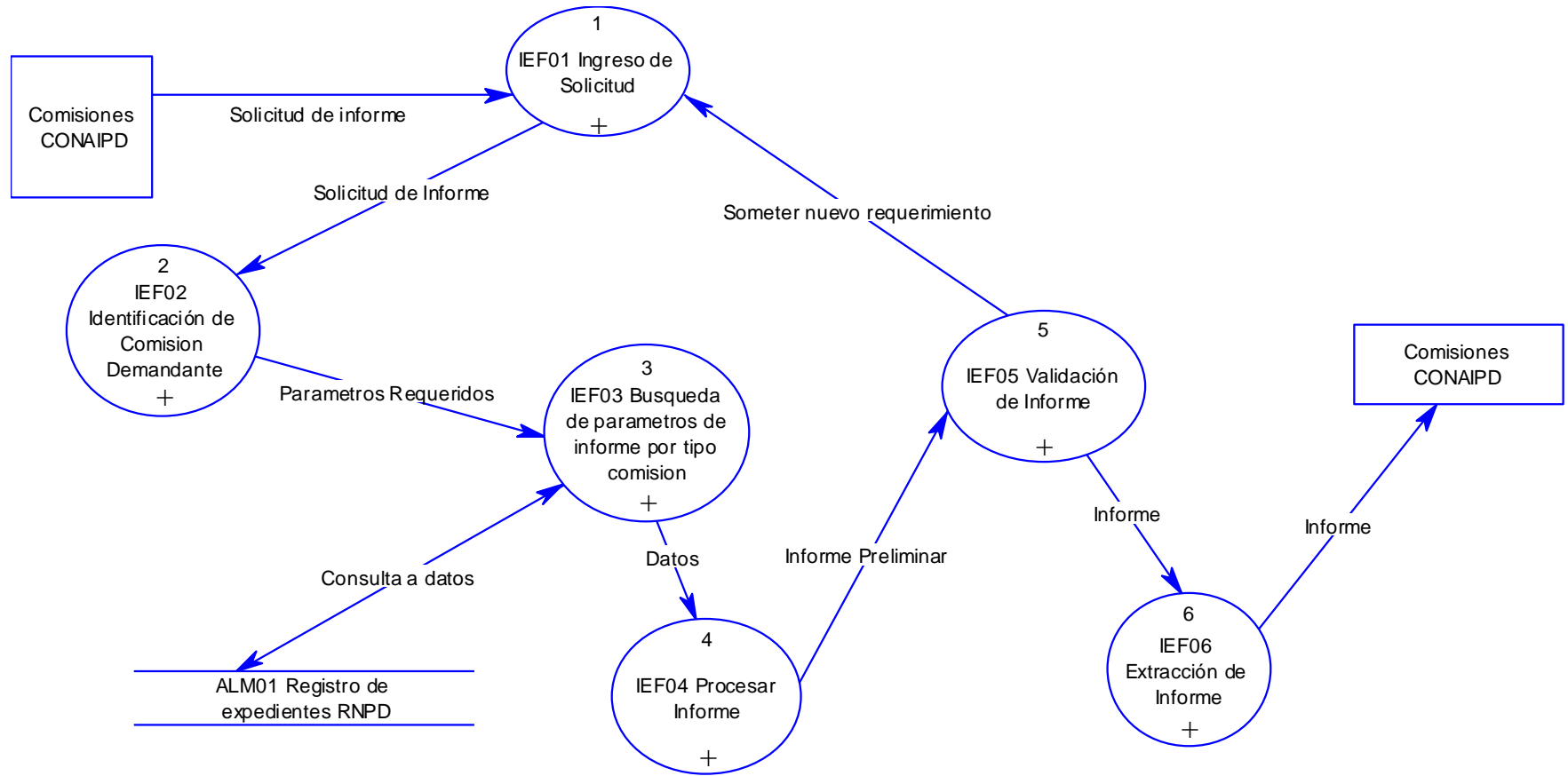
Tabla 4.2.2.s. Procedimiento: Validación de informe

IGF05 Extracción de Informe	
Procedimiento precedente	IGF04 Validación de Informe
Entidades involucradas en la salida	Entradas
Unidad Acreditada	Informe
CIDDI	
Salida	Informe General
Requerimientos	RUF_08, REI_003, RUA_05

Tabla 4.2.2.t. Procedimiento: Extracción de informe



DFD NIVEL 2 – IE01 Gestión de Información estadística por Comisión





Procedimientos involucrados en el proceso IE01

El proceso IE01 inicia al momento que alguna de las comisiones CONAIPD realiza una solicitud de informe obteniendo como salida un informe de datos estadísticos el proceso inicia con el ingreso de la solicitud de requerimiento del informe y finaliza con la salida del mismo hacia las comisiones CONAIPD.

Los subprocesos a ejecutar para la generación de información estadística son los siguientes:

- IEF01 Ingreso de solicitud
- IEF02 Identificación de comisión demandante
- IEF03 Búsqueda de parámetros de informe por tipo de comisión
- IEF04 Procesar informe
- IEF05 Validación de informe
- IEF06 Extracción de informe

IEF01 Ingreso de Solicitud	
Procedimiento a realizar	IEF02 Identificación de Comisión Demandante
Entidades involucradas en la entrada y salida	Entrada y Salida
Comisiones CONAIPD	Solicitud de Informe
Requerimientos	RUF_07, RUF_08, RUA_05

Tabla 4.2.2.u. Procedimiento: Ingreso de solicitud

IEF02 Identificación de Comisión Demandante	
Procedimiento precedente	IEF01 Ingreso de Solicitud
Procedimiento a realizar	IEF03 Búsqueda de parámetros de informe por tipo comisión
Entradas	Solicitud de Informe
Salidas	Parámetros Requeridos

Tabla 4.2.2.v Procedimiento: Identificación de comisión demandante



IEF03 Búsqueda de parámetros de informe por tipo comisión	
Procedimiento precedente	IEF02 Identificación de Comisión Demandante
Procedimiento a realizar	IEF04 Procesar Informe
Entradas	Parámetros Requeridos
Salidas	Datos Consultados
Requerimientos	RUF_03, RUF_04, RUF_08, RUA_09

Tabla 4.2.2.w. Procedimiento: Búsqueda de parámetros de informe por tipo comisión

IEF04 Procesar Informe	
Procedimiento precedente	IEF03 Búsqueda de parámetros de informe por tipo comisión
Procedimiento a realizar	IEF05 Validación de Informe
Entradas	Datos Consultados
Salidas	Informe Preliminar
Requerimientos	RUF_05, RUF_09, RUA_05, RUA_07

Tabla 4.2.2.x. Procedimiento: Procesar informe

IEF05 Validación de Informe	
Procedimiento precedente	IEF04 Procesar Informe
Procedimiento a realizar	IEF01 Ingreso de Solicitud IEF06 Extracción de Informe
Entradas	Informe Preliminar
Salidas	- Someter nuevo requerimiento - Informe
Requerimientos	RUF_08, REI_003

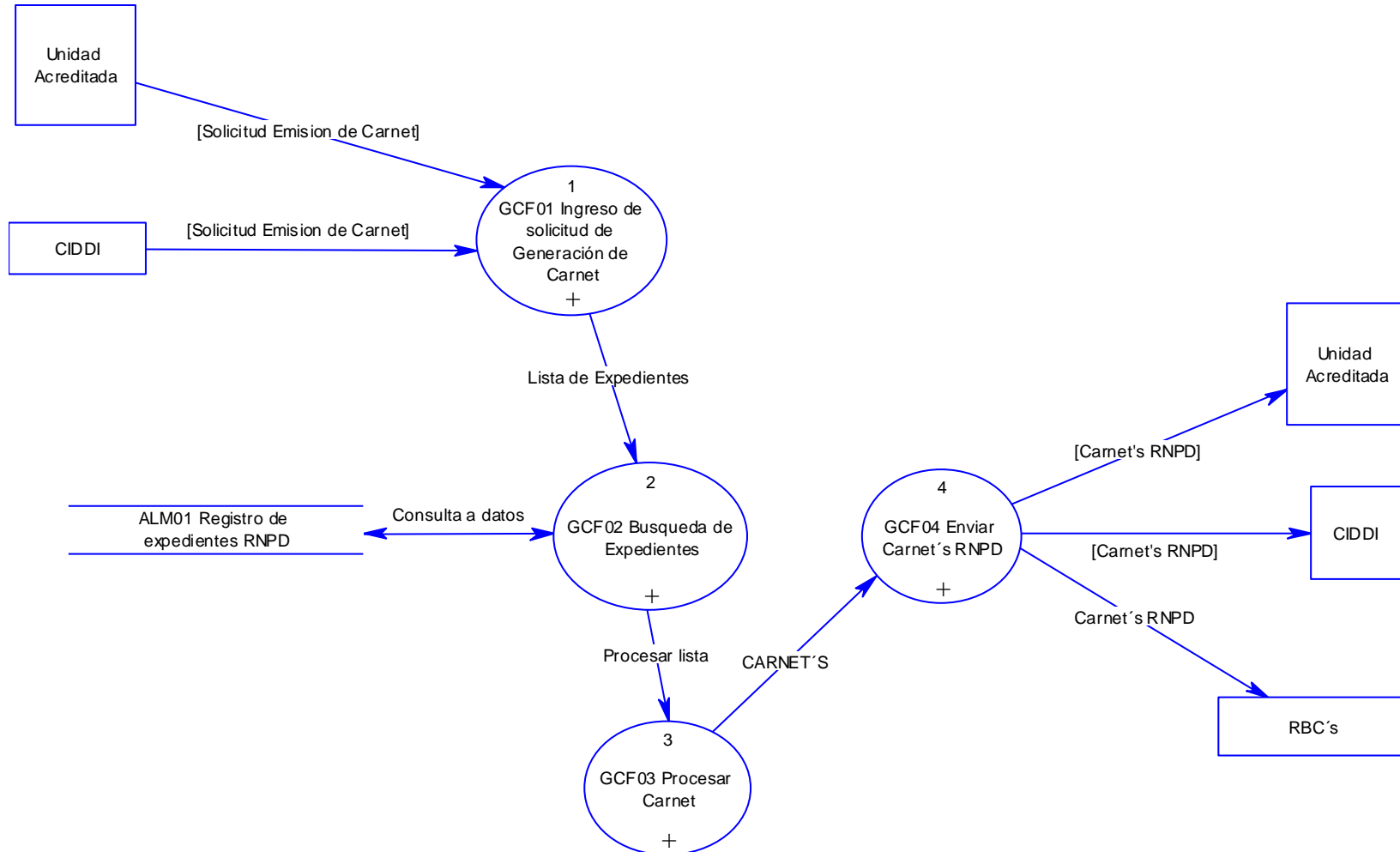
Tabla 4.2.2.y. Procedimiento: Validación de informe

IEF06 Extracción de Informe	
Procedimiento precedente	IGF05 Validación de Informe
Entradas	Informe
Entidades involucradas en la salida	Salidas
Comisiones CONAIPD	Informe
Requerimientos	RUF_08, REI_003, RUA_05

Tabla 4.2.2.z. Procedimiento: Extracción de informe



DFD NIVEL 2 – GC01 Gestión de Carnetización numero RNPD





Procedimientos involucrados en el proceso GC01

El proceso GC01 es un proceso que puede ser utilizado por las unidades acreditadas y el CDDI por medio de una solicitud de emisión del carnet RNPD, dicho proceso utiliza como principal insumo el almacén de datos ALM01 para la obtención de información y generación del carnet en base a los parámetros de búsqueda proporcionados.

Para llevar a cabo la emisión del carnet RNPD es necesaria la ejecución de los siguientes subprocesos:

GCF01 Ingreso de Solicitud de Generación de Carnet	
Procedimiento a realizar	GCF02 Búsqueda de Expedientes
Entidades involucradas en la entrada	Entrada
Comisiones CONAIPD	Solicitud Emisión de Carnet
Salida	Lista de Expedientes
Requerimientos	RUF_07, RUA_05

Tabla 4.2.2.a1 Procedimiento: Ingreso de solicitud de generación de carnet

GCF02 Búsqueda de Expedientes	
Procedimiento precedente	GEF01 Ingreso de Solicitud de Generación de Carnet
Entrada	Lista de Expedientes
Salida	Procesar Lista
Requerimientos	RUF_03, RUA_09

Tabla 4.2.2.b1 Procedimiento: Búsqueda de expedientes

GCF03 Procesar Carnet	
Procedimiento precedente	GCF02 Búsqueda de Expedientes
Procedimiento a realizar	GCF04 Enviar Carnet's RNPD
Entradas	Requerimiento de Procesar Lista
Salidas	CARNET'S RNPD
Requerimientos	RUA_04

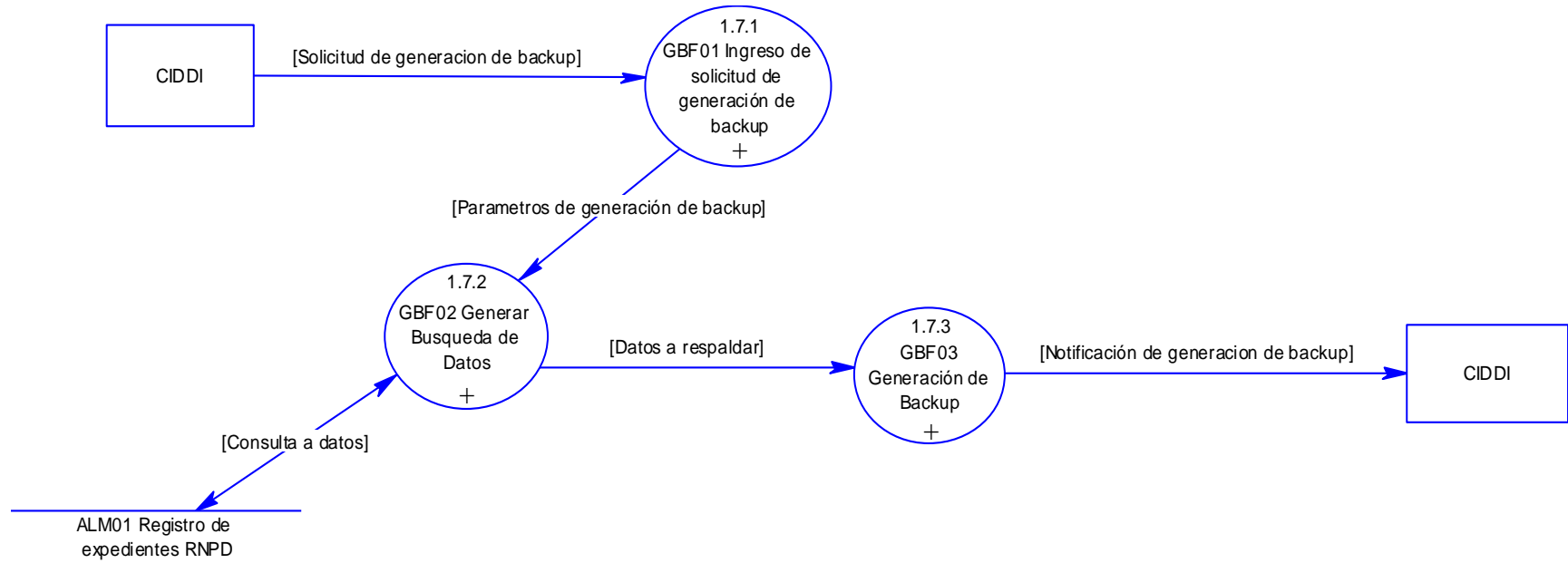
Tabla 4.2.2.c1 Procedimiento: Procesar carnet

GCF04 Enviar Carnet's RNPD	
Procedimiento precedente	GCF03 Procesar Carnet
Entradas	CARNET'S
Entidades involucradas en la salida	Salidas
Unidad Acreditada CDDI RBC's	Carnet's RNPD

Tabla 4.2.2.d1 Procedimiento: Enviar carnet's RNPD

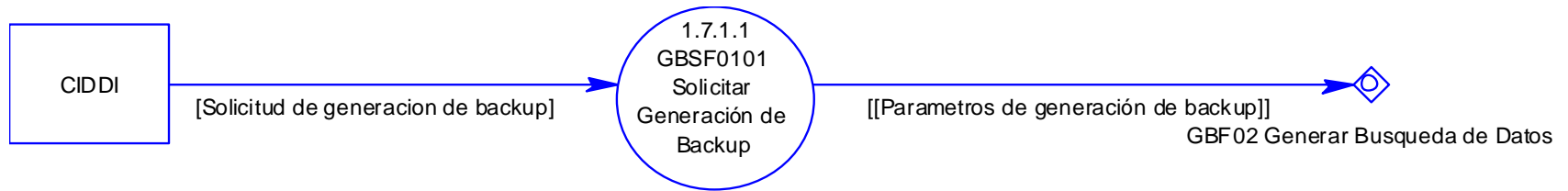


DFD NIVEL 2 – GB01 Gestión de Backup

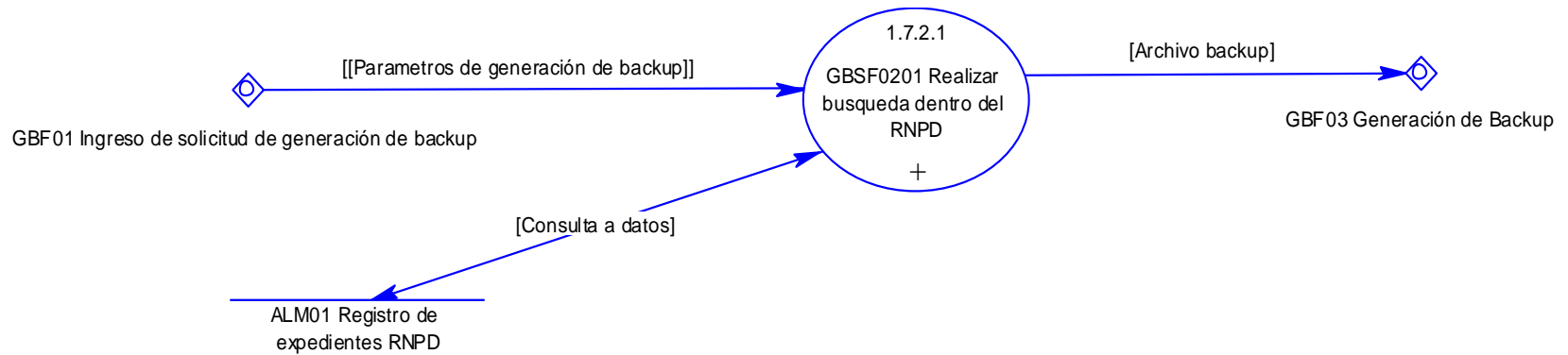




DFD NIVEL 3 – GBF01



DFD NIVEL 3 – GBF02





Procedimientos involucrados en el proceso GB01

El proceso GB01 se encarga de llevar a cabo copias de seguridad o respaldos de de toda la información que se maneja dentro del sistema de un periodo de tiempo determinado previamente seleccionado por el administrador del sistema que es el encargado y el único que tiene acceso a llevar a cabo esta tarea.

Las opciones de respaldo que pueden ser seleccionadas dentro de este proceso son: realizar un respaldo global que consiste en llevar a cabo un respaldo de los datos más la aplicación, o seleccionar entre llevar a cabo el respaldo solo de la aplicación o solo datos.

Para llevar a cabo este proceso se requiere ejecutar los siguientes procedimientos que son:

- GBF01 Ingreso de solicitud de generación de backup
- GBF02 Generar búsqueda de datos
- GBF03 Generación de backup

GBF01 Ingreso de solicitud de generación de backup	
Procedimiento a realizar	GBF02 Generar búsqueda de datos
Entrada	Solicitud de generación de backup
Entidades involucradas en la entrada	Salida
CIDDI	Parámetros de generación de backup
Requerimientos	RUA_01, RUA_02, RUA_04, RUA_08, RUA_11, RUA_12

Tabla 4.2.2.e1 Procedimiento: Ingreso de solicitud de generación de backup

GBF02 Generar Búsqueda de datos	
Procedimiento precedente	GBF01 Ingreso de solicitud de generación de backup
Procedimiento a realizar	GBF03 Generación de Backup
Entradas	Parámetros de Generación de backup
Salidas	Datos
Requerimientos	RUA_01, RUA_02, RUA_04, RUA_08, RUA_11, RUA_12

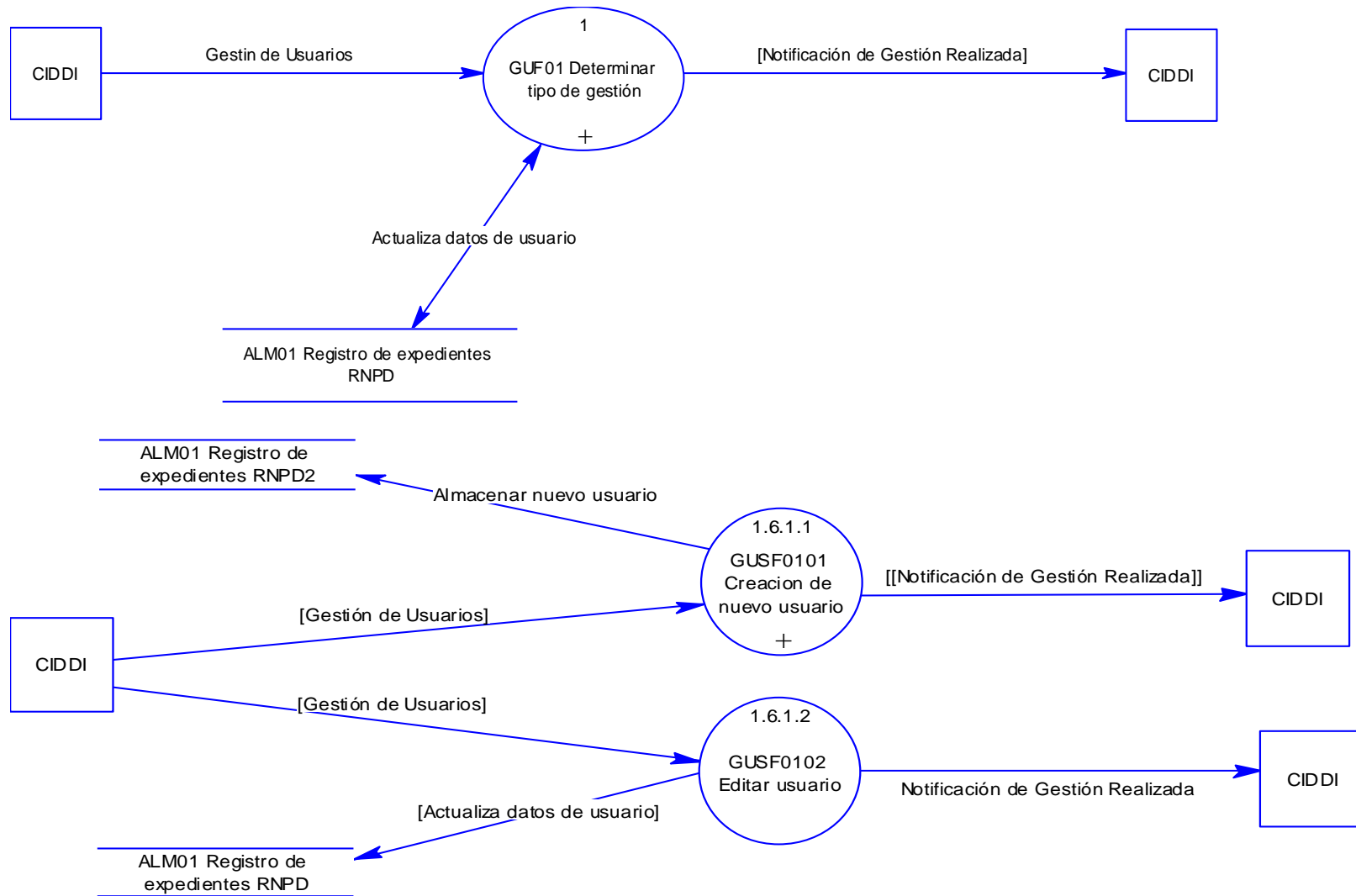
Tabla 4.2.2.f1 Procedimiento: Generar búsqueda de datos

GBF03 Generación de Backup	
Procedimiento precedente	GBF02 Generar Búsqueda de datos
Entradas	Datos a respaldar
Salidas	Notificación de generación de backup
Requerimientos	RUA_01, RUA_02, RUA_04, RUA_08, RUA_11, RUA_12

Tabla 4.2.2.g1 Procedimiento: Generación de backup



DFD NIVEL 2 – GU01 Gestión de Usuarios





Procedimientos involucrados en el proceso GU01

Todo lo concerniente a la administración de usuarios de la aplicación se gestiona por medio del proceso GU01 el cual se encarga de tareas tales como la creación, edición, asignación de permisos dentro de la aplicación por usuario, desbloquear cuentas, modificar el estado actual del usuario (activo, inactivo), etc.

Este proceso puede ser llevado a cabo al igual que el proceso GB01 (Generación de Backup) únicamente por el administrador de la aplicación que se encuentra dentro de la entidad CIDDI ya que es el único que tiene los permisos necesarios para llevar a cabo todo lo concerniente a la gestión de usuarios.

Este proceso se lleva a cabo mediante la realización de un procedimiento el cual engloba otras tareas para su desarrollo, dicho procedimiento es:

- GUF01 Determinar tipo de Gestión

El proceso consiste en determinar si se quiere llevar a cabo la edición de los datos de un usuario existente o la creación de un nuevo usuario.

GUF01 Determinar tipo de Gestión	
Entrada	Solicitud de gestión de usuario
Entidades involucradas en la entrada	Salida
CIDDI	Notificación de gestión realizada
Requerimientos	RUA_01, RUA_02, RUA_03, RUA_04, RUA_06, RUA_10, RUA_12

Tabla 4.2.2.h1 Procedimiento: Determinar tipo de gestión



4.3. Lista de entidades

Nombre	Descripción
CIDI	El centro de información y documentación de discapacidad es un departamento interno del CONAIPD encargado de la administración de expedientes y gestión de información referente a las personas con discapacidad; para tal fin dentro del CIDI se desarrollan cuatro tareas las cuales son: registro de expedientes, archivo y clasificación de los expedientes impresos, generación de informes y respaldo del registro de expedientes. El CIDI depende directamente de la Dirección Ejecutiva.
Unidad Acreditada	Son todas aquellas unidades de salud pertenecientes al SIBASI que han sido acreditadas por el CONAIPD para llevar a cabo la captura de información socioeconómica de personas con discapacidad, actualmente se cuenta solamente con siete unidades de salud acreditadas en el país las cuales están inmersas dentro del programa RBC implementado por la comisión de salud del CONAIPD.
Comisiones CONAIPD	Son parte de la estructura de funcionamiento interno del CONAIPD y su objetivo es la asesoría, seguimiento al cumplimiento de las políticas, leyes, reglamentos, normas y planes institucionales en atención integral a población con discapacidad, estas comisiones son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Comisión de salud - Comisión de integración comunitaria y vida autónoma - Comisión de educación - Comisión de inserción laboral - Comisión de divulgación - Comisión especial conmemoración día nacional de la persona con discapacidad
RBC	Programa implementado por la comisión de salud y unidad de colaboración de la misma que significa Rehabilitación Basada en la Comunidad y cuyo objetivo principal es llevar a cabo el registro de personas con discapacidad, actualmente es un programa comparativo al que se tiene con el Ministerio de Salud y por encontrarse en sus etapas iniciales está presente actualmente solo en siete localidades que son las mismas en las que se encuentran las 7 unidades de salud acreditadas pertenecientes al programa; las localidades son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Cabañas (Ciudad Dolores) - Morazán (Segundo Montes) - La Libertad (Ciudad Arce) - San Miguel (San Antonio Jiboa) - Usulután (San Francisco Javier) - Morazán (Joateca) - Cuscatlán (Paraíso de Osorio) Dentro de las personas que se encuentran participando de forma activa dentro del RBC se encuentran: Personal



Nombre	Descripción
	de salud de las unidades de acreditadas (doctores, enfermeras), líderes comunitarios, promotores de salud y su trabajo consiste en llevar a cabo la captura de datos tanto a nivel interno dentro de la unidad como a través de trabajo de campo en la comunidad.
Enfermeras	Persona encargada de la captura de datos socioeconómicos de la persona con discapacidad al interior de las unidades de salud acreditadas. Dicha labor es llevada a cabo por esta persona al momento que una persona con discapacidad se presenta a la unidad a solicitar los servicios de salud, entre las tareas antes de llevar a cabo la captura de información se encuentra el verificar si al usuario ya se le paso la encuesta.
Promotores de salud	Personas que componen el RBC en una determinada comunidad, son los designados de realizar la captura de datos socioeconómicos de personas con discapacidad; entre otras de las tareas que realizan se encuentran: documentación médica, indicaciones de emergencias, contactos, rutas de transporte y permanecer constantemente velando por conocer las necesidades de la comunidad en materia de discapacidad
Área Técnica	Es el área que se compone de todos los sectores representantes del ámbito socioeconómico de la persona con discapacidad, tales como: Salud, Técnico, Jurídico y Accesibilidad esto con la finalidad de utilizar la información como insumo principal para la formulación de proyectos de mejora y búsqueda constante de oportunidades, producto del Registro y Análisis de indicadores. El área técnica depende directamente de la Dirección Ejecutiva del CONAIPD.
Dirección Ejecutiva	Es aquella que se encarga de regir el funcionamiento de las áreas que componen el CONAIPD que son: área técnica, área financiera, CIDDi y comunicaciones, además están directamente bajo su cargo el área administrativa, secretaria y servicios generales.
Persona con discapacidad	Toda persona que posee algún tipo de discapacidad ya sea desde su nacimiento o generada por algún accidente o enfermedad.
Demandantes externa	Se refiere a todo aquel organismo externo que no tiene una relación directa con el CONAIPD pero le brinda su apoyo por medio de otorgamiento de ayudas económicas o insumos que sean de beneficio a la población de personas con discapacidad. Para tal fin dichas entidades solicitan información estadística proveniente de la base de datos que maneja el CIDDi para realizar un estudio y así contribuir con la generación de proyectos, dentro de dichas entidades podemos encontrar: Organismos internacionales, ONG's, otros.

Tabla 4.3.a. Lista de entidades



4.4. Determinación de Funciones

4.4.1. Funciones del Sistema

Las funciones del sistema son todo lo que éste habrá de hacer. Todas estas funciones deben ser identificadas y listadas en grupos cohesivos y lógicos.

Las funciones deben clasificarse en grupos dependiendo de su existencia dentro del sistema si pueden ser observadas por los usuarios o no; de acuerdo a lo establecido en la Tabla 4.4.a.

Tipo	Función
Externa	Debe realizarse, y el usuario debería saber que se ha realizado
Interna	Debe realizarse, aunque no es visible para los usuarios. Esto se aplica a muchos servicios técnicos subyacentes, como guardar información en un mecanismo persistente de almacenamiento. Las funciones ocultas a menudo se omiten (erróneamente) durante el proceso de obtención de los requerimientos

Tabla 4.4.1.a.: Clasificación Funciones del Sistema

4.4.2. Funciones de Registro de datos

Ref. #	Función	Categoría
R 1.1	Registro de Datos Generales.	Externa
R 1.2	Registro de Datos Socioeconómicos.	Externa
R 1.3	Registro de Datos condiciones Laborales.	Externa
R 1.4	Registro de Datos Situación discapacidad.	Externa
R 1.5	Gestión de expedientes (Modificación de datos).	Externa
R 1.6	Gestión de expedientes (Eliminación de expedientes).	Externa
R 1.7	Gestión de Informes (Solicitud nuevo tipo de Informe).	Externa
R 1.8	Registro de Alta de nuevo usuario	Externa
R 1.9	Registro de reporte de fallecimiento de personas con discapacidad.	

Tabla 4.4.2.a. Funciones de Registro de datos

4.4.3. Funciones de Consulta de datos

Ref. #	Función	Categoría
R 2.1	Consultar expedientes individuales.	Externa
R 2.2	Consultar historial de expedientes.	Externa
R 2.3	Consultar estadísticas generales.	Externa



Ref. #	Función	Categoría
R 2.4	Consultar baja de personas (Personas con discapacidad fallecidos).	Externa
R 2.5	Consultar usuarios de la aplicación.	Externa
R 2.6	Consultar condición laboral individual.	Externa
R 2.7	Consultar condición laboral global por zona.	Externa
R 2.8	Consultar datos generales por individuo.	Externa
R 2.9	Consultar condición socioeconómica individual.	Externa
R. 2.10	Consultar factores socioeconómicos globales por tipo.	Externa
R. 2.11	Consultar condición discapacidad individual.	Externa
R. 2.12	Consultar condición discapacidad global por tipo.	Externa
R.2.13	Consultar Log de errores	Externa
R.2.14	Consultar Log de Consultas	Externa

Tabla 4.4.3.a. Funciones de Consulta de datos

4.4.4. Funciones de Generación de documentos

Ref. #	Función	Categoría
R 3.1	Generar carné de registro de personas con discapacidad.	Externa
R 3.2	Generar expediente.	Externa
R 3.3	Generar hoja de expediente (Nuevos Impresos).	Externa
R 3.4	Generar reporte de usuarios de la aplicación.	Externa
R 3.5	Generar reporte de Log de consultas.	Externa
R 3.6	Generar reporte de estadísticas generales.	Externa
R 3.7	Generar reporte de comparación estadística.	Externa
R 3.8	Generar reporte de condición laboral individual.	Externa
R 3.9	Generar reporte de condición laboral global por zona.	Externa
R 3.10	Generar reporte de condición socioeconómica individual.	Externa
R 3.11	Generar reporte de factores socioeconómicos globales por tipo.	Externa
R 3.12	Generar reporte de condición discapacidad individual.	Externa
R 3.13	Generar reporte de condición discapacidad global por tipo.	Externa
R 3.14	Generar reporte de personas con discapacidad fallecidos.	Externa
R 3.15	Generar reporte de estadísticas generales anuales	Externa

Tabla 4.4.4.a. Funciones de Generación de documentos.

4.4.5. Funciones de Seguridad del sistema

Ref. #	Función	Categoría
R 4.1	Restringir el acceso al sistema mediante el uso de un nombre de usuario y contraseña	Externa



Ref. #	Función	Categoría
R 4.2	Gestionar acceso mediante privilegios	Interna
R 4.3	Gestionar las cuentas de usuario	Interna
R 4.4	Gestionar los perfiles de usuario	Interna
R 4.5	Gestionar el registro de objetos del sistema	Interna
R 4.6	Restringir acceso a los objetos del sistema	Interna

Tabla 4.4.5.a. Funciones de Seguridad del sistema.

4.4.6. Funciones de Administración

Ref. #	Función	Categoría
R 5.1	Gestionar acceso a módulos.	Externa
R 5.2	Generación de archivos para backup	Interna
R 5.3	Reinicio de servicios de la plataforma	Interna

Tabla 4.4.6.a. Funciones de Administración.

Resumen de descripción de procedimientos o funciones del proceso: CR01 Captura y registro de datos de personas con discapacidad				
Descripción del Proceso:				
Proceso en el cual se lleva a cabo el llenado del formulario de encuesta para captura de datos socioeconómicos de personas con discapacidad, para su posterior registro en el RNPD es llevado a cabo por el personal de las unidades de salud acreditadas y los participantes del RBC.				
Código	Nombre de Procedimiento	Descripción	Procedimiento o actividad a realizar	Procedimiento o actividad precedente
CRF01	Validación expediente nuevo_actualización	Consiste en verificar si la persona con discapacidad ya tiene un expediente dentro del RNPD y de esta forma continuar con el siguiente procedimiento.	CRF02	
CRF02	Captura datos expedientes	Consiste en realizar la captura de información socioeconómica de la persona con discapacidad luego de verificar si es necesario para crear un nuevo expediente o solamente actualizar los datos requeridos en el formulario.	CRF03	CRF01
CRF03	Registrar datos	Función encargada del almacenamiento de los datos capturados en el Registro de expedientes RNPD		CRF02

Tabla 4.4.6.b. Funciones del proceso CR01



Resumen de descripción de procedimientos o funciones del proceso: GE01 Gestión de expedientes				
Descripción del Proceso:				
El proceso encargado de recibir requerimientos de gestión de expedientes y en base a esto llevar a cabo las acciones requeridas de búsqueda, creación, actualización o eliminación.				
Código	Nombre de Procedimiento	Descripción	Procedimiento a realizar	Procedimiento precedente
GEF01	Ingreso de requerimiento de verificación de expedientes	Se trata de la función en la que se ingresan los datos que sirven como parámetros para luego llevar a cabo la gestión del expediente.	GESF0101, GEF04	
GEF02	Ingreso de formulario de defunciones	Se lleva a cabo el ingreso de formulario de defunciones.	GESF0201, GEF05	GEF03
GEF03	Búsqueda de expediente en el registro	Se realiza la búsqueda dentro del almacén de datos RNPd.	GESF0301	GEF02
GEF04	Gestión de expediente (Creación, eliminación, actualización)	Lleva a cabo lo solicitado por medio del requerimiento de verificación de expedientes y actualiza el almacén de datos RNPd con la modificación, creación o eliminación de un expediente.	GESF0401	GEF01
GEF05	Generar baja por defunción	Procedimiento mediante el cual se accede al almacén de datos RNPd para poner en estado de baja un expediente	GESF0201, GEF03	GEF05

Tabla 4.4.6.c. Funciones del proceso GE01

Resumen de descripción de procedimientos o funciones del proceso: IG01 Gestión de informes generales				
Descripción del Proceso:				
Proceso en el cual por medio de un requerimiento de informe el CIDDi se encarga de llevar a cabo la gestión de los mismos que incluye la creación, modificación y eliminación de informes, así como la visualización de datos estadísticos generales.				
Código	Nombre de Procedimiento	Descripción	Procedimiento o actividad a realizar	Procedimiento o actividad precedente
IGF01	Ingreso de requerimiento informe	Procedimiento en el cual se lleva a cabo la solicitud del informe con la cual posteriormente se lleva a cabo la búsqueda, el CIDDi es el encargado de ingresar los requerimientos de informe a la aplicación.	IGSF0101, IGF02	
IGF02	Generar búsqueda de datos	Se realiza la búsqueda dentro del almacén de datos RNPd en base a los parámetros de requerimiento proporcionados.	IGSF0201, IGF03	IGF01



Resumen de descripción de procedimientos o funciones del proceso: IG01 Gestión de informes generales				
Descripción del Proceso:				
Proceso en el cual por medio de un requerimiento de informe el CIDI se encarga de llevar a cabo la gestión de los mismos que incluye la creación, modificación y eliminación de informes, así como la visualización de datos estadísticos generales.				
IGF03	Procesar informe	Procedimiento en el cual se lleva a cabo la creación y actualización de informes del cual se obtiene un informe preliminar que pasa a ser validado en el siguiente procedimiento.	IGSF0301, IGSF0302, IGF04	IGF02
IGF04	Validación de informe	El proceso en el cual se puede visualizar el informe preliminar obtenido del procedimiento IGF03, y de ser necesario someter un nuevo requerimiento o pasar al siguiente paso para la extracción del informe	IGF01, IGF05	IGF03
IGF05	Extracción de informe	Proceso en el cual las unidades acreditadas y el CIDI pueden extraer el informe generado para el uso que consideren conveniente.		IGF04

Tabla 4.4.6.d. Funciones del proceso IG01

Resumen de descripción de procedimientos o funciones del proceso: IE01 Gestión de información estadística por comisión				
Descripción del Proceso:				
Proceso en el cual se da mantenimiento a los informes y se atienden demandas de las comisiones internas del CONAIPD.				
Código	Nombre de Procedimiento	Descripción	Procedimiento o actividad a realizar	Procedimiento o actividad precedente
IEF01	Ingreso de solicitud	Procedimiento en el cual las comisiones internas del CONAIPD llevan a cabo la solicitud de un informe por medio del ingreso de la solicitud a la aplicación.	IESF0101, IEF02	
IEF02	Identificación de comisión demandante	Se determina la comisión de la que proviene la solicitud de requerimiento de información estadística.	IEF03	IEF01



Resumen de descripción de procedimientos o funciones del proceso: IE01 Gestión de información estadística por comisión				
Descripción del Proceso:				
Proceso en el cual se da mantenimiento a los informes y se atienden demandas de las comisiones internas del CONAIPD.				
IEF03	Búsqueda de parámetros de informe por tipo comisión	Luego de determinar cuál es la comisión demandante de la información se realiza la búsqueda de parámetros para generar el informe requerido y para esto se realiza una búsqueda dentro del RNPD	IESF0301, IEF04	IEF02
IEF04	Procesar informe	Se lleva a cabo la generación de un informe preliminar para su posterior validación.	IEF05	IEF03
IEF05	Validación de informe	El proceso en el cual se puede visualizar el informe preliminar obtenido del procedimiento IEF04, y de ser necesario someter un nuevo requerimiento o pasar al siguiente paso para la extracción del informe	IEF01, IEF06	IEF04
IGF06	Extracción de informe	Proceso en el cual las Comisiones del CONAIPD pueden extraer el informe generado para el uso que consideren conveniente.		IGF04

Tabla 4.4.6.e. Funciones del proceso IE01

Resumen de descripción de procedimientos o funciones del proceso: GC01 Gestión de carnetización número RNPD				
Descripción del Proceso:				
Se encarga de la generación del documento de identificación único de las personas con discapacidad concernientes al RNPd, el cual puede ser solicitado por el CIDDI o las unidades de salud acreditadas.				
Código	Nombre de Procedimiento	Descripción	Procedimiento o actividad a realizar	Procedimiento o actividad precedente
GCF01	Ingreso de solicitud de generación de carnet	Este procedimiento lo realiza el CIDDI o las unidades acreditadas por medio de una solicitud de generación de carnet.	GCSF0101, GCF02	



Resumen de descripción de procedimientos o funciones del proceso: GC01 Gestión de carnetización número RNPD				
Descripción del Proceso:				
Se encarga de la generación del documento de identificación único de las personas con discapacidad concernientes al RNPd, el cual puede ser solicitado por el CIDDI o las unidades de salud acreditadas.				
Código	Nombre de Procedimiento	Descripción	Procedimiento o actividad a realizar	Procedimiento o actividad precedente
GCF02	Búsqueda de expedientes	Para realizar la búsqueda de expedientes dentro del RNPd se hace una consulta de datos por medio de este procedimiento basándose en la lista de expedientes proveniente del procedimiento GCF01	GCSF0201, GCF03	GCF01
GCF03	Procesar Carnet	Se lleva a cabo la generación de carnet's de los expedientes solicitados.	GCF04	GCF02
GCF04	Enviar Carnet's RNPd	Procedimiento por el cual se hacen llegar los carnet's emitidos a las entidades demandantes por alguno de los medios tradicionales (visitas de las comisiones de salud a las entidades acreditadas o RBC's, etc.)		GCF03

Tabla 4.4.6.f. Funciones del proceso GC01

Resumen de descripción de procedimientos o funciones del proceso: GB01 Gestión de Backup				
Descripción del Proceso:				
Se encarga de llevar a cabo copias de seguridad o respaldo en diferentes medios de almacenamiento de toda la información que se maneja dentro de la aplicación				
Código	Nombre de Procedimiento	Descripción	Procedimiento o actividad a realizar	Procedimiento o actividad precedente
GBF01	Ingreso de solicitud de generación de backup	Función que captura la petición de generación de respaldo de la aplicación y/o datos	GBSF0101, GBF02	
GBF02	Generar búsqueda de datos	Se realiza la búsqueda dentro del almacén de datos RNPd de los datos a respaldar	GBSF0201, GBF03	GBF01
GBF03	Generación de backup	Se encarga de procesar la petición de generación de backup en base a los parámetros proporcionados y la selección de los datos a respaldar		GBF02

Tabla 4.4.6.g. Funciones del proceso GB01



Resumen de descripción de procedimientos o funciones del proceso: GU01 Gestión de Usuarios				
Descripción del Proceso:				
Proceso en el que se lleva a cabo todo lo concerniente a la administración de los usuarios de la aplicación, desde la creación de un nuevo usuario hasta la edición de los datos y permisos de un usuario existente.				
Código	Nombre de Procedimiento	Descripción	Procedimiento o actividad a realizar	Procedimiento o actividad precedente
GUF01	Determinar tipo de gestión	Valida el tipo de gestión a llevar a cabo para la administración de usuarios (edición o creación de un nuevo usuario)	GUSF0101, GUSF0102	

Tabla 4.4.6.h. Funciones del proceso GU01

Lista de subfunciones y procesos relacionados a las mismas.

Código subfunción	Nombre
GESF0101	Solicitar verificación de expediente
GESF0201	Solicitar formulario de defunciones
GESF0301	Realizar búsqueda dentro del RNPD
GESF0401	Determinación de tipo de gestión (Creación Eliminación Actualización)
GESFP040101	Creación de expediente
GESFP040102	Eliminación de expediente
GESFP040103	Actualización de expediente
GESF0501	Procesar solicitud de baja
IGSF0101	Solicitar informe
IGSF0201	Realizar búsqueda dentro del RNPD
IGSF0301	Creación de informes
IGSF0302	Actualización de informes
IESF0101	Solicitar informe
IESF0301	Realizar búsqueda dentro del RNPD
GCSF0101	Solicitar generación de carnet
GCSF0201	Realizar búsqueda dentro del RNPD

Tabla 4.4.6.i. Lista de subfunciones

Lista de almacenes de datos.

Código subfunción	Nombre
ALM01	Registro de expedientes RNPD

Tabla 4.4.6.j. Lista de almacenes de datos



5. ESPECIFICACION DE REQUERIMIENTOS

5.1. Preliminares

A continuación se detalla la especificación de requerimientos para el desarrollo del producto denominado: “Aplicación Informática para el apoyo a los procesos de Registro y Análisis de indicadores socioeconómicos de personas con discapacidad en El Salvador”. Estos requerimientos constituyen la definición y demanda de los usuarios de la aplicación a desarrollar, así también se describen los requerimientos de desarrollo evaluados para el equipo de desarrollo.

Los requerimientos fueron capturados a través de diversas técnicas entre ellas se las siguientes:

- Entrevista directa el usuario (Usuarios Finales Internos/Externos a la institución, Administrador actual del proceso de registro).
- Instrumento para la captura de requisitos.
- Revisión de requisitos (retroalimentación).
- Revisión final de requisitos.

Con la captura de los requisitos se pudo estructurar y definir los requerimientos funcionales, no funcionales, de sistemas, de seguridad, base de datos e interfaz, todos orientados a proveer una herramienta que mejore los procesos objetivos del proyecto.



5.2. Requerimientos Funcionales

5.2.1. características Generales de usuarios.

Corresponden a las características informáticas necesarias referentes al uso de aplicaciones informáticas y que se definen tanto para usuarios finales y administrador.

Tipo de Usuario	Sector	Características	Nivel
Usuarios Finales	Comisiones: Referentes a las unidades internas al CONAIPD	<p>Manejo de sistema operativo: Windows.</p> <p>Manejo de aplicaciones ofimáticas: Procesadores de palabras, hojas de cálculos, presentaciones, Visores de archivos PDF.</p> <p>Manejo de herramientas de navegación Web: Conocimiento de uso general de navegadores.</p> <p>Manejo de consultas: Basadas en módulos de consulta a través de la Web.</p>	<p>Básico.</p> <p>Intermedio</p> <p>Intermedio</p> <p>Intermedio</p>
Usuarios Finales	Externos: RBC's, Unidades de Salud, Asistentes CIDDI.	<p>Manejo de sistema operativo: Windows.</p> <p>Manejo de aplicaciones ofimáticas: Procesadores de palabras, hojas de cálculos, presentaciones, Visores de archivos PDF.</p> <p>Manejo de herramientas de navegación Web: Conocimiento de uso general de navegadores.</p> <p>Manejo de consultas: Basadas en módulos de consulta a través de la Web.</p>	<p>Básico.</p> <p>Básico.</p> <p>Intermedio.</p> <p>Básico.</p>
Administrador	CIDDI	<p>Manejo de sistema operativo: Windows.</p> <p>Manejo de aplicaciones ofimáticas: Procesadores de palabras, hojas de cálculos, presentaciones, Visores de archivos PDF.</p> <p>Manejo de herramientas de navegación Web: Conocimientos de actualización de navegadores, manejo de reglas de Privacidad, Contenido, Avanzadas.</p> <p>Manejo de Gestores de Base de Datos: Consultas, Reglas de Privacidad, Manejo de Permisos, Mantenimiento y actualización.</p> <p>Administración de servicios de sistemas operativos: Referentes a servicios propios del sistema operativo y de aplicativos nivel intermedio.</p> <p>Conocimientos de Inglés Técnico.</p> <p>Conocimientos de seguridad lógica.</p> <p>Conocimientos básicos de soporte del Hardware.</p>	<p>Avanzado</p> <p>Avanzado</p> <p>Avanzado</p> <p>Avanzado</p> <p>Intermedio</p> <p>Intermedio</p> <p>Intermedio</p> <p>Intermedio</p>

Tabla 5.2.1. Características mínimas requeridas para los usuarios de la aplicación



A continuación se describen los requerimientos funcionales concernientes a usuarios e interfaz dichos requerimientos están clasificados según los siguientes atributos:

Cod(#):

Código de requerimiento su nomenclatura:

RUF_XX para usuarios finales.

RUA_XX para administrador.

RUI_XX para Interfaz.

La X tomando valores del 0 al 9.

Necesidad:

E: Cuando el requerimiento es esencial o indispensable para la aceptación del sistema.

C: Cuando el requerimiento se considera condicional o bien deseable pero no indispensable para la aceptación del sistema.

O: Si el requerimiento es opcional o sugerido por el usuario.

Estado:

C: Cerrado, cuando se considera que el requerimiento se encuentra lo suficientemente claro y definido, como para pasar a la siguiente etapa del análisis.

A: Abierto, cuando se considera que el requerimiento está pendiente a una mejor definición.

Versión:

Indica el número de versión del requerimiento, este número debe reflejar la cantidad de cambios que sufrió el requerimiento desde su definición inicial. La versión de estos requerimientos es la 2.0 que se refiere a la revisión final.



5.2.2. Requerimientos: Usuarios finales

Cod(#):	REQUERIMIENTO	NECESIDAD	ESTADO	VERSION
RUF_01	Acceso a la aplicación: Por medio de cuenta de usuario propia.	E	C	2.0
RUF_02	Seguridad de la cuenta de usuario: Contraseña definible por el usuario.	E	C	2.0
RUF_03	Acceso a expedientes: Consulta de expediente por persona.	E	C	2.0
RUF_04	Acceso a informes estadísticos por comisión: referentes a información concerniente a cada comisión del CONAIPD.	E	C	2.0
RUF_05	Generación de reportes en formatos Tipo: Hoja de Cálculo, Procesador de Texto, Txt, Imagen.	C	C	2.0
RUF_06	Emisión de solicitudes de gestión de expedientes tipo: Verificación, Modificación, Agregación, Baja por defunción.	C	C	2.0
RUF_07	Notificación de gestiones de solicitudes: Información del estado de las solicitudes emitidas por usuario.	E	C	2.0
RUF_08	Acceso a informes generales (Visibles para todas las comisiones y usuarios externos): Históricos, Estadísticos Anuales, Indicadores Socioeconómicos Anuales.	E	C	2.0
RUF_09	Acceso a manejo de reportes parametrizables: Informes parametrizados con "n" variables concernientes a cada comisión del CONAIPD.	O	C	2.0

Tabla 5.2.2. Requerimientos de usuarios finales



5.2.3. Requerimientos: administrador

Cod(#):	REQUERIMIENTO	NECESIDAD	ESTADO	VERSION
RUA_01	Acceso a la aplicación: Cuenta de acceso Administrador.	E	C	2.0
RUA_02	Seguridad de la cuenta de usuario: Manejo de política de caducidad de contraseñas, para usuarios finales y de tipo administrador.	E	C	2.0
RUA_03	Administración de cuentas de usuarios: Manejo de perfiles y roles de usuarios finales de la aplicación (Altas, Bajas, Permisos sobre módulos: Lectura, Escritura).	E	C	2.0
RUA_04	Acceso a módulos de la aplicación: Acceso de súper usuario para todos los módulos de la aplicación y en modos de lectura y escritura.	E	C	2.0
RUA_05	Acceso a Módulos para la administración de informes: Emisión, Creación o Eliminación de plantillas para reportes.	E	C	2.0
RUA_06	Acceso a un log/histórico: Referentes a consultas realizadas por usuarios finales de la aplicación (Usuarios Internos/Externos).	E	C	2.0
RUA_07	Generación de reportes en formatos Tipo: Hoja de Cálculo, Procesador de Texto, Txt, Imagen.	E	C	2.0
RUA_08	Módulo de Generación automática de archivos de Backup: Referentes a todos los archivos correspondientes a la aplicación (Base de Datos).	E	C	2.0
RUA_09	Acceso a gestión total de expedientes: Modificación, Creación y Cambio de Estado.	E	C	2.0
RUA_10	Módulo para la administración de requerimientos / solicitudes: Referentes a la creación, modificación o eliminación de informes prediseñados.	E	C	2.0
RUA_11	Generación de cuentas de acceso temporal: Referentes a cuentas temporales con período de caducidad definida.	E	C	2.0

Tabla 5.2.3. Requerimientos del Administrador



5.2.4. Requerimientos: interfaz

Cod(#):	REQUERIMIENTO	NECESIDAD	ESTADO	VERSION
RUI_01	Interfaz de fácil uso: Similitud de herramientas por cada modulo, Navegabilidad sencilla, Mantener Orden de opciones operativas.	E	C	1.0
RUI_02	Facilidad de las formas de consulta: Evitar consultas concurrentes o complicadas.	E	C	1.0
RUI_03	Mantenimiento optimo de archivos temporales: Que no deje accesos o archivos temporales que saturen el equipo.	E	C	1.0
RUI_04	Funciones de Accesibilidad sencillas: Acceso fácil a cada modulo, formas de salida no complejas.	E	C	1.0
RUI_05	Almacenamiento de archivos eficientes: Formas fáciles y eficientes de almacenamiento de información.	E	C	1.0

Tabla 5.2.4. Requerimientos para la interfaz



5.2.5. Requerimientos de Información

A continuación se describen los requerimientos funcionales concernientes a información, dichos requerimientos están clasificados según los siguientes atributos: (Ver Anexo No. 6).

Nombre:

Nombre del requerimiento de información.

No. Requerimiento:

Código que identifica el requerimiento su nomenclatura es REI_XX (X tomando valores del 0 al 9).

Objetivo:

Objetivo del requerimiento de información.

Grupo:

Identifica como se agrupa la información dentro del requerimiento.

Datos Requeridos:

Lista los datos requeridos dentro del grupo.

Tipo de datos:

Específica si los datos son:

O: Tipo obligatorios.

S: Tipo Selectivos.

P: Tipo Opcionales.



Nombre: Formulario de captura de datos Generales y socioeconómicos de las personas con discapacidad (Ver Anexo 2).

No. Requerimiento: REI_001.

Objetivo: Determinar la lista de datos requeridos concernientes al expediente de la persona con discapacidad.

Grupo.	Datos Requeridos.	Tipo de Datos: O: Obligatorios S: Selectivos P: Opcionales
Sección A) Generales. 1. Datos personales:	1.Apellidos 2.Nombres 3.Género 4.Fecha de Nacimiento 5.Edad 6.Estado Familiar 7.Numero Documento de Identidad 8.Dirección 9.Ciudad 10.Cantón 11.Caserío 12.Municipio 13.Departamento 14.Área 15.Teléfono 16.Fax 17.Email	O O O O O O P O O P P O O O P P P
Sección B) Socioeconómicos. 1. Personas en el grupo.	1. Total de miembros 2. Número de hijos	O P
2. Actividad Actual.	1. Estudia 2. Trabaja 3. Ninguna 4. No aplica	O O S S
3. Grado de Escolaridad.	1.Sabe leer y escribir 2.Guardería 3.Parvularia 4.Cuarto a sexto 5. Séptimo a noveno 6.Bachillerato 7.Técnico 8.Tecnólogo 9.Universitario 10.Maestría 11.Ninguno 12. Educación a distancia	S S S S S S S S S S S S



Grupo.	Datos Requeridos.	Tipo de Datos: O: Obligatorios S: Selectivos P: Opcionales
4. Dificultades para seguir estudiando	1.Reprobó 2.Desmotivación 3.Faltó Dinero 4.Faltó Apoyo familiar 5.Cerró centro educativo 6.Dificultad de transporte 7. Faltó ayuda ortopédica. 8. Barrera Arquitectónica. 9. Barrera urbanística. 10. Barrera rural. 11. Otra especifique.	S S S S S S S S S S
5. Vivienda / Servicios.	1. Agua potable 2. Agua de pozo 3. Agua de Río 4. Inodoro 5. Letrina 6. Energía Eléctrica 7. Radio 8. TV 9. Teléfono 10. Internet 11. Casa Mixta 12. Apartamento 13. Rancho de adobe 14. Rancho de paja y tierra 15. Cuarto de Mesón 16. Vivienda Improvisada 17. Propia 18. Alquilada 19. Colono 20. Familiar	S S S S S S S S S S S S S S S S S S
Sección C) Condiciones Laborales 6. Tipo de empleo.	1. Aprendiz 2. Subempleado 3. Empleo a destajo 4. Empleo Temporal 5. Empleo Fijo 6. Domiciliar 7. Doméstico 8. Cooperativista 9. Independiente 10. Otro	S S S S S S S S S S



Grupo.	Datos Requeridos.	Tipo de Datos: O: Obligatorios S: Selectivos P: Opcionales
7. Actividad Económica	1.Agricultura 2.Ganadería 3.Pesca 4.Artesanía 5.Industria 6.Transporte 7.Comercio 8.Construcción 9.Comunicaciones 10.Servicios	S S S S S S S S S
8. Sector Productivo	1.Informal 2.Privado 3.Público 4.Maquila	S S S S
9. Ingresos	Remunerado 1.Diario 2.Semanal 3.Quincenal 4.Mensual 5.Cantidad No Remunerado 1.Pago en especies 2.Especifique	S S S S S S S
10. Otra fuente de ingresos	1.Remesas 2.Remesa Familiar 3.Alquileres Varios 4.Otra	S S S S
11. Asegurado	1.ISSS 2.Otro 3.Sin Seguro	S S S



Grupo.	Datos Requeridos.	Tipo de Datos: O: Obligatorios S: Selectivos P: Opcionales
Sección C) Situación Discapacidad 1. Tipo de empleo.	Problemas para ver. 1. Visión Disminuida 2. Ceguera Total	S S
	Problemas para oír. 1. Oye menos 2. Ceguera Total	S S
	Problemas para hablar. 1. Problemas para hablar 2. No habla	S S
	Problemas de movilidad. 1. Caminar/Subir/levantarse/estar de pie. 2. Agarrar/levantar cosas/cargar cosas.	S S
	Amputado. 1. Miembro superior 2. Miembro inferior	S S
	Problemas mentales. 1. Demencia 2. Retraso mental 3. Ataques/convulsiones 4. Otra	S S S
	2. Causa de discapacidad.	1. Congénita. 2. Parto difícil 3. Enfermedad 4. Accidente común 5. Accidente laboral 6. Accidente de tránsito 7. Víctima delincuencia. 8. Víctima de Guerra. 9. Otra
3. Tiempo de discapacidad.	1. Desde el nacimiento 2. Menos de 6 meses 3. De 6 meses a 1 año 4. De 1 año a 5 años 5. De 5 años a 10 años 6. Por más de 10 años	S S S S S S
4. Atención a discapacidad	1. Ha recibido atención. 2. Recibe Actualmente	S S



Grupo.	Datos Requeridos.	Tipo de Datos: O: Obligatorios S: Selectivos P: Opcionales
5.Tipo de atención que recibe o ha recibido	1. Rehabilitación física. 2. Rehabilitación ocupacional 3. Terapia de lenguaje 4. Lenguaje de señas 5. Orto protésicos 6. Atención psicológica 7. Alfabeto Braille 8. Reinserción laboral 9. Deportes 10. Otra	S S S S S S S S S S
6.Calificación de servicios recibidos	1.Buenos 2.Regulares 3.Malos	S S S
7.Centros de atención	1.ISRI 2.CRIO 3.CRIOR 4.CERPROFA 5.Fondo de lisiados 6.Funter 7.Podes 8.Seguro social 9.Hospital nacional 10.Unidad de Salud 11.ONG 12.Clínica Privada 13.Hospital Privado 14. Otro.	S S S S S S S S S S S S S S
8.Tipo de apoyo técnico utilizado	1.Silla de ruedas 2.Muletas 3.Andadera 4.Bastón 5.Ortesis 6.Brazo artificial 7.Pierna Artificial 8.Corset 9.Zapatos ortopédicos 10.Plantilla 11.Férulas 12.Aparato auditivo 13.Anteojos 14. Ninguno 15. Otro.	S S S S S S S S S S S S S S S



Grupo.	Datos Requeridos.	Tipo de Datos: O: Obligatorios S: Selectivos P: Opcionales
4. Institución que brindo apoyo o servicio	1. ISRI 2. Funter 3. Podes 4. Taller privado 5. ISSS 6. UDB 7. CERPROFA 8. Ministerio de Salud 9. Ministerio de trabajo 10. SNF 11. ONG's nacionales 12. ONG's Internacionales 13. Intermediadores empleos 14. Fondo de lisiados 15. INSAFORP 16. Asociaciones Personas con discapacidad 17. Asociaciones Padres de personas con discapacidad 18. CONAIPD 19. Otro.	S S S S S S S S S S S S S S S S S S S SI
15. Necesidades Actuales	Ayudas técnicas 1. Silla de ruedas 2. Muletas 3. Andadera 4. Bastón 5. Ortesis 6. Brazo artificial 7. Pierna Artificial 8. Corset 9. Zapatos ortopédicos 10. Plantilla 11. Férulas 12. Aparato auditivo 13. Anteojos 14. Otro Otras necesidades 1. Inserción Laboral 2. Evaluación de discapacidad 3. Integridad educativa 4. Capacitación Vocacional 5. Eliminación barreras 6. Rehabilitación funcional 7. Otro	S S S S S S S S S S S S S S S S S S S S S S



Grupo.	Datos Requeridos.	Tipo de Datos: O: Obligatorios S: Selectivos P: Opcionales
16. Evaluado por el ISRI	1. Si 2. NO 3. % de discapacidad.	S S
17. Comentarios.	1. Comentarios adicionales.	P
18. Proporciono la información un tercero	1. Nombres 2. Apellidos 3. Dirección 4. Teléfono 5. Documento Identidad 6. Número de documento 7. Parentesco 8. Fecha. 9. Hora 10. Encuestador 11. Institución.	O O O O O O O O O O O
19. Código de Registro Único	1. Código referencia	O

Tabla 5.2.5.a. Requerimiento de información REI_001.



Nombre: Datos del carné para la emisión del Código único RNPD (Registro Nacional de Personas con Discapacidad).

No. Requerimiento: REI_002.

Objetivo: Determinar la lista de datos requeridos concernientes carné código único RNPD.

Grupo.	Datos Requeridos.	Tipo de Datos: O: Obligatorios S: Selectivos P: Opcionales
Encabezado.	- Nombre de la institución (CONAIPD). - Código Único RNPD (El número).	O O
Contenido General	- Nombre completo. - Fecha de Nacimiento - Dirección - Municipio - Departamento - Teléfono	O O O O O O
Contenido final	En caso de emergencia: - Nombre Contacto. - Teléfono.	O O

Tabla 5.2.5.b. Requerimiento de información REI_002

Requerimiento de Información: Reporte básico solicitado por parte de las diferentes comisiones del CONAIPD hacia el CIDDI.

No. Requerimiento: REI_003.

Objetivo: Determinar los campos solicitadas como salida de la base de datos por parte de las comisiones del CONAIPD.

Grupo.	Datos Requeridos.	Tipo de Datos: O: Obligatorios S: Selectivos P: Opcionales
Encabezado.	Municipio Departamento	O O



Grupo.	Datos Requeridos.	Tipo de Datos: O: Obligatorios S: Selectivos P: Opcionales
Contenido General	-ID RNPD - Nombre Completo - Teléfono - Dirección - Documento - Responsable	O O O O O O O

Tabla 5.2.5.c. Requerimiento de información REI_003



Requerimiento de Información: Reporte básico solicitado por parte de las diferentes comisiones del CONAIPD hacia el CIDDI.

No. Requerimiento: REI_004.

Objetivo: Determinar plantillas de reportes más utilizadas y demanda por parte de las comisiones que componen el CONAIPD.

Grupo.	Datos Requeridos.	Tipo de Datos: O: Obligatorios S: Selectivos P: Opcionales
Encabezado.	Departamento Municipio	O O
Contenido General	-ID RNPD - Nombre Completo - Teléfono - Dirección - Documento - Responsable	O O O O O O

Tabla 5.2.5.d Requerimiento de información REI_004

Adicional a estos formatos de reporte básico, las comisiones requieren un módulo de información para la generación de reportes con inclusión de “x” variables parametrizables que sean concernientes a su campo.



5.3. Requerimientos de Desarrollo

5.3.1. Software

A) Sistema Operativo

El resultado de la evaluación de los sistemas operativos es el siguiente:

Sistema operativo Windows (Referencia XP SP2): Obtiene 14 puntos de 18 posibles logrando un porcentaje del 77.77 %

Sistema operativo Linux (Referencia Red Hat): Obtiene 13 puntos de 18 posibles logrando un porcentaje del 72.22 %

Por lo que según la escala de evaluación Windows XP SP2 con el 77% se encuentra bajo la escala Ideal para un sistema operativo con las características de adaptabilidad y soporte de la aplicación a desarrollar.

El resultado de la evaluación de criterios presenta con mayor ponderación al sistema operativo MICROSOFT WINDOWS XP SP2 ya que cuenta con adaptabilidad a diferentes aplicaciones de desarrollo, presenta facilidad de uso superior a Linux en cuanto a la administración del SO, por estos criterios se selecciona como el SO para el desarrollo e implementación puesto que cumple con los requisitos para el desarrollo de la aplicación.

Se considera que la versión con Service Pack 2, tiene mejoras notables del sistema operativo en la seguridad y adaptabilidad con herramientas de desarrollo.

Se tiene como ventaja la familiaridad actual a este sistema operativo por los usuarios de la aplicación a desarrollar.

Ver en Apéndice Tabla A.1. La comparativa de Sistemas Operativos realizada.

5.3.2. Base de Datos

En la tabla 3.2.7.A en Apéndice A.2., se muestran los puntajes ponderados de cada uno de los sistemas gestores de bases de datos evaluados. Estos puntajes resultaron de multiplicar cada una de las calificaciones asignadas en la tabla A2.B. (Apéndice A2) por sus respectivas ponderaciones porcentuales detalladas en la tabla A3.C (Apéndice A3) Siendo el gestor de base de datos seleccionado MYSQL 5.1.33 según evaluación obtenida por los criterios.



5.3.3. Lenguaje de Desarrollo

Todos los lenguajes cumplen en cierta medida los requisitos, todos ellos pueden funcionar bajo ambientes Windows y acceder directamente a la base de datos MYSQL.

Java es un lenguaje orientado a objetos que ofrece muchas ventajas, es gratuito lo cual es muy importante en cuanto a costo se refiere, sin embargo este lenguaje demanda una alta cantidad de recursos de hardware, especialmente de memoria de acceso aleatorio (RAM), esto se refleja en la tabla 2.3 en el criterio facilidad de adaptación al hardware y software existente en la institución.

ASP es un lenguaje propietario requiere la adquisición de licencias de uso y de inversiones en la adquisición de GUI, generaría costos extras al desarrollo e implementación del proyecto.

PHP 5.2.9¹¹ obtuvo una mejor calificación, este lenguaje ofrece ventajas tales como: orientación a objetos, múltiples entornos integrados de desarrollo disponibles, es gratuito, maneja excepciones y bajos requerimientos de hardware.

Servidor HTTP.

Dado que php y mysql requieren de un servidor HTTP Web para el manejo Web de las aplicaciones se ha seleccionado la versión compatible con PHP 5.2.9 que es Apache¹² HTTP Server 2.2.

Este servidor HTTP cuenta con una amplia documentación para la administración y configuración del modulo PHP.

Herramienta Administrativa de desarrollo.

Los elementos de desarrollo seleccionados tales como gestor de base de datos y lenguaje de programación son de licenciamiento libre, esto tiene como ventaja la obtención de herramientas para la administración de las mismas de forma gratuita por lo que para facilitar

¹¹ Referencia: <http://www.php.net/docs.php>

¹² Referencia: <http://httpd.apache.org/docs/2.2/en/>



la instalación y administración se ha seleccionado la herramienta administrativa XAMPP, esta permite instalar, configurar y administrar los módulos PHP, MySQL, Apache y servicios FTP.

Esta herramienta es una solución diseñada especialmente para administrar los servicios y gestión de PHP, Apache y MySQL, la versión seleccionada es Xampp 1.7.1.

5.3.4. Utilitarios

Las siguientes herramientas son utilitarios requeridos para el desarrollo, estos son:

- Utilitario de documentación: Open Office 2.0.3.
- Navegadores Web: Mozilla Firefox, Explorer 8, Opera 9.64.
- Diseñador de Diagramas: MS Visio 2003 Estándar.
- Diseñador de Páginas Web: Macromedia Dreamweaver MX.
- Herramientas de compresión de archivos: Winrar 3.42

5.3.5. Hardware requerido para el desarrollo.

De acuerdo a los requerimientos mínimos de funcionamiento de las diferentes herramientas de software (Herramientas de desarrollo y utilitarios) a emplear para el desarrollo de la aplicación se requiere que el equipo informático cumpla al menos con las características esenciales descritas a continuación.

Equipo Desarrollo.	Características
PC	- Procesador: 1.5 GHZ. - Memoria: 512 MB. - Capacidad de Disco Duro: 40 GB. - Monitor: VGA 14 pulgadas Digital. - Unidades CD/DVD: CD-RW 52x. - Tarjeta de red: 10/100.
Dispositivos de Comunicación.	- Switch Ethernet 8 puertos.
Impresor.	- Velocidad 12 ppm en negro.
UPS.	- 4 Tomacorrientes, 350 VA.

Tabla 5.3.5. Hardware requerido para el desarrollo de la aplicación



5.3.6. Recurso Humano

El proyecto será desarrollado por un equipo de trabajo que requiere tener los conocimientos y habilidades adecuadas en el uso de las técnicas y herramientas a utilizar durante el desarrollo de la aplicación.

Los conocimientos y habilidades requeridas sobre las diferentes herramientas, Sistemas operativos, lenguajes de programación y gestores de base de datos son presentados en la siguiente tabla, donde se identifica el nivel de conocimiento sobre cada herramienta (B=Básico, I=Intermedio, A=Avanzado, N M=Nivel Medio, N D=Nivel Deseado, E=Experiencia).

Herramientas	Conocimientos y habilidades	N M	N D	E
Microsoft Windows XP Profesional	Instalación y Configuración	B	I	3 años
	Configuración de Red	B	I	
	Instalación / Desinstalación de Aplicaciones	B	I	
Apache HTTP Server	Instalación y Configuración	I	A	1 año
PHP	Instalación y Configuración	I	A	2 años
	Programación	I	A	
MySQL	Instalación y Configuración	I	A	1 año
Análisis de sistemas	Conocimiento y Aplicación de Técnicas de Análisis y Determinación de Requerimientos	I	A	3 años
Diseño de sistemas	Conocimiento y Aplicación de Técnicas de Diseño	I	A	3 años
	Diseño de Base de Datos Relacionales	I	A	
Programación Orientada a objetos	Conocimiento y Aplicación de Técnicas de Programación de Sistemas	I	A	3 años

Tabla 5.3.6. Nivel de conocimiento deseado por el equipo de desarrollo.



5.4. Requerimientos de la Aplicación

5.4.1. Hardware

Se determinó el hardware adecuado para poder implementar la aplicación basada en los requerimientos mínimos de hardware del software seleccionado, esto implica el cumplimiento de los requerimientos mínimos del sistema operativo, base de datos y lenguaje de programación.

El Hardware óptimo del servidor para el funcionamiento de la aplicación es:

Especificaciones Equipo.	Características
1 PC, en la que se implantará la aplicación de apoyo.	<ul style="list-style-type: none"> - Procesador: Dual Core 2.0 GHZ. - Memoria RAM: 1 GB. - Unidades de CD/DVD: 16X DVD+/-RW. - Disco Duro: 160 GB. - Monitor: VGA 14 pulgadas Digital. - Tarjeta de red : 10/100.
UPS	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de carga de la batería: 800 VA (450 vatios). - 6 tomacorrientes: 4 tomacorrientes con respaldo de batería y protección contra sobrecargas, y 2 tomacorrientes con únicamente protección contra sobrecargas. - Puertos seriales y USB. - 45 minutos de tiempo de respaldo.
Enclouser	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de Almacenamiento: 350 GB.
Dispositivo de Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> - Router 8 Puertos.
Impresor.	<ul style="list-style-type: none"> - Velocidad de impresión (negro, calidad normal, A4) hasta 28 ppm - Calidad de impresión (negro, calidad óptima) hasta 600 x 600 ppp. - Volumen de páginas mensuales recomendado 2500 a 10000 - Conectividad estándar5550dn: Puerto paralelo bidireccional homologado IEEE 1284-C, USB (compatible con las especificaciones USB 1.1).

Tabla 5.4.1. Hardware mínimo para el funcionamiento de la aplicación

Acceso a Internet

En cuanto al acceso a conexión de Internet se considera que para la aplicación Web es requerido un ancho de banda de 1 MB, con lo que puede prestarse el servicio de la



aplicación a las entidades externas al CONAIPD, con esto no se tiene inconvenientes ya que el servidor Web apache funciona de forma correcta a esta velocidad de ancho de banda.

Tomando en cuenta que la aplicación se desarrolla en ambiente Web, la infraestructura de la intranet actual del CONAIPD es suficiente para soportar la aplicación ya que está basado en la tecnología Ethernet a 100 Mbps

Desempeño

Se requiere que la aplicación muestre buen desempeño una vez sea implementada en el CIDDEN, este desempeño se puede medir en términos del tiempo de respuesta a consultas, tiempo de carga inicial, uso de memoria RAM, y uso de CPU.

Para realizar estas pruebas se utilizarán en primer momento los equipos informáticos utilizados para el desarrollo de la aplicación, para comprobar los tiempos antes mencionados; después se hará uso del equipo informático del CIDDEN y de las comisiones usuarias de la aplicación para comprobar los tiempos dentro del entorno de trabajo real.

En la siguiente tabla se detallan los resultados esperados de las pruebas de desempeño a ser realizadas para el sistema:

Característica	Descripción
Tiempo promedio de respuesta de consultas	5 segundos
Tiempo promedio de carga del sistema	10 segundos
Promedio de uso de RAM	10 MB
Porcentaje de uso de CPU	20%
Porcentaje de uso de red	10%

Tabla 5.4.1.b. Desempeño proyectado

Procesamiento

Parte complementaria de los requerimientos operativos será el volumen de registros y reportes para los cuales tendrá capacidad la aplicación.



Tipo de Transacción	Volumen inicial estimado	Incremento mensual estimado
Registro de expedientes con indicadores socioeconómicos de personas con discapacidad.	22,230 Registros	770 Registros
Generación de reportes para el apoyo al proceso de análisis de indicadores socioeconómicos.	30 Reportes	1 Reporte

Tabla 5.4.1.c. Procesamiento proyectado

Disponibilidad

Debido a la plataforma Web sobre la que funciona el lenguaje de desarrollo elegido para este proyecto; se debe asegurar la disponibilidad durante todo el tiempo del servidor de aplicaciones todos los equipos que conforman la red, debido al tipo de institución dentro de la que funcionará la aplicación. Se estima que la información deberá mostrarse 24 horas al día, así como las gestiones a la aplicación se podrán realizar en cualquier momento.

5.5. Requerimientos no Funcionales

5.5.1. Arquitectura y documentación de la aplicación.

- La aplicación informática tendrá una arquitectura de software que facilite las tareas de gestión de los diferentes módulos que permita la actualización, modificación y agregación de funcionalidades, para tal efecto se utilizará un enfoque orientado a objetos; de manera que se pueda manipular un módulo o componente de forma separada a la aplicación, sin que este afecte el funcionamiento de otros módulos.
- La aplicación será escalable, esta podrá aumentar el tamaño de los componentes del mismo y desarrollar nuevas funciones haciendo uso de las propiedades de la programación orientada a objetos.
- Debido a la naturaleza del proyecto, la aplicación no dispondrá de soporte técnico por parte del equipo de desarrollo, por lo que se proporcionará adjunto a la aplicación la documentación correspondiente a manual de usuario completo y efectivo, incluyendo así:



- Manual de usuario final.
- Plan de implantación.
- Manual de mantenimiento.
- Manual de programador.
- Manual de pruebas.
- Manual de instalación y configuración

5.5.2. Seguridad Física

Para mantener la integridad de la aplicación se definen las políticas que nos permitan la prevención, recuperación y corrección de los diferentes tipos de riesgos que se deben de contemplar en la seguridad:

- Establecer un perímetro de seguridad a proteger dentro del departamento CIDDI.
- Limitar el acceso de terceros al equipo informático.
- Establecer normativas de contingencia, para efectos de desastres por incendios, terremotos, inundaciones u otros.
- Si hay terceros que tendrán acceso al servidor de la aplicación definir la lista de personas autorizadas.
- Guardar copias de seguridad de la aplicación tanto dentro y fuera del CIDDI, dicha copias deben ser actualizadas por la política actual de respaldo con frecuencia de una vez por semana, estas copias se harán vía enclouser guardando la misma información en dos discos duros.
- El ambiente donde se depositan los medios magnéticos y el entorno de operación de la aplicación debe contar con adecuadas condiciones de temperatura y no presentar humedad. Para controlar la temperatura ambiente en el entorno de operación y del lugar de resguardo de la información de la aplicación, es indispensable el aire acondicionado.
- Los medios magnéticos donde se almacenará la información histórica debe de encontrarse en buen estado operacional.
- Solo las personas responsables de la seguridad de los archivos deben de tener acceso al ambiente donde se encuentran los medios magnéticos.



- La instalación eléctrica, para el equipo de computo y aire acondicionado se requiere corriente regulada e ininterrumpida por lo que se debe tener:
 - Tomas de Corriente Polarizadas: Fuente de alimentación eléctrica fiable, que se mantenga dentro de parámetros específicos (se puede utilizar reguladores de voltaje como otra alternativa).
 - UPS (fuente de poder alternativa): Energía de respaldo para efectos de disturbio en el suministro de la misma, como cortes de potencia y períodos de sobre voltaje.



CAPITULO IV

DISEÑO



6. ESPECIFICACIÓN DE DISEÑO

6.1. Diseño de estándares.

6.1.1. *Diseño de estándar de pantallas.*

Se ha diseñado un estándar para las pantallas y navegabilidad de la aplicación, de forma tal que este diseño está orientado a proveer al usuario final, facilidad de acceso y gestión de las opciones que permitan manipular los módulos que componen la aplicación.

A continuación los componentes para el diseño de este estándar de pantallas:

La tecnología bajo el cual se desarrolla la aplicación es ambiente Web, lo cual demanda seguir una serie estándares de diseño que permitan obtener una aplicación que brinde fácil acceso a las utilidades y fácil comprensión de los elementos que se muestran en el mismo.

Para poder cumplir este diseño Web, definiremos el diseño para los siguientes elementos:

- **Organización de la página:** La forma en que la información y los componentes serán visibles para los diferentes usuarios.
- **Boceto:** Es la estructura guía que permite mantener los elementos en las ubicaciones diseñadas.
- **Posicionamiento de la información:** La ubicación de la información para los diferentes componentes y módulos de la aplicación.
- **Elección de los colores:** Los colores elegidos para la aplicación.
- **Navegación:** La navegación y acceso a los diferentes componentes se diseña bajo un estándar para toda la aplicación.

Organización de la página

A continuación se detalla la organización de los elementos de cada pantalla de la aplicación, este es un estándar para todos los módulos, la distribución se hace de la siguiente forma:

El logotipo: Se ubica el logotipo que identifica a la aplicación y servicio que brinda el CONAIPD en la parte superior izquierda de cada una de las pantallas visibles por los usuarios.

Área Titular: Corresponde al Título de la aplicación, este se ubicará en la parte superior de cada página y estará visible en todos los módulos.

Menú General: El menú horizontal, se ubica en la parte inferior al área titular, este menú es de carácter general y podrá ser accesado por todos los usuarios y visible en la navegación de cada uno de los componentes del aplicativo.



Menú Gestión: Este menú se ubicará a la izquierda de la pantalla de en la parte inferior al logo, el menú de gestión contiene acceso únicamente a los definidos por los privilegios y roles concedidos a los usuarios, de forma tal que es dinámico al perfil de los mismos.

Alertas / Mensajes: En la parte inferior al menú de gestión se ubica la sección de alertas y mensajes concernientes a procesos o tareas pendientes por el usuario.

Encabezado del módulo: Cada modulo accesado se identifica en el centro de la página, de forma tal que el usuario reconozca en que gestión se encuentra.

Cuerpo de la página: El contenido de cada una de las opciones generales y de gestión al que los usuarios ingresen se mostrará en la parte central de la pantalla.

Pie de página: Ubicada en la parte inferior de la página, es el espacio destinado a mostrar información como:

- Respuestas a procesos, Alertas de validación, Mensajes Administrativos.

Boceto de diseño.

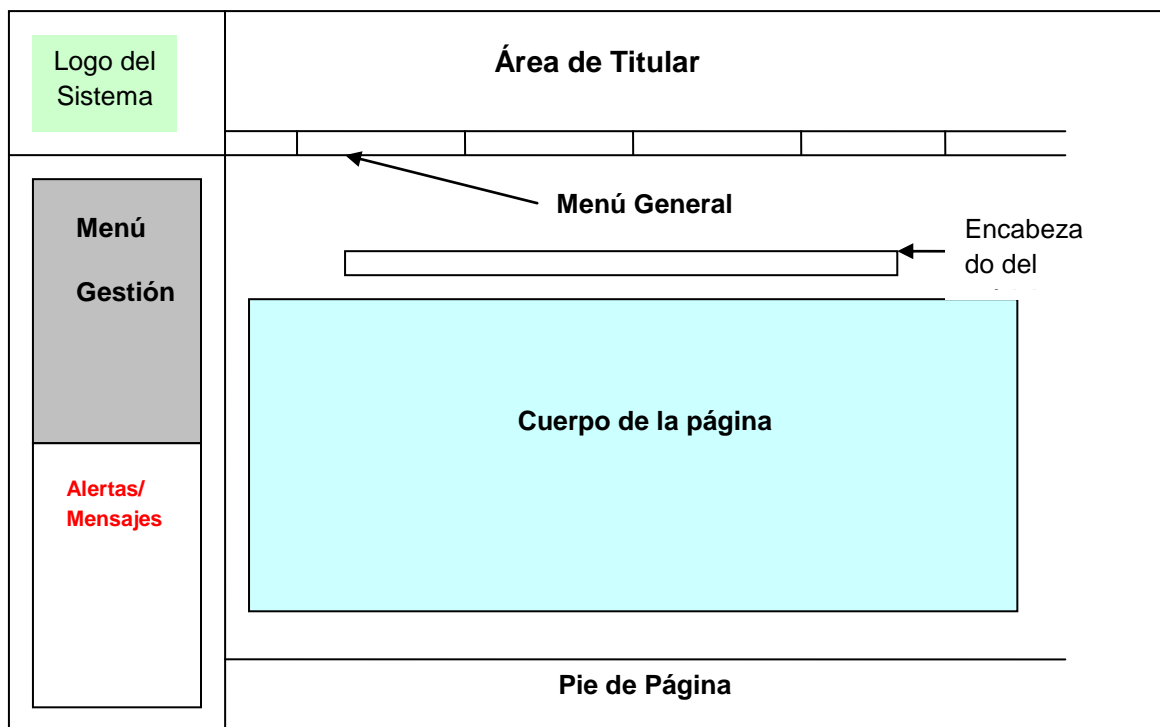


Ilustración 6.1.1. Boceto del área de diseño



Posicionamiento de la información

Para el caso de la aplicación a desarrollar el posicionamiento de información juega un papel importante, para cada una de los módulos diseñados la información se ubica en la parte central de la pantalla, las alarmas o alertas referentes a procesos siempre en modo y color de texto diferente a la información transaccional.

Elección de los colores

Los colores tienen un simbolismo implícito. Por este motivo, se han elegido en base función de objetivo de apoyo que proveerá la aplicación.

La tabla 6.1 muestra las alternativas de selección en cuanto al área productiva, basadas en la afinidad de los diferentes colores.

Color	Significados positivos	Significados negativos	Áreas
Azul., celeste	calma, confianza, autoridad, pacificación, serenidad, protección, seriedad, misticismo, amabilidad, agua, cielo, paz,	frío, sueño	navegación, nuevas tecnologías, IT, medicina
Violeta	delicadeza, pasión, discreción, modestia, religión	melancolía, tristeza, pena, decepción	Cultura, política
Rojo	calor, fuerza, coraje, dinamismo, triunfo, amor, entusiasmo	violencia, rabia, peligro, urgencia, restricción, sangre, infierno	lujo, moda, deportes, marketing, medios
Amarillo	luz, alegría, sol, vida, potencia, dignidad, oro, riqueza, inmortalidad	engaño, egoísmo, celos, soberbia, advertencia	turismo
Verde	naturaleza, vida vegetal, ayuda, equilibrio, pacificación, descanso, confianza, tolerancia, esperanza, orgullo, juventud, caridad		descubrimientos, naturaleza, viajes, educación
Blanco	pureza, inocencia, nieve, pulcritud, frescura, riqueza		modas, noticias
Gris	neutralidad, respeto		diseño, asociaciones, organizaciones sin fines de lucro
Negro	simpleza, lujo, noche	muerte, oscuridad, tristeza, monotonía	cine, arte, fotografía, restricción

Tabla 6.1. Colores y áreas de afinidad.



Los colores seleccionados para la aplicación son:

Colores para Contenido:



Colores de Alertas y mensajes de notificación:



Navegación

La navegación de cada módulo de la aplicación será a través de los menús diseñados tanto el general como el de gestión, con esto se pretende facilitar al usuario la movilidad entre cada componente de forma sencilla y ágil.

Se han estipulado seis reglas para mantener un estándar de navegación en todos los módulos del aplicativo, estas reglas de navegabilidad son:

1. Ambos menús tanto el general como el de gestión deben ser siempre visibles desde todas o casi todas las páginas con excepción de las vistas previas a impresión de informes las cuales pueden variar.
2. Acceso desde el menú general a la página principal de cada usuario.
3. Los módulos no pueden estar incomunicados o ser independientes a las opciones de menú de forma tal que no se utilicen las opciones del navegador Atrás o Adelante para moverse entre pantallas.
4. Disponer de un menú flotante: Para contenido que sobrepase la vista de los menús general y de gestión, este menú deberá contener como mínimo el acceso a las opciones de gestión y acceso a la pantalla general del usuario.
5. Los mensajes y alertas con vínculos a tareas específicas siempre se deberán de resaltar de color rojo o amarillo en contraste al color de contenido temático presente del usuario.
6. Los primeros elementos de carga en cada página deberán ser tanto los menús como las alertas/mensajes a tareas pendientes.



6.1.2. Diseño de estándar de informes estadísticos.

Los informes estadísticos generados por la aplicación contendrán el siguiente estándar y formato de diseño:

Nombre del informe generado: En la parte superior, esquina izquierda de la pantalla se ubicará el nombre del informe generado.

Contenido tabular de datos: Los datos estadísticos serán extraídos por la aplicación de forma tabular, esto para permitir a los usuarios el poder exportar dicha información a hojas de cálculos, archivos planos o editores de texto, este se ubicará seguido al título del informe.

Contenido Gráfico de datos: Por cada extracción de datos estadísticos se presentará un gráfico de los datos de forma tal que se pueda exportar como imagen para diferentes usos. Los gráficos se muestran al final del contenido tabular.

Boceto del informe estadístico:

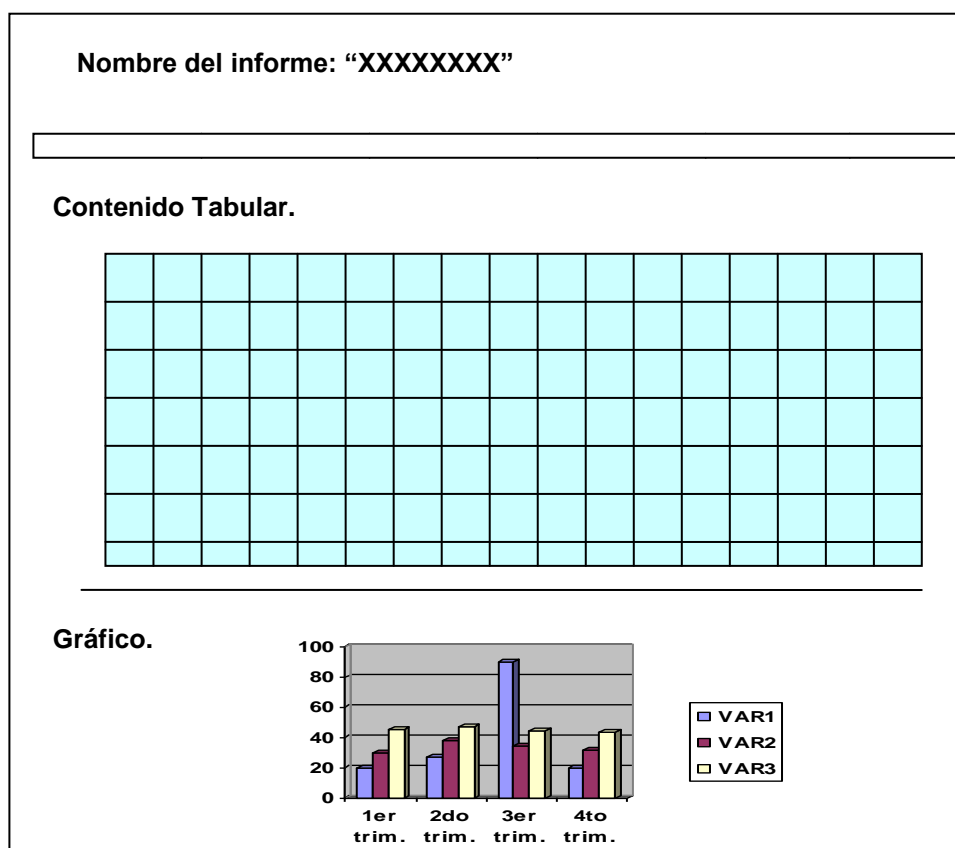


Ilustración 6.1.2. Boceto del informe estadístico



Diseño de estándar de informe de expediente.

El informe del expediente podrá ser extraído de forma parcial o total, cada usuario podrá elegir la forma en que obtendrá este documento, los componentes de este informe son:

- **Contenido de datos Generales:** Muestra el contenido general de los datos personales de la persona con discapacidad e identificación fotográfica.
- **Sección de datos socioeconómicos:** Muestra los datos concernientes a grupo familiar, escolaridad, vivienda y servicios.
- **-Sección laboral:** Contiene los datos concernientes a Empleo, Actividad Económica, Ingresos, Prestaciones de seguro.
- **-Sección discapacidad:** Contiene los datos concernientes a discapacidad, causas, período de discapacidad, Atenciones.
- **-Sección situación discapacidad:** Contiene los datos concernientes a apoyo técnico, afiliación a organizaciones, apoyo recibido, necesidades actuales, evaluaciones.
- **-Referencias:** Contiene los datos concernientes referencias personales, fecha de registro, unidad que registro.

Ilustración 6.1.2.b Boceto del informe expediente parte 1.

The diagram shows a form layout for a report. It is enclosed in a large rectangular border. At the top left, the text "Datos Generales." is written. Below this text is a large empty rectangular box. To the right of this box is a smaller, vertically oriented empty rectangular box. Below the "Datos Generales." section, the text "Seccione" is written, followed by a horizontal line. Underneath this line are three stacked, empty rectangular boxes of equal width, representing sections of the report.



Ilustración 6.1.2.c Boceto del informe expediente parte 2.

Referencias Personales. <div style="border: 1px solid black; height: 50px; width: 100%;"></div>
Lugar y Fecha de Registro. <hr/> <div style="border: 1px solid black; height: 50px; width: 100%;"></div>
Extendido y autorizado por: <div style="border: 1px solid black; height: 50px; width: 100%;"></div>

6.1.3. *Diseño código de registro nacional de personas con discapacidad (RNPD)*

Código del Discapacitado

El número de código RNPD es el componente que identifica de forma exclusiva a las personas con discapacidad tanto en el registro como en el documento de identificación, a continuación se exponen las tres secciones que conforman el diseño de dicho código:

Sección 1:

Los primeros dos caracteres del código están comprendidos por la primera letra del nombre y primer letra del primer apellido. (Ver ejemplo):

[Primer Letra - Nombre] [Primer Letra - Apellido]

Juan Carlos Cruz Salazar



Donde el código a generar comenzará con:

JC (Según lo establecido en el código).

Sección 2 y 3:

Esta parte está compuesta por el código del departamento y municipio en que reside la persona con discapacidad, estos datos permitirán organizar y establecer un parámetro de búsqueda de discapacitados de una forma ágil en el registro, de tal manera que su ubicación: [Código Departamento] [Código de Municipio]

Los códigos de Departamento y Municipio se encuentran especificados en las tablas de Departamentos y Municipios utilizadas para este fin. (Ver en Anexo 7.1 “Códigos por Deptos. Y Municipios”).

A continuación se presenta un ejemplo del código conformado por la sección uno, dos y tres:

Del ejemplo anterior teníamos a: Juan Carlos Cruz Salazar

De la cual generamos su 1er. Sección de código.

JC

Ahora ubiquemos a este Afiliado al azar, para conocer la forma de generación del código.

Departamento de Vivienda: Cuscatlán

Municipio de Vivienda: Monte San Juan

De lo cual nos dirigimos a la tabla anexa de códigos de Departamentos y Municipios y verificamos que el código que asignará al afiliado será 0409 ya que dicho código representa el departamento que esta codificado por el código 04 y el municipio 09 de dicho departamento, obteniendo ahora la segunda y tercera parte del código, así:

JC0409 -

Se establecerá un código de separación que permita identificación rápido de parámetros de búsqueda por apellidos o departamentos y municipios de residencia.



Sección 4:

La parte final del código esta generada con un número correlativo el cual en función del número de personas censadas en el país se estima un valor superior para poder tener un código único, esto permitirá que nunca se genere un código similar aunque una gran parte de afiliados viva en el mismo Departamento y Municipio.

La longitud estipulada de este número conlleva considerar proyección de la base de datos y registros de discapacitadas, por lo cual, se estimó conveniente proveer de 7 dígitos de generación de números correlativos, para una capacidad de Número de Identificación de Personas con Discapacidad sin repetir de 9,999,999.

Para finalizar el ejemplo planteado de la generación del código es:

Nombre: JUAN CARLOS CRUZ SALAZAR.

Departamento: CUSCATLÁN :04

Municipio: MONTE SAN JUAN :09

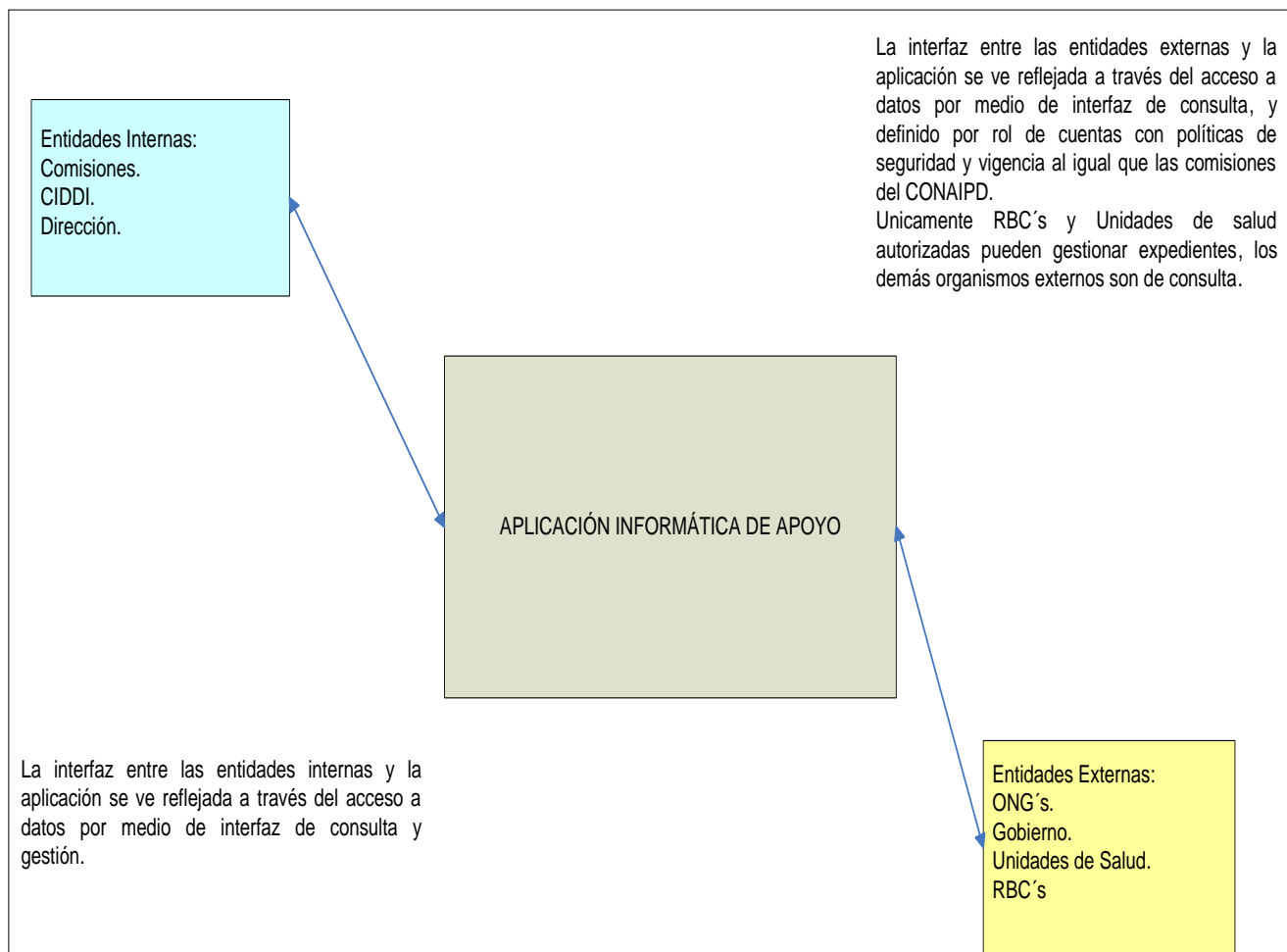
Código RNP: JC0409-0000001



6.2. Diseño de Interfaces

Las interfaces identificadas para el diseño de la aplicación corresponden a las internas compuestas por las comisiones del CONAIPD y las externas que corresponden a las entidades tales como RBC's, Unidades de Salud, Gobierno, ONG's.

6.2.1. Interfaces de la aplicación.





Los accesos a cada interfaz se describen de la siguiente forma:

Estos tienen interrelación con la aplicación basados en permisos definibles según rol asignado a las cuentas de acceso por tipo de usuarios, por lo que la distribución de esto se hace de la siguiente forma:

Entidades Internas:	Acceso por:	Tipo:
Usuarios Comisiones Usuario CIDDI	-Cuenta de acceso por rol de y tipo de permisos.	Gestión ¹³ y consulta de Expedientes.
Administrador CIDDI	- Cuenta de acceso por rol y permiso de Administración	Todos los permisos para gestión de expedientes.
Dirección CONAIPD	-Cuenta de acceso por rol de y tipo de permisos.	Gestión y consulta de Expedientes.
Usuarios Acreditados: RBC´s.	-Cuenta de acceso por rol de y tipo de permisos.	Gestión y consulta de Expedientes.
Usuarios de Unidades de Salud Acreditados	-Cuenta de acceso por rol de y tipo de permisos.	Gestión y consulta de Expedientes.
Usuarios ONG´s	-Cuenta de acceso por rol de y tipo de permisos.	Consulta de Expedientes, Consulta general de registro.
Usuarios Gobierno	-Cuenta de acceso por rol de y tipo de permisos.	Consulta de Expedientes, Consulta general de registro.

Tabla 6.2.1. Descripción de accesos según tipo de usuarios y entidad

El acceso a instituciones externas como tal está restringido a la categoría establecida para el usuario gestionado por la institución y autorizado por la dirección del CONAIPD, esto último permite al administrador del CIDDI y de la aplicación la creación del usuario y con ello documentar el alta en la aplicación, en todo caso este acceso es para fines de consulta de información en el registro RNPD.

6.3. Diseño de pantallas

El siguiente diseño de pantallas fue realizado tomando en cuenta el estándar de pantallas visto en el apartado de estándares, adicional a esto, se describe cada diseño involucrando la especificación de datos tales como:

¹³ Gestión se refiere a la creación y modificación de expedientes de las personas del registro.



- **Descripción de segmentos de pantalla:** Es una descripción de los elementos incorporado a cada pantalla diseñada.
- **Relación de procesos:** Se define a que proceso del análisis corresponde la pantalla que se ha diseñado.
- **Validación y regla de datos:** Corresponde a la identificación y reglas de validación de datos capturados en cada pantalla.

Las pantallas diseñadas se identifican por aquellas concernientes a la administración, usuarios finales e interfaces con usuarios externos.

6.3.1. Pantalla Principal de la aplicación de Registro PA_001

En la pantalla principal de la aplicación se podrán autenticar los usuarios de la aplicación, sean estos internos o externos, solo es necesario ingresar el nombre de usuario y contraseña y hacer clic en el botón “Entrar”





Número de Pantalla:	No.	Descripción	o
PA_001	1	- Título de la aplicación: Identifica para todos los usuarios el nombre del aplicativo, que se mantiene visible para todos los módulos de la aplicación.	Función del sistema
	2	- Autenticación de usuarios: Permite el acceso a de usuarios por medio de las cuentas otorgadas.	

Validación y regla de datos.		
Campo capturado:	Diseño de datos:	Validación:
Usuario	Alfanumérico: "XXXXXXXX"	No nulo. Mínimo de 8 caracteres. Máximo 15 caracteres.
Password	Alfanumérico: "XXXXXXXX"	No nulo. Mínimo de 8 caracteres. Máximo 15 caracteres.

Referencia No 2: Autenticación de usuarios

Tiene que acceder a la tabla "usuario_1" y realizara una consulta a todos los elementos de la tabla haciendo una comparación del usuario digitado con el usuario registrado dentro de la tabla que se encuentra almacenado en el campo llamado "Nick".

Tablas utilizadas para la creación de la pantalla PA_001:

Tabla Usuario_1

Campo	Tipo
ID_USUARIO	int (7)
ID_UNIDAD	Int (11)
ID_PERFIL	Int (11)
PRIMER_NOM	Text
SEGUNDO_NOM	Text
PRIMER_APELL	Text
SEGUNDO_APELL	Text
NICK	Text
PASSWORD	Text
ESTADO	Text
FECHA_ALTA	Text
POLITICA_EXPIRA	Text
FECHA_BAJA	Text



6.3.2. Pantalla Cambio de clave PA_002

En esta pantalla se lleva a cabo el cambio de contraseñas y solo tiene acceso el administrador.



Número de Pantalla:	No.	Descripción	Procesos que Intervienen.
PA_002	1	- Ingresa credenciales: Permite el acceso de las credenciales de autenticación actuales y el ingreso de una nueva contraseña.	Función del sistema

Validación y regla de datos.		
Campo capturado:	Diseño de datos:	Validación:
Usuario	Alfanumérico: "XXXXXXXX"	No nulo. Mínimo de 8 caracteres. Máximo 15 caracteres.
Password	Alfanumérico: "XXXXXXXX"	No nulo. Mínimo de 8 caracteres. Máximo 15 caracteres.



Referencia No 1: Cambio de clave

Tiene que acceder a la tabla "Usuario_1" y realizara una consulta a todos los elementos de la tabla haciendo una comparación del usuario digitado con el usuario registrado dentro de la tabla que se encuentra almacenado en el campo llamado "Nick".

Y para llevar a cabo la modificación de la credencial es necesario actualizar la tabla "usuario_1" siempre teniendo como punto de comparación el campo llamado "Nick" que será comparado con lo capturado en la parte de "usuario" en el formulario.

6.3.3. Pantalla Inicio Administrador PA_003

Se presentan todas las opciones a las que tendrá acceso el administrador.

1

2

3

4



Número de Pantalla:	No.	Descripción	Procesos que Intervienen.
PA_003	1	- Usuario Logado: Se puede visualizar el usuario que esta logado en el momento.	Función del sistema
	2	- Requerimientos: En esta sección se visualizan los diferentes estados que pueden tener los requerimientos y la cantidad de requerimientos por estado.	
	3	- Expedientes incompletos: Se pueden visualizar la cantidad de formularios incompletos para poder darles seguimiento.	
	4	- Menú de acceso a módulos: Se pueden visualizar en base al usuario logado que tipo de acceso se tendrá a los módulos	

Referencia No 1: Usuario Logado

Para visualizar el dato del usuario en esta sección es necesario extraer de la tabla "usuario_1" el campo "usuario"

Y para permanecer conectado y tener acceso a los módulos de la aplicación dependiendo de los permisos del tipo de usuario que se tenga se tiene que realizar una consulta a los datos del usuario: Primer_Nombre y password siempre de la tabla "usuario_1" brindando un tiempo de 2 horas antes de requerir que se logue nuevamente.

Referencia No 4: Menú de acceso a módulos

El menú de acceso a módulos se restringe por perfiles de usuario y tiene que llevar a cabo las siguientes acciones:

Comprobar el perfil del usuario que se encuentra logado: tiene que hacerlo por medio de una consulta a la tabla usuario_1

Luego se tiene que seleccionar el tipo de menú según el acceso de la cuenta por medio de la tabla "acceso" y "menú" en donde se compara que el campo id_menu de ambas tablas sea igual y el estado en la tabla "menú" sea "habilitado"

Además es necesario verificar a que submenús tiene acceso seleccionando los campos donde el acceso al perfil del usuario se haya creado, esto por medio de una selección de los campos "Modulo" y "Descrip_Sub" de la tabla "sub_menu" y "Acceso" en donde el campo de "estado_acceso" este habilitado y el "id_submenu" en la tabla "sub_menu" y "acceso" sea el mismo.



Tablas utilizadas para la creación de la pantalla PA_003

Tabla **sub_menu**

Campo	Tipo
ID_SUB_MENU	Int (7)
ID_MENU	Int (11)
DESCRIP_SUB	Text
ESTADOSUB	Text
MODULO	Tex

Tabla **acceso**

Campo	Tipo
ID_ACCESO	Int (7)
ID_SUB_MENU	Int (11)
ID_PERFIL	Int (11)
ID_MENU	Int (11)
ESTADO_ACCESO	Tex

6.3.4. Pantalla de Creación de Perfil de Usuario PA_004

Al tener acceso a la pantalla de Inicio Administrador se pueden tener acceso a todas las gestiones referentes a los usuarios, tales como: creación, consulta, perfiles y acceso, además de la creación de nuevos perfiles.



Número de Pantalla:	No.	Descripción	Procesos que Intervienen.
PA_004	1	- Menú de administración de usuarios: Contiene cada una de las opciones necesarias para la administración de los usuarios tales como: creación, consulta, modificación de perfiles y accesos a los diferentes módulos de la aplicación	Función del sistema
	2	-Ingresar nuevo perfil: Se captura el nuevo perfil a crear, al cual después se le pueden asignar los accesos que tendrá dentro de la aplicación	
	3	- Perfiles actuales: Se visualizan los perfiles existentes dentro de la aplicación	



Validación y regla de datos.		
Campo capturado:	Diseño de datos:	Validación:
Nombre_perfil	Alfanumérico: "XXXXXXXXXXXXXXXX"	Mínimo 7 caracteres. Máximo 50 caracteres.

Referencia No 2: Ingresar nuevo perfil

Para llevar a cabo la inserción de un nuevo perfil es necesario utilizar la tabla "perfil" dentro de la cual se efectuara la inserción del perfil creado, y el perfil creado se insertara en el campo "Nombre_perfil"

Tablas utilizadas para la creación de la pantalla PA_004

Tabla **perfil**

Campo	Tipo
ID_PERFIL	Int (7)
NOMBRE_PERFIL	Text

Tabla **Acceso**

Campo	Tipo
ID_ACCESO	Int (7)
ID_SUB_MENU	Int (11)
ID_PERFIL	Int (11)
ID_MENU	Int (11)
ESTADO_ACCESO	Tex

Tabla **usuario_1**

Campo	Tipo
ID_USUARIO	int (7)
ID_UNIDAD	Int (11)
ID_PERFIL	Int (11)
PRIMER_NOM	text
SEGUNDO_NOM	text
PRIMER_APELL	text
SEGUNDO_APELL	text
NICK	text
PASSWORD	text
ESTADO	text
FECHA_ALTA	text
POLITICA_EXPIRA	text
FECHA_BAJA	Text

6.3.5. Pantalla de Gestión de Accesos PA_005

En esta pantalla es posible seleccionar los diferentes perfiles creados en la pantalla PA_004 y asignar de forma detallada cada uno de los accesos que tendrá dentro de la aplicación, especificando los menús y submenús asociados a los mismos que podrá visualizar.



Número de Pantalla:	No.	Descripción	Procesos que Intervienen.
PA_005	1	- Asignación de accesos: Sección en la que se selecciona el perfil y los accesos que se le otorgaran dentro de la aplicación.	Función del sistema
	2	- Detalla de accesos asignados: se visualiza los perfiles con los diferentes accesos asignados en la sección de Asignación de accesos.	

Referencia No 1: Asignación de accesos

Para poder llevar a cabo la asignación de accesos a los diferentes perfiles disponibles es necesario utilizar las tablas de: “acceso”, “menú”, “sub_menu” para poder llevar a cabo la inserción en la tabla “acceso” de los valores capturados en el formulario en perfil, menú, estado y submenú, los cuales se almacenaran respectivamente en los campos: id_perfil, id_menu, estado_acceso y id_sub_menu.

Los accesos son definidos por la tabla acceso y es acá donde se unen los id de las tablas menus, sub_menu y perfil para conformar el acceso al modulo que se desea liberar según perfiles.



Tablas utilizadas para la creación de la pantalla PA_005

Tabla menú

Campos	Tipo
ID_MENU	Int (7)
DESCRIPCION_M	Text
ESTADO	Text

Tabla acceso

Campos	Tipo
ID_SUB_MENU	Int (7)
ID_MENU	Int (11)
DESCRIP_SUB	text
ESTADOSUB	text
MODULO	text

Tabla sub_menu

Campos	Tipo
ID_ACCESO	Int (7)
ID_SUB_MENU	Int (11)
ID_PERFIL	Int (11)
ID_MENU	Int (11)
ESTADO_ACCESO	Tex

6.3.6. Pantalla de Crear Unidades PA_006

Para poder crear usuarios es necesaria antes la creación de unidades a las que pertenecerán, por lo que esta pantalla permitirá la creación de nuevas unidades así como la modificación de las ya existentes.

REGISTRO NACIONAL DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD (RNP) 2009

EXPEDIENTE INFORMES CARNET RNP REQUERIMIENTOS UNIDADES USUARIOS MANTENIMIENTOS

Crear
Modificar

Ingreso de unidades

Nombre Unidad:

Nombre Contacto:

Telefono 1:

Telefono 2:

No.	Nombre Unidad:	Nombre Contacto:	Telefono 1:	Telefono 2:	Estado:	Opciones
1	Comision de Insercion Laboral	Roberto Orellana	2290-8909	7280-8909	Habilitado	
2	Unidad de insercion laboral	Roberto Orellana	7887-0909	7887-0909	Habilitado	
3	Unidad RBC San Miguel	Jose Alexander Ramos	2345-3333	7345-3333	Habilitado	
4	Unidad RBC Santa Ana	Ricardo Flores	2222-3333	2222-3333	Habilitado	



Número de Pantalla:	No.	Descripción	Procesos que Intervienen.
PA_006	1	- Inserción de unidades: En esta sección se puede ingresar el nombre de la unidad de salud, nombre de contacto y dos teléfonos de contacto y después almacenar los datos capturados.	Función del sistema
	2	- Detalle de unidades ingresadas: Se visualizan las unidades y el detalle de las mismas ingresadas en la sección de "Inserción de unidades"	
	3	- Opciones de modificación: Se tiene disponibles dos opciones de modificación las cuales son: editar unidad y cambiar de estado.	

Validación y regla de datos.		
Campo capturado:	Diseño de datos:	Validación:
Nombre de Unidad/Comisión	Alfanumérico: "XXXXXXXXXXXXXXXXX"	Mínimo 14 caracteres. Máximo 50 caracteres.
Contacto	Alfanumérico: "XXXXXXXXXXXXXXXXX"	Mínimo 10 caracteres. Máximo 50 caracteres.
Teléfono	Alfanumérico: "9999-9999"	Mínimo 9 caracteres, introducidos 8 números, separación del guión por defecto en la captura de los datos.

Referencia No 1: Inserción de unidades

La inserción de las unidades se realiza teniendo acceso a la tabla "unidades" dentro de la cual al hacer clic en el botón "Guardar" se ingresan los datos capturados en "Inserción de unidades" en los apartados de nombre unidad, nombre de contacto, teléfono 1 y teléfono 2, dentro de los campos: nombre_unidad, nombre_contacto, tel_uno y tel_dos respectivamente.


Referencia No 2: Detalle de unidades ingresadas


Para visualizar el detalle de las unidades ingresadas será necesario realizar una consulta a la tabla "unidades" de todos los campos que la componen



Referencia No 3: Opciones de modificación

Siempre se trabaja solamente sobre la tabla “unidades” y se lleva a cabo una actualización de sus campos en el caso de la opción de edición (Icono 1) y una modificación del campo “estado” para el caso de seleccionar la opción cambiar de estado (Icono 2)

ICONO 1 = 

ICONO 2 = 

Tablas utilizadas para la creación de la pantalla PA_006

Tabla **unidades**

Campos	Tipo
ID_UNIDAD	Int (7)
NOMBRE_UNIDAD	Text
NOMBRE_CONTACTO	Text
TEL_UNO	Text
TEL_DOS	Text
ESTADO	Text

6.3.7. Pantalla de Creación de Usuarios PA_007

Esta pantalla nos permite llevar a cabo la creación de nuevos usuarios, seleccionando previamente la unidad de salud de procedencia y el perfil con el que dicho usuario contara.



La imagen muestra una interfaz de usuario con un menú superior que incluye: EXPEDIENTE, INFORMES, CARNET RNPD, REQUERIMIENTOS, UNIDADES, USUARIOS y MANTENIMIENTOS. El menú 'USUARIOS' está desplegado, mostrando opciones: Crear, Consultar, Perfiles y Accesos. El ítem 'Crear' está resaltado en azul. Una flecha roja con el número '2' apunta a este ítem. En la parte principal de la pantalla, el título 'Registrar Usuarios' está resaltado con una flecha roja y el número '1'. El formulario contiene los siguientes campos:

- Unidad de Procedencia: Comision de Insercion Laboral (menú desplegado)
- Perfil de usuario: Administrador (menú desplegado)
- Primer Nombre: [campo de texto]
- Segundo Nombre: [campo de texto]
- Primer Apellido: [campo de texto]
- Segundo Apellido: [campo de texto]
- Estado: Habilitado (menú desplegado)
- Fecha Alta: 11/11/2009
- Politica Expiracion: Mensual (menú desplegado)
- Botón: Guardar



Número de Pantalla:	No.	Descripción	Procesos que Intervienen.
PA_007	1	- Registro de Usuarios: Permite la creación de un nuevo registro o sección en la que se puede ingresar el nombre del usuario y se lleva a cabo la asignación de un perfil y la selección de la unidad de procedencia, el estado y la política de expiración para el usuario.	Función del sistema
	2	- Menú de administración de usuarios: Contiene cada una de las opciones necesarias para la administración de los usuarios tales como: creación, consulta, modificación de perfiles y accesos a los diferentes módulos de la aplicación.	

Validación y regla de datos.		
Campo capturado:	Diseño de datos:	Validación:
Primer_nom, segundo_nom	Alfanumérico: "XXXXXXXXXXXXXX"	Mínimo 3 caracteres. Máximo 50 caracteres.
Primer_apell, segundo_apell	Alfanumérico: "XXXXXXXXXXXXXX"	Mínimo 3 caracteres. Máximo 50 caracteres.

Referencia No 1: Registro de usuarios

La inserción de los datos del usuario se realiza teniendo acceso a la tabla "usuario_1" dentro de la cual se capturan los datos del formulario Primer Nombre, Segundo Nombre, Primer Apellido, Segundo Apellido, en los campos de primer_nom, segundo_nom, primer_apell, segundo_apell.

El nombre de usuario se configura bajo la siguiente regla:

Se extrae la letra del primer nombre + el primer apellido + el correlativo de id que se creara.

Las tablas utilizadas en para la creación de la pantalla PA_007 son las mismas que las utilizadas para la Pantalla de Creación de Perfil de Usuario (PA_004) las cuales son:



Tabla **unidades**

Campos	Tipo
ID UNIDAD	Int (7)
NOMBRE UNIDAD	text
NOMBRE CONTACTO	text
TEL UNO	text
TEL DOS	text
ESTADO	text

- Usuario_1
- Acceso
- Perfil

Adicionando la tabla de unidades de la cual se obtendrá el campo de “unidad de procedencia”

6.3.8. Pantalla de modificación de usuarios PA_008

Para el mantenimiento de los usuarios se cuenta con la siguiente pantalla que permite editar los campos de pertenecientes a la tabla usuario_1

EXPEDIENTE INFORMES CARNET RNPD REQUERIMIENTOS UNIDADES USUARIOS MANTENIMIENTOS							
Usuarios.							
No.	Perfil:	Unidad:	Usuario:	Fecha Alta:	Fecha Baja/Exp.:	Estado:	Opciones
1	Administrador	Unidad de insercion laboral	rquezada	06/10/2009	16/11/2009	Habilitado	 

Número de Pantalla:	No.	Descripción	Procesos que Intervienen.
PA_008	1	- Opciones de modificación: Se tiene disponibles dos opciones de modificación las cuales son: resetear contraseña y cambiar de estado	Función del sistema

- **Referencia No 1: Opciones de modificación.** Se debe tener acceso solamente sobre la tabla “usuario_1” y se lleva a cabo un “reseteo” de sus campos en el caso de la opción de seteo (Ver icono 1) y una modificación del campo “estado” para el caso de seleccionar la opción cambiar de estado (Ver Icono 2). Al llevar a cabo un seteo se debe acceder a la tabla “usuario_1” y modificar el campo “password” poniendo la contraseña que tenia por defecto en un inicio “Conaipd2009” después de esto el usuario tendrá acceso a modificar su contraseña nuevamente.



Icono 1 =

Icono 2 =

- Tabla **usuario_1**

ID_USUARIO	int (7)
ID_UNIDAD	Int (11)
ID_PERFIL	Int (11)
PRIMER_NOM	Text
SEGUNDO_NOM	Text
PRIMER_APELL	Text
SEGUNDO_APELL	Text
NICK	Text
PASSWORD	Text
ESTADO	Text
FECHA_ALTA	Text
POLITICA_EXPIRA	Text
FECHA_BAJA	Text

6.3.9. Pantalla Barra de control vertical PA_009

En esta sección se puede visualizar el usuario que se encuentra logado, y los diferentes estados de los requerimientos pendientes (abiertos, cerrados, rechazados), además de los expedientes incompletos (abiertos)





Número de Pantalla:	No.	Descripción	Procesos que Intervienen.
PA_009	1	- Usuario en línea: Se visualiza el usuario que se encuentra logueado.	Función del sistema
	2	- Estado de requerimientos: En esta sección se visualizan los diferentes estados de los requerimientos (abierto, cerrados y rechazados) para poder darles seguimiento	
	3	- Expedientes pendientes: Presenta la cantidad de expedientes que han quedado pendientes de procesar	

Referencia No 2: Estado de requerimientos

Para poder generar esta vista de estado de los requerimientos es necesario tener acceso a la tabla “requerimiento” y realizar una consulta al campo “estado”.

Referencia No 2: Expedientes pendientes

Para poder generar esta vista es necesario acceder a la tabla “Discapacitado” en donde se verifica el campo “estado_expediente” al cual se le asigna un valor de “0” y si este campo contienen un valor “1” significa que la cantidad que se visualizara en esta sección es el recuento de los expedientes que en el campo “estado_expediente” de la tabla discapacitado.

Tablas utilizadas para la creación de la pantalla PA_009: Tabla Discapacitado

Campo	Tipo
ID_RPND	Char (13)
ID_ENCUESTADOR	Int (11)
ID_CASERIO	Char (4)
ID_CANTON	Char (4)
ID_ENCARGADO	Int (11)
ID_ESTADO	Int (11)
ID_MUNICIPIO	Char (4)
NOMBRE1	Varchar (30)
NOMBRE2	Varchar (30)
NOMBRE3	Varchar (30)
APELLIDO1	Varchar (30)
APELLIDO2	Varchar (30)
APELLIDO3	Varchar (30)
GENERO	Tinyint (4)
FECHA_NACIMIENTO	Date
FAX	Char (8)
TELEFONO	Char (8)
EMAIL	Varchar (75)
DIRECCION	Varchar (150)
AREA_VIVIENDA	Varchar (6)
ESTADO_EXPEDIENTE	Tinyint (4)
ESTADO	Varchar (13)
FORMULARIO	Int (11)



6.3.10. Pantalla crear nuevo requerimiento PA_010

La pantalla de creación de requerimientos tiene como finalidad que los usuarios que estén conectados en los equipos clientes planteen las necesidades de información hacia la parte administradora de la aplicación informática, permitiéndoles explicar a detalle lo requerido, la fecha en que se requiere y adjuntar algún archivo concerniente a lo solicitado.



Número de Pantalla:	No.	Descripción	Procesos que Intervienen.
PA_010	1	- Nuevo requerimiento: Esta sección sirve para capturar la información del requerimiento solicitado, entre los datos a capturar se encuentra la descripción de lo que se solicita y la fecha en la que se requiere.	Función del sistema
	2	- Detalle de requerimientos: Se puede visualizar información concerniente a los requerimientos ingresados en la sección de "Nuevo requerimiento", así como el estado en el que se encuentran, la flecha verde representa los requerimientos que han sido resueltos y la gris los que se encuentran pendientes.	



Validación y regla de datos.		
Campo capturado:	Diseño de datos:	Validación:
Descripción	Alfanumérico: "XXXXXXXXXXXXXXXXXX"	Mínimo 15 caracteres. Máximo 50 caracteres.

Referencia No 1: Nuevo requerimiento

Para poder llevar a cabo la captura de la información del nuevo requerimiento es necesario acceder a la tabla "requerimiento" ya que ahí se almacenaran los datos capturados en la sección de "Nuevo requerimiento" en los campos de descripción, fecha_esperada, archivo respectivamente por el orden de captura que se puede apreciar en la pantalla PA_010.

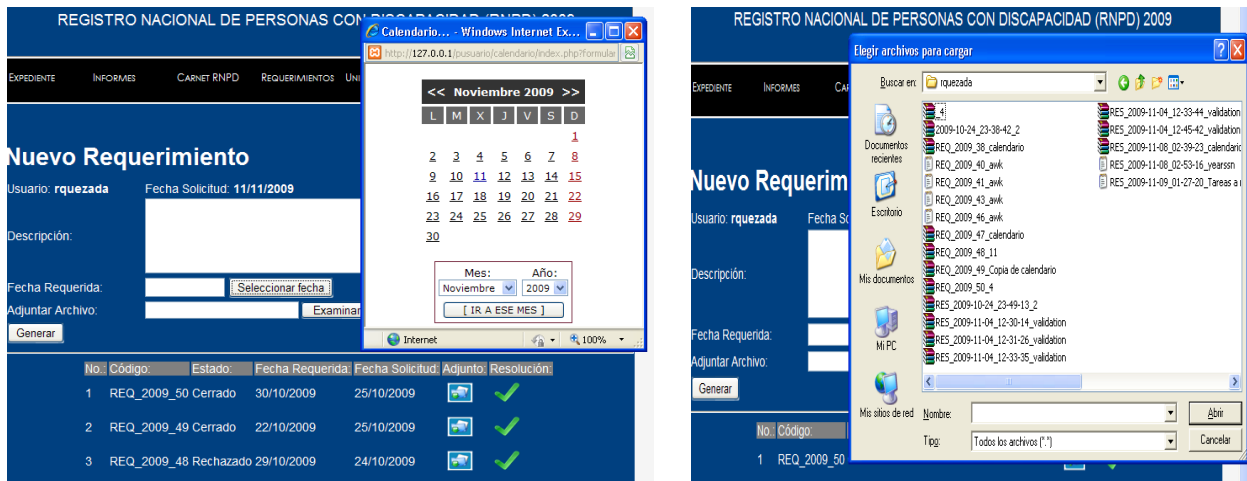
Referencia No 2: Detalle de requerimientos

Para poder visualizar los requerimientos ingresados en el detalle de requerimientos es necesario también tener acceso a la tabla "requerimiento" para poder llevar a cabo la consulta de los campos que se visualizan en el formulario de la tabla PA_010 dispuesto para tal fin, en este caso los campos a consultar son los siguientes: cod_requeri, estado, fecha_esperada, fecha_solicitud, archivo.

Tablas utilizadas para la creación de la pantalla PA_010: Tabla requerimiento

Campo	Tipo
ID_REQUERIMIENTO	Int (7)
ID_USUARIO	Int (11)
COD_REQUERI	text
ESTADO	text
DESCRIPCION	text
FECHA_ESPERADA	text
FECHA_SOLICITUD	text

En las siguientes capturas se puede visualizar el calendario emergente que sirve de ayuda para ingresar la fecha en la que se desea la resolución del requerimiento ingresado y como adjuntar archivos a los requerimientos ingresados.



6.3.11. Pantalla de visualización de requerimientos abiertos PA_011

Esta pantalla se utiliza para visualizar el listado detallado de los requerimientos abiertos o pendientes de resolución.



Número de Pantalla:	No.	Descripción	Procesos que Intervienen.
PA_011	1	- Detalle de requerimientos abiertos: Se puede visualizar información concerniente a los requerimientos ingresados que aun se encuentran en espera de resolución por parte del administrador, el icono de la X en rojo en la columna Adjunto significa que no existe archivo adjunto.	Función del sistema



Referencia No 1: Detalle de requerimientos abiertos

Para poder visualizar el detalle de los requerimientos abiertos o en espera de resolución es necesario tener acceso a la tabla “requerimiento” para poder llevar a cabo la consulta de los campos que se quieren visualizar.

Los campos a consultar de la tabla “requerimiento” son los siguientes: cod_requeri, estado, fecha_esperada, fecha_solicitud, archivo.

Tablas utilizadas para la creación de la pantalla PA_011

Tabla requerimiento

Campo	Tipo
ID_REQUERIMIENTO	Int (7)
ID_USUARIO	Int (11)
COD_REQUERI	text
ESTADO	text
DESCRIPCION	Text
FECHA_ESPERADA	Text
FECHA_SOLICITUD	Text
ARCHIVO	Text

6.3.12. Pantalla de visualización de requerimientos cerrados PA_012

Esta pantalla sirve para visualizar el detalle de los requerimientos cerrados o que ya fueron solucionados por el administrador.



Número de Pantalla:	No.	Descripción	Procesos que Intervienen.
PA_012	1	- Detalle de requerimientos cerrados: Se visualiza información concerniente a los requerimientos ya resueltos por el administrador, el cheque color verde en la columna resolución simboliza que el requerimiento ya fue resuelto.	Función del sistema

Referencia No 1: Detalle de requerimientos cerrados

Para poder visualizar el detalle de los requerimientos cerrados o resueltos por el administrador es necesario tener acceso a la tabla "requerimiento" para poder llevar a cabo la consulta de los campos que se quieren visualizar.

Los campos a consultar de la tabla "requerimiento" son los siguientes: cod_requeri, estado, fecha_esperada, fecha_solicitud, archivo.

Además al hacer clic sobre el cheque de resolución color verde que representa los requerimientos ya resueltos se puede visualizar el detalle de resolución del requerimiento seleccionado como se visualiza en la pantalla siguiente.

The screenshot shows the web interface for the Registro Nacional de Personas con Discapacidad (RNPDP) 2009. The header includes the CONAIPD logo and the system title. A navigation menu contains options like EXPEDIENTE, INFORMES, CARNET RNPDP, REQUERIMIENTOS, UNIDADES, USUARIOS, and MANTENIMIENTOS. The user is logged in as 'rquezada' with a session expiration of 5 days. On the left, a sidebar shows summary statistics for requirements: 5 Abiertos, 6 Cerrados, and 2 Rechazados. The main content area displays the 'Resolución.' details for requirement 'REQ_2009_43', which is 'Cerrado' and resolved on '04/11/2009'. A button labeled 'Ir a Nuevo...' is visible at the bottom right.



Tablas utilizadas para la creación de la pantalla PA_012

Tabla requerimiento

Campo	Tipo
ID_REQUERIMIENTO	Int (7)
ID_USUARIO	Int (11)
COD_REQUERI	text
ESTADO	text
DESCRIPCION	text
FECHA_ESPERADA	text
FECHA_SOLICITUD	text
ARCHIVO	Text

6.3.13. Pantalla de visualización de requerimientos rechazados PA_013

Esta pantalla sirve para visualizar el detalle de los requerimientos rechazados por el administrador de la aplicación.

Número de Pantalla:	No.	Descripción	Procesos que Intervienen.
PA_013	1	- Detalle de requerimientos rechazados: Se lista el detalle de información concerniente a los requerimientos rechazados por el administrador, el cheque color verde en la columna resolución simboliza que el requerimiento ya fue resuelto.	Función del sistema



Referencia No 1: Detalle de requerimientos rechazados

Para poder visualizar el detalle de los requerimientos rechazados por el administrador es necesario tener acceso a la tabla "requerimiento" para poder llevar a cabo la consulta de los campos que se quieren visualizar.

Los campos a consultar de la tabla "requerimiento" son los siguientes: cod_requeri, estado, fecha_esperada, fecha_solicitud, archivo.

Además al hacer clic sobre el cheque de resolución color verde de la columna resolución se puede visualizar el detalle del rechazo del requerimiento seleccionado como se visualiza en la pantalla siguiente.

The screenshot shows the interface of the CONAIPD (Consejo Nacional de Atención Integral a la Persona con Discapacidad) system. The header includes the logo and the title "REGISTRO NACIONAL DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD (RNPD) 2009". The user is logged in as "rquezada" with a session expiration of 5 days. The main navigation menu includes: EXPEDIENTE, INFORMES, CARNET RNPD, REQUERIMIENTOS, UNIDADES, USUARIOS, and MANTENIMIENTOS. On the left sidebar, there are statistics for "REQUERIMIENTOS": Abiertos: 5, Cerrados: 5, Rechazados: 2, and "Expedientes Incompletos": Abiertos: 0. The main content area displays the details for a resolution with the following information:

CÓDIGO:	REQ_2009_44
DESCRIPCION RESOLUCIÓN:	Este es la respuesta del 44
FECHA CIERRE:	09/11/2009
ESTADO:	Rechazado
ARCHIVO ADJUNTO:	

At the bottom right, there is a button labeled "Ir a Nuevo..." with a folder icon.

6.3.14. Pantalla de requerimientos pendientes de respuesta PA_014

El objetivo de la pantalla PA_014 es darle una resolución a los requerimientos pendientes de respuesta.





CONAIPD
Consejo Nacional de Atención Integral a la Persona con Discapacidad.

REGISTRO NACIONAL DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD (RNPD) 2009

EXPEDIENTE
INFORMES
CARNET RNPD
REQUERIMIENTOS
UNIDADES
USUARIOS
MANTENIMIENTOS

Usuario: rquezada

Cerrar Sesión

Su Cuenta expira en: 5 Dias.

REQUERIMIENTOS.

Abiertos: 5

Cerrados: 5

Rechazados: 2

Expedientes Incompletos.

Abiertos: 0

Requerimientos Pendientes de Respuesta: 1 ←

No.	Código:	Estado:	Fecha Requerida:	Fecha Solicitud:	Adjunto:	Ver:
1	REQ_2009_46	Abierto	27/10/2009	18/10/2009		<input type="button" value="Ver.."/>
2	REQ_2009_45	Abierto	30/10/2009	18/10/2009		<input type="button" value="Ver.."/>
3	REQ_2009_1	Abierto	18-10-2009	18-102009		<input type="button" value="Ver.."/>
4	REQ_2009_1	Abierto	18-10-2009	18-102009		<input type="button" value="Ver.."/>
5	REQ_2009_1	Abierto	18-10-2009	18-102009		<input type="button" value="Ver.."/>

Número de Pantalla:	No.	Descripción	Procesos que Intervienen.
PA_014	1	- Detalle de requerimientos pendientes de respuesta: Se lista el detalle de información concerniente a los requerimientos pendientes de respuesta por el administrador, para poder visualizar el detalle del requerimiento el administrador a de hacer clic en el botón “ver” del requerimiento	Función del sistema

Referencia No 1: Detalle de requerimientos pendientes de respuesta

Para poder visualizar el detalle de los requerimientos pendientes de respuesta es necesario tener acceso a la tabla “requerimiento” para poder llevar a cabo la consulta de los campos que se quieren visualizar, además de cumplir con la condición que el estado de los registros seleccionados debe ser: “abierto”.

Los campos a consultar de la tabla “requerimiento” son los siguientes: cod_requeri, estado, fecha_esperada, fecha_solicitud, archivo.



Requerimientos Pendientes de Respuesta:

Código: Descripción: Estado: Generar:

REQ_2009_53 Ejemplo de requerimiento creado con fines de documentación de la aplicación Abierto Respuesta

No.	Código	Estado	Fecha Requerida	Fecha Solicitud	Adjunto	Ver.
1	REQ_2009_53	Abierto	4/11/2009	11/11/2009		Ver...
2	REQ_2009_46	Abierto	27/10/2009	18/10/2009		Ver...
3	REQ_2009_45	Abierto	30/10/2009	18/10/2009		Ver...
4	REQ_2009_1	Abierto	18-10-2009	18-102009		Ver...
5	REQ_2009_1	Abierto	18-10-2009	18-102009		Ver...
6	REQ_2009_1	Abierto	18-10-2009	18-102009		Ver...

Además al hacer clic sobre el botón “ver” de la columna con el mismo nombre se puede visualizar en la parte superior de la misma pantalla el detalle del requerimiento seleccionado como se puede apreciar en la siguiente captura.

Si el administrador desea darle una resolución al requerimiento del que se visualiza el detalle solo tiene que hacer clic en el botón “respuesta” con lo que se desplegara la vista del formulario de resolución como se puede ver a continuación.

Resolución Requerimiento.

Fecha: 11/11/2009

Descripción Resolución:

Adjuntar Archivo: Examinar...

Estado:

No.	Código	Estado	Fecha Cierre	Adjunto
1	REQ_2009_52	Rechazado	09/11/2009	
2	REQ_2009_44	Rechazado	09/11/2009	
3	REQ_2009_48	Rechazado	08/11/2009	
4	REQ_2009_51	Cerrado	08/11/2009	



Cada requerimiento puede ser cerrado o rechazado en ambos casos se puede adjuntar información concerniente a la acción realizada.

Luego al hacer clic en el botón “generar” es necesario tener acceso a la tabla “resolución” ya que ahí se insertaran los datos capturados en el formulario de “resolución de requerimiento” en los campos de: desc_resol, archivo_adjun y estado respectivamente basándonos en el orden de captura de los mismos en el formulario.

Al insertar los datos capturados a la tabla “resolución” será necesario actualizar el campo “estado” de la tabla de requerimientos, este campo se actualizara dependiendo de la selección realizada en la pantalla de resolución y el estado puede ser cerrado o rechazado.

6.3.15. Pantalla Mantenimiento a Catálogos PA_015

La pantalla Mantenimiento a Catálogos es el menú principal en donde se podrá seleccionar a que catálogos se les desea dar mantenimiento, los diferentes tipos de mantenimiento disponibles comprenden la creación de nuevos elementos para los catálogos, edición y modificación del estado para determinar si el elemento estará o no disponible para su uso dentro de la aplicación.

No	Descripción.
1	Mantenimiento Area: Generación/Edición de áreas socioeconómicas.
2	Mantenimiento Categorías: Generación/edición categorías para expedientes.
3	Mantenimiento Sub Categorías: Generación/Edición de áreas socioeconómicas.
4	Mantenimiento Departamento: Generación/Edición de Departamentos
5	Mantenimiento Municipio: Generación/Edición de Departamentos.
6	Mantenimiento Cantón: Generación/Edición de Cantones
7	Mantenimiento Caserío: Generación/Edición de Cantones.



Número de Pantalla:	No.	Descripción	Procesos que Intervienen.
PA_015	1	- Menú catálogos: Se visualizan los diferentes catálogos a los que se pueden dar mantenimiento entre los que se encuentran catálogos por ubicación geográfica y por partes de la encuesta de discapacitados. Entre los catálogos de ubicación geográficas se encuentran mantenimiento de departamento, municipio, cantón y caserío, y entre los catálogos que conforman parte de la encuesta encontramos los catálogos de áreas, categorías y sub_categorías.	Administración de Expedientes

Referencia No 1: Menú catálogos

Este menú invocara cada uno de los mantenimientos de catálogos disponibles, los cuales son los siguientes, teniendo acceso a las diferentes tablas asociadas a cada uno de estos:

- Mantenimiento de catalogo área
- Mantenimiento de catalogo categorías
- Mantenimiento de catalogo sub categorías
- Mantenimiento de catálogo departamento
- Mantenimiento de catalogo municipio
- Mantenimiento de catalogo cantón
- Mantenimiento de catalogo caserío

6.3.16. Pantalla Mantenimiento de Catálogo Área PA_016

En la pantalla PA_016 se puede llevar a cabo el mantenimiento de las diferentes áreas que componen la encuesta, los mantenimientos disponibles son el de inserción de nuevas áreas, edición de áreas existentes y cambio de estado por área.



Número de Pantalla:	No.	Descripción	Procesos que Intervienen.
PA_016	1	- Inserción área: Sección en la que se agrega una nueva área y se le asigna el estado que tendrá dentro del catalogo de área	Administración de Expedientes
	2	- Detalle áreas: Se visualiza el detalla de las áreas disponibles dentro del catalogo de áreas	
	3	- Opciones de modificación: Se tiene disponibles dos opciones de modificación las cuales son: editar área y cambiar de estado	
	4	- Menú de acceso rápido a mantenimiento de catálogos: En esta sección se encuentran disponibles los accesos para el mantenimiento de todos los catálogos que contiene la aplicación.	

Validación y regla de datos.		
Campo capturado:	Diseño de datos:	Validación:
Área	Alfanumérico: "XXXXXXXXXXXXXXXX"	Mínimo 10 caracteres. Máximo 100 caracteres.

Referencia No 1: Inserción área

Para poder agregar una nueva área al catalogo es necesario tener acceso a la tabla "area" que es donde se insertaran de los datos capturados en el formulario de mantenimiento de catalogo de área, los datos a insertar en orden de captura son: área y estado.

Referencia No 2: Detalle áreas

Para poder visualizar el listado detallado de los registros del catalogo de áreas, es necesario tener acceso a la tabla "area" para llevar a cabo una consulta de los campos: área y estado.

Referencia No 3: Opciones de modificación

Este apartado contiene las opciones de modificación para las áreas existentes entre las que tenemos la edición y cambio de estado. Para llevar a cabo la edición es necesario acceder a la tabla "area" y llevar a cabo la actualización de los campos capturados en el formulario de edición, dichos campos son: área y estado. Si se llegara a seleccionar la opción de modificación de estado se actualizara el campo estado de la tabla área.

Tablas utilizadas para la creación de la pantalla PA_016 Tabla área

Campo	Tipo
ID_AREA	Int (11)
AREA	Varchar (100)
ESTADO	Varchar (13)



6.3.17. Pantalla Mantenimiento de Catálogo Categorías PA_017

En la pantalla PA_017 se puede llevar a cabo el mantenimiento de las diferentes categorías que componen la encuesta, los mantenimientos disponibles son el de inserción de nuevas categorías por área, edición de categorías existentes y cambio de estado por categoría.

Número de Pantalla:	No.	Descripción	Procesos que Intervienen.
PA_017	1	- Inserción categoría: Sección en la que se agrega una nueva categoría y se le asigna el estado que tendrá dentro del catalogo de categoría	Administración de Expedientes
	2	- Detalle categorías: Se visualiza el detalle de las categorías disponibles dentro del catalogo de categorías	
	3	- Opciones de modificación: Se tiene disponibles dos opciones de modificación las cuales son: editar categoría y cambiar de estado	

Validación y regla de datos.		
Campo capturado:	Diseño de datos:	Validación:
categoria	Alfanumérico: "XXXXXXXXXXXXXXXX"	Mínimo 10 caracteres. Máximo 100 caracteres.



Referencia No 1: Inserción categoría

Para poder agregar una nueva categoría al catalogo es necesario tener acceso a la tabla “categorías” y “area” en la primera se insertaran de los datos capturados en el formulario de mantenimiento de catalogo de categorías previamente seleccionando el area a la que pertenecerá la categoría a insertar.

Para tener acceso a las áreas disponibles es necesario realizar una consulta de todos los campos de la tabla “area”, y desplegar el contenido del campo “area”.

Los campos a insertar en la tabla categorías son: categoría, tipo, estado e id_area el cual se tomara de la consulta realizada a la tabla area.

Referencia No 2: Detalle categorías

Para poder visualizar el listado detallado de los registros del catalogo de categorías, es necesario tener acceso a la tabla “categorias” para llevar a cabo una consulta de los campos: categoría, tipo y estado.

Referencia No 3: Opciones de modificación

Este apartado contiene las opciones de modificación para las categorías existentes entre las que tenemos la edición y cambio de estado. Para llevar a cabo la edición es necesario acceder a la tabla “categorias” y llevar a cabo la actualización de los campos capturados en el formulario de edición, dichos campos son: categoría, estado y tipo. Si se llegara a seleccionar la opción de modificación de estado se actualizara el campo estado de la tabla categorías.

Tablas utilizadas para la creación de la pantalla PA_017

Tabla categorías

Campo	Tipo
ID_CATEGORIA	Int (11)
ID_AREA	Int (11)
CATEGORIA	Varchar (100)
ESTADO	Varchar (13)
TIPO	Varchar (10)

6.3.18. Pantalla Mantenimiento de Catálogo Subcategorías PA_018

En la pantalla PA_018 se puede llevar a cabo el mantenimiento de las diferentes subcategorías por categorías que componen la encuesta, los mantenimientos disponibles



son el de inserción de nuevas subcategorías por categorías, edición de subcategorías existentes y cambio de estado por subcategoría.



Número de Pantalla:	No.	Descripción	Procesos que Intervienen.
PA_018	1	- Inserción subcategoría: Sección en la que se agrega una nueva subcategoría y se le asigna el estado que tendrá dentro del catálogo de subcategorías	Administración de Expedientes
	2	- Detalle subcategorías: Se visualiza el detalle de las subcategorías disponibles dentro del catálogo de subcategorías	
	3	- Opciones de modificación: Se tienen disponibles dos opciones de modificación las cuales son: editar subcategoría y cambiar de estado	

Validación y regla de datos.		
Campo capturado:	Diseño de datos:	Validación:
Sub_categoria	Alfanumérico: "XXXXXXXXXXXXXXXX"	Mínimo 10 caracteres. Máximo 100 caracteres.



Referencia No 1: Inserción subcategoría

Para poder agregar una nueva subcategoría al catalogo es necesario tener acceso a la tabla “sub_categorías” y “categorias” en la primera se insertaran de los datos capturados en el formulario de mantenimiento de catalogo de subcategorías previamente seleccionando la categoría a la que pertenecerá la categoría a insertar.

Para tener acceso a las categorías disponibles es necesario realizar una consulta de todos los campos de la tabla “categorias”, y desplegar el contenido del campo “categorias”.

Los campos a insertar en la tabla sub_categorías son: sub_categoría, estado e id_categoria el cual se tomara de la consulta realizada a la tabla categorias.

Referencia No 2: Detalle subcategorías

Para poder visualizar el listado detallado de los registros del catalogo de subcategorías, es necesario tener acceso a la tabla “sub_categorias” para llevar a cabo una consulta de los campos: sub_categoria y estado.

Referencia No 3: Opciones de modificación

Este apartado contiene las opciones de modificación para las categorías existentes entre las que tenemos la edición y cambio de estado. Para llevar a cabo la edición es necesario acceder a la tabla “sub_categorias” y llevar a cabo la actualización de los campos capturados en el formulario de edición, dichos campos son: sub_categoria, estado. Si se llegara a seleccionar la opción de modificación de estado se actualizara el campo estado de la tabla sub_categorias.

Tablas utilizadas para la creación de la pantalla PA_018

Tabla sub_categoria

Campo	Tipo
ID_SUB_CATEGORIA	Int (11)
ID_CATEGORIA	Int (11)
SUB_CATEGORIA	Varchar (100)
ESTADO	Varchar (13)



6.3.19. Pantalla Mantenimiento de Catálogo Departamento PA_019

En la pantalla PA_019 se puede llevar a cabo el mantenimiento de los Departamentos, los mantenimientos disponibles son el de inserción de nuevas departamentos, edición de departamentos existentes y cambio de estado por departamento.



Número de Pantalla:	No.	Descripción	Procesos que Intervienen.
PA_019	1	- Inserción departamento: Sección en la que se agrega un nuevo departamento y se le asigna el estado que tendrá dentro del catálogo de área	Administración de Expedientes
	2	- Detalle departamentos: Se visualiza el detalle de los departamentos disponibles dentro del catálogo de departamentos	
	3	- Opciones de modificación: Se tiene disponibles dos opciones de modificación las cuales son: editar departamento y cambiar de estado	

Validación y regla de datos.		
Campo capturado:	Diseño de datos:	Validación:
Nombre_departamento	Alfanumérico: "XXXXXXXXXXXXXXXX"	Mínimo 10 caracteres. Máximo 100 caracteres.



Referencia No 1: Inserción departamento

Para poder agregar un nuevo departamento al catalogo es necesario tener acceso a la tabla “departamento” que es donde se insertaran de los datos capturados en el formulario de mantenimiento de catalogo de departamento, los datos a insertar en orden de captura son: nombre_departamento y estado.

Referencia No 2: Detalle departamentos

Para poder visualizar el listado detallado de los registros del catalogo de departamentos, es necesario tener acceso a la tabla “departamentos” para llevar a cabo una consulta de los campos: nombre_departamento y estado.

Referencia No 3: Opciones de modificación

Este apartado contiene las opciones de modificación para los departamentos existentes entre las que tenemos la edición y cambio de estado. Para llevar a cabo la edición es necesario acceder a la tabla “departamento” y llevar a cabo la actualización de los campos capturados en el formulario de edición, dichos campos son: nombre_departamento y estado. Si se llegara a seleccionar la opción de modificación de estado se actualizara el campo estado de la tabla departamento.

Tablas utilizadas para la creación de la pantalla PA_019

Tabla departamento

Campo	Tipo
ID_DEPARTAMENTO	Int (11)
NOMBRE_DEPARTAMENTO	Varchar (30)
ESTADO	Varchar (13)

6.3.20. Pantalla Mantenimiento de Catálogo Municipio PA_020

En la pantalla PA_020 se puede llevar a cabo el mantenimiento de los diferentes municipios por departamento, los mantenimientos disponibles son el de inserción de nuevos municipios por departamento, edición de municipios existentes y cambio de estado por municipio.





Número de Pantalla:	No.	Descripción	Procesos que Intervienen.
PA_020	1	- Inserción Municipio: Sección en la que se agrega un nuevo municipio y se le asigna el estado que tendrá dentro del catalogo de municipio.	Administración de Expedientes
	2	- Detalle municipios: Se visualiza el detalle de los municipios disponibles dentro del catalogo de municipios	
	3	- Opciones de modificación: Se tiene disponibles dos opciones de modificación las cuales son: editar municipio y cambiar de estado	

Validación y regla de datos.		
Campo capturado:	Diseño de datos:	Validación:
Nombre_municipio	Alfanumérico: "XXXXXXXXXXXXXXXX"	Mínimo 10 caracteres. Máximo 100 caracteres.

Referencia No 1: Inserción municipio

Para poder agregar una nuevo municipio al catalogo es necesario tener acceso a la tabla "municipio" y "departamento" en la primera se insertaran de los datos capturados en el formulario de mantenimiento de catalogo de municipio previamente seleccionando el departamento al que pertenecerá el municipio a insertar.

Para tener acceso a los departamentos disponibles es necesario realizar una consulta de todos los campos de la tabla "departamento", y desplegar el contenido del campo "nombre_departamento".

Los campos a insertar en la tabla municipio son: nombre_municipio, estado e id_departamento el cual se tomara de la consulta realizada a la tabla departamento.

Referencia No 2: Detalle municipios

Para poder visualizar el listado detallado de los registros del catalogo de municipios, es necesario tener acceso a la tabla "municipios" para llevar a cabo una consulta de los campos: nombre_municipio y estado.



Referencia No 3: Opciones de modificación

Este apartado contiene las opciones de modificación para los municipios existentes entre las que tenemos la edición y cambio de estado. Para llevar a cabo la edición es necesario acceder a la tabla "municipio" y llevar a cabo la actualización de los campos capturados en el formulario de edición, dichos campos son: nombre_municipio, estado. Si se llegara a seleccionar la opción de modificación de estado se actualizará el campo estado de la tabla municipio.

Tablas utilizadas para la creación de la pantalla PA_020

Tabla municipio

Campo	Tipo
ID_MUNICIPIO	Char (4)
ID_DEPARTAMENTO	Int (11)
NOMBRE_MUNICIPIO	Varchar (75)
ESTADO	Varchar (13)

Pantalla Mantenimiento de Catálogo Cantón PA_021

En la pantalla PA_021 se puede llevar a cabo el mantenimiento de los diferentes cantones por municipio, los mantenimientos disponibles son el de inserción de nuevos cantones por municipio, edición de cantones existentes y cambio de estado por cantón.





Número de Pantalla:	No.	Descripción	Procesos que Intervienen.
PA_021	1	- Inserción cantón: Sección en la que se agrega un nuevo cantón y se le asigna el estado que tendrá dentro del catalogo de cantones.	Administración de Expedientes
	2	- Detalle cantones: Se visualiza el detalle de los cantones disponibles dentro del catalogo de cantones	
	3	- Opciones de modificación: Se tiene disponibles dos opciones de modificación las cuales son: editar cantón y cambiar de estado	

Validación y regla de datos.		
Campo capturado:	Diseño de datos:	Validación:
Nombre_canton	Alfanumérico: "XXXXXXXXXXXXXXXXX"	Mínimo 10 caracteres. Máximo 100 caracteres.

Referencia No 1: Inserción cantón

Para poder agregar una nuevo cantón al catalogo es necesario tener acceso a la tabla "canton" y "municipio" en la primera se insertaran de los datos capturados en el formulario de mantenimiento de catalogo cantón previamente seleccionando el municipio al que pertenecerá el cantón a insertar.

Para tener acceso a los municipios disponibles es necesario realizar una consulta de todos los campos de la tabla "municipio", y desplegar el contenido del campo "nombre_municipio".

Los campos a insertar en la tabla canton son: nombre_canton, estado e id_municipio el cual se tomara de la consulta realizada a la tabla municipio.

Referencia No 2: Detalle cantones

Para poder visualizar el listado detallado de los registros del catalogo de cantón, es necesario tener acceso a la tabla "canton" para llevar a cabo una consulta.



Referencia No 3: Opciones de modificación

Este apartado contiene las opciones de modificación para los cantones existentes entre las que tenemos la edición y cambio de estado. Para llevar a cabo la edición es necesario acceder a la tabla "canton" y llevar a cabo la actualización de los campos capturados en el formulario de edición, dichos campos son: nombre_canton, estado. Si se llegara a seleccionar la opción de modificación de estado se actualizará el campo estado de la tabla canton.

Tablas utilizadas para la creación de la pantalla PA_021

Tabla canton

Campo	Tipo
ID_CANTON	Char (4)
ID_MUNICIPIO	Char (4)
NOMBRE_CANTON	Varchar (75)
ESTADO	Varchar (13)

6.3.21. Pantalla Mantenimiento de Catálogo Caserío PA_022

En la pantalla PA_022 se puede llevar a cabo el mantenimiento de los diferentes caseríos por cantón, los mantenimientos disponibles son el de inserción de nuevos caseríos por cantón, edición de caseríos existentes y cambio de estado por caserío.





Número de Pantalla:	No.	Descripción	Procesos que Intervienen.
PA_022	1	- Inserción caserío: Sección en la que se agrega un nuevo caserío y se le asigna el estado que tendrá dentro del catalogo de caserío.	Administración de Expedientes
	2	- Detalle caseríos: Se visualiza el detalle de los caseríos disponibles dentro del catalogo de caseríos	
	3	- Opciones de modificación: Se tiene disponibles dos opciones de modificación las cuales son: editar caserío y cambiar de estado	

Referencia No 1: Inserción caserío

Para poder agregar una nuevo caserío al catalogo es necesario tener acceso a la tabla "caserio" y "canton" en la primera se insertaran de los datos capturados en el formulario de mantenimiento de catalogo caserío previamente seleccionando el cantón al que pertenecerá el caserío a insertar. Para tener acceso a los caseríos disponibles es necesario realizar una consulta de todos los campos de la tabla "caserio", y desplegar el contenido del campo "nombre_caserio". Los campos a insertar en la tabla caserio son: nombre_caserio, estado e id_canton el cual se tomara de la consulta realizada a la tabla canton.

Referencia No 2: Detalle caserios

Para poder visualizar el listado detallado de los registros del catalogo de caserío, es necesario tener acceso a la tabla "caserio" para llevar a cabo una consulta de los campos: nombre_caserio y estado.

Referencia No 3: Opciones de modificación

Este apartado contiene las opciones de modificación para los caseríos existentes entre las que tenemos la edición y cambio de estado. Para llevar a cabo la edición es necesario acceder a la tabla "caserio" y actualizar los campos capturados en el formulario de edición. Si selecciona la opción de modificación de estado se actualizara el campo estado.

Tablas utilizadas para la creación de la pantalla PA_022

Tabla caserío

Campo	Tipo
ID_CASERIO	Char (4)
ID_CANTON	Char (4)
NOMBRE_CASERIO	Varchar (75)
ESTADO	Varchar (13)



6.3.22. Pantalla de captura de datos generales de personas con discapacidad PA_023

Para alimentar el registro es necesario contar con formulario que permitan la captura de datos, la siguiente pantalla es el formulario de ingreso de datos de las personas con discapacidad con el objetivo de crear un nuevo expediente.

Número de Pantalla:	No.	Descripción	Procesos que Intervienen.
PA_023	1	- Menú de administración de expedientes: Apartado en el que encontramos disponibles las opciones de creación, consulta y modificación de expedientes de las personas con discapacidad.	Administración de Expediente
	2	- Ingreso de expediente: Sección en la que se capturan los datos generales o información personal de la persona con discapacidad para conformar un nuevo expediente.	



Validación y regla de datos.		
Campo capturado:	Diseño de datos:	Validación:
Primer_nom, segundo_nom	Alfanumérico: "XXXXXXXXXXXXXXXX"	Mínimo 3 caracteres. Máximo 50 caracteres.
Primer_apell, segundo_apell	Alfanumérico: "XXXXXXXXXXXXXXXX"	Mínimo 3 caracteres. Máximo 50 caracteres.
documento	Alfanumérico: "XXXXXXXXXXXXXXXX"	Mínimo 11 caracteres. Máximo 50 caracteres.
Fax, telefono	Alfanumérico: "XXXXXXXXXXXXXXXX"	Mínimo 9 caracteres. Máximo 9 caracteres
email	Alfanumérico: "XXXXXXXXXXXXXXXX"	Mínimo 10 caracteres Máximo 75 características
Direccion	Alfanumérico: "XXXXXXXXXXXXXXXX"	Mínimo 25 caracteres Máximo 150 caracteres

Referencia No 2: Menú de administración de expedientes

Para llevar a cabo el ingreso de la información capturada en el formulario "Ingreso de expediente", es necesario tener acceso a la tabla "discapitado" e insertar cada uno de los datos capturados en el mismo en los campos correspondientes de la misma tabla.

Tablas utilizadas para la creación de la pantalla PA_023

Tabla discapitado

Campo	Tipo
ID_RPND	Char (13)
ID_ENCUESTADOR	Int (11)
ID_CASERIO	Char (4)
ID_CANTON	Char (4)
ID_ENCARGADO	Int (11)
ID_ESTADO	Int (11)
ID_MUNICIPIO	Char (4)
NOMBRE1	Varchar (30)



Campo	Tipo
NOMBRE2	Varchar (30)
NOMBRE3	Varchar (30)
APELLIDO1	Varchar (30)
APELLIDO2	Varchar (30)
APELLIDO3	Varchar (30)
GENERO	Tinyint (4)
FECHA_NACIMIENTO	Date
FAX	Char (8)
TELEFONO	Char (8)
EMAIL	Varchar (75)
DIRECCION	Varchar (150)
AREA_VIVIENDA	Varchar (6)
ESTADO_EXPEDIENTE	Tinyint (4)
ESTADO	Varchar (13)
FORMULARIO	Int (11)

6.3.23. Pantalla de Generación de Backup PA_024

Para la generación de backup o copias de respaldo de la base de datos se cuenta con un modulo de generación de respaldo de registro el cual permite realizar copias de respaldo al día y hora ejecutado.

REGISTRO NACIONAL DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD (RNPD) 2009

Usuario: rquezada
 Cerrar Sesión

EXPEDIENTE INFORMES CARNET RNPD REQUERIMIENTOS UNIDADES USUARIOS MANTENIMIENTOS

1

Generar Respaldo del Registro.
 Usuario: rquezada
 Día de Generación: 2009-11-11

Restaurar desde:

2

RESPALDOS REALIZADOS:

Descripción:
 - Este módulo permite la generación de copias del respaldo al día y hora ejecutado.
 - La restauración de copias de respaldo sobrescribe los datos existentes por lo que se sugiere la generación de una copia de respaldo previa a esta acción..

No.	Fecha Respaldo:	Hora:	Archivo:	Generar:
1	2009-11-11	00:41:15	2009-11-11_00-41-15	<input type="button" value="Restaurar"/>
2	2009-11-10	17:41:58	2009-11-10_17-41-58	<input type="button" value="Restaurar"/>
3	2009-11-10	17:24:20	2009-11-10_17-24-20	<input type="button" value="Restaurar"/>
4	2009-11-10	16:47:43	2009-11-10_16-47-43	<input type="button" value="Restaurar"/>
5	2009-11-08	00:22:32	2009-11-08_00-22-32	<input type="button" value="Restaurar"/>
6	2009-10-25	16:13:40	2009-10-25_16-13-40	<input type="button" value="Restaurar"/>
7	2009-10-24	04:54:09	2009-10-24_04-54-09	<input type="button" value="Restaurar"/>
8	2009-10-24	04:53:44	2009-10-24_04-53-44	<input type="button" value="Restaurar"/>
9	2009-10-24	04:53:10	2009-10-24_04-53-10	<input type="button" value="Restaurar"/>
10	2009-10-24	04:52:54	2009-10-24_04-52-54	<input type="button" value="Restaurar"/>
11	2009-10-24	04:51:37	2009-10-24_04-51-37	<input type="button" value="Restaurar"/>
12	2009-10-24	04:51:31	2009-10-24_04-51-31	<input type="button" value="Restaurar"/>
13	2009-10-24	04:40:36	2009-10-24_04-40-36	<input type="button" value="Restaurar"/>
14	2009-10-24	04:39:40	2009-10-24_04-39-40	<input type="button" value="Restaurar"/>
15	2009-10-24	04:36:03	2009-10-24_04-36-03	<input type="button" value="Restaurar"/>



Número de Pantalla:	No.	Descripción	Procesos que Intervienen.
PA_024	1	- Generar respaldo de registro: Sección en la que se puede generar una copia de respaldo de la base de datos almacenando automáticamente la fecha y hora en la que se genera junto al identificador de usuario que lo hizo, también proporciona la opción de generar el respaldo haciendo la búsqueda manual de un archivo que no se encuentre en la lista de detallada de respaldos realizados.	Función del sistema
	2	- Detalle de respaldos: Sección en la que se visualiza una lista de respaldos realizadas en fechas anteriores disponibles para utilizarse en caso de presentarse algún inconveniente con la data de la aplicación y llevar a cabo la restauración de la base de datos al periodo de tiempo del respaldo seleccionado.	
	3	- Descripción: una breve descripción de la utilidad del modulo y las consideraciones a tener en caso de realizar un respaldo de cualquier tipo.	

Referencia No 1: Generar respaldo de registro

Para poder tener acceso a la generación de respaldos de la base de datos de la aplicación es necesario el uso de la tabla de “respaldo” en la cual se ingresa la información capturada de forma automática a la hora de la generación de un respaldo o la acción de restauración de la data, al seleccionar alguno de los respaldos disponibles en la lista detallada de la pantalla PA_023 se almacena la información en la tabla “respaldos” en los campos: Id usuario, fecha, directorio. De utilizar la opción de “Restaurar desde” se almacenan los campos de: id_usuario, fecha_programada, directorio en la tabla “respaldos”. Los respaldos hechos en cualquiera de las modalidades se almacenan en el directorio BK.

Referencia No 2: Detalle de respaldos

Para poder visualizar el listado detallado de los registros almacenados en la tabla “respaldo” es necesario realizar una consulta a la misma para visualizar los campos que se desean.

Tablas utilizadas para la creación de la pantalla PA_024: Tabla respaldo

Campo	Tipo
ID_RESPALDO	Int (7)
ID_USUARIO	Int (11)
FECHA	text
FECHA_PROGRAMADA	text
DIRECTORIO	text



6.3.24. Pantalla de Creación de Nuevo Expediente PA_025

Cuando se desea crear un nuevo expediente se contara con un modulo de captura de todos los datos generales de la persona con discapacidad el orden de los ítems a ser capturado puede ser apreciado en la figura siguiente.

Número de Pantalla:	No.	Descripción	Procesos que Intervienen.
PA_025	1	- Nuevo expediente: Área designada a la captura de la información general de la persona con discapacidad a ser registrada en el RNPD; luego de llevar a cabo de todos los elementos solicitados se procede a hacer clic en el botón registrar para que el nuevo expediente sea validado y almacenado en la base de datos.	Gestión de expedientes

Referencia No 1: Nuevo expediente

A la hora de llevar a cabo la creación de un nuevo expediente es necesario tener acceso a la tabla "Discapacitado" que es donde se llevara a cabo la inserción de los valores a los



campos que la componen en el orden predispuesto en el formulario de captura de datos que se puede apreciar en la pantalla PA_025.

Tablas utilizadas para la creación de la pantalla PA_025: Tabla discapacitado

La tabla a tener en cuenta para la creación de esta pantalla es la de “discapacitado” la cual puede apreciarse en la sección de: **Tablas utilizadas para la creación de la pantalla de la PA_023** en la cual se llevara a cabo la inserción de todos los valores capturados en el formulario de la misma.

6.3.25. Pantalla de Registro de datos por área PA_026

Después de haber creado el expediente de la persona con discapacidad se procede a la captura de los datos concernientes a la encuesta acerca de la información socioeconómica y de discapacidad de la persona registrada, para esto contamos con las pantallas de captura de información por área como se puede apreciar en la captura de pantalla siguiente.

Registro de expediente: Área 1

Discapacitado: Rosario Marisol Mendez

10 CONDICIONES SOCIOECONOMICAS

17 ACTIVIDAD ACTUAL

- ESTUDIA
- TRABAJA
- NINGUNA
- NO APLICA

18 GRADO DE ESCOLARIDAD ALCANZADO

SEPTIMO A NOVENO

19 TUVO ALGUNA DIFICULTAD PARA SEGUIR ESTUDIANDO

- REPROBO
- DESMOTIVACION
- FALTO DINERO
- FALTO APOYO FAMILIAR
- CERRO CENTRO EDUCATIVO
- DIFICULTAD DE TRANSPORTE
- FALTO AYUDA ORTOPEDICA
- BARRERA ARQUITECTONICA
- BARRERA URBANISTICA
- BARRERA RURAL
- OTRA

20 VIVIENDA SERVICIOS

- AGUA POTABLE
- AGUA DE POZO
- AGUA DE RIO
- INODORO
- LETRINA
- ENERGIA ELECTRICA
- RADIO
- TV
- TELEFONO
- INTERNET

21 TIPO DE VIVIENDA

CUARTO DE MESON

22 TENENCIA

ALQUILADA

Registrar



Número de Pantalla:	No.	Descripción	Procesos que Intervienen.
PA_026	1	- Captura de datos de la encuesta: Área designada a la captura de datos solicitados en la encuesta dirigida a las personas con discapacidad. Al haber terminado de ingresar todos los ítems solicitados es necesario hacer clic en el botón "Registrar" para que el registro se lleve a cabo	Gestión de expedientes

Referencia No 1: Captura de datos de la encuesta

Para registrar los datos de la encuesta será necesario tener acceso a cada uno de los catálogos con los que dispone la base de datos para ir alimentando los ítems solicitados en el formulario de captura de la pantalla PA_026, además es indispensable el acceso a la tabla "discapacitado" para asociar al ID_RPND el registro que se está llevando a cabo, esto por medio de la captura del nombre del discapacitado que es el primer elemento a capturar antes de empezar a llenar los datos de la encuesta.

Tablas utilizadas para creación de la pantalla PA_026: Tabla registro de datos por área

Las tablas a las que será necesario tener acceso para poder llevar a cabo el registro por áreas serán las siguientes:

Tabla	Identificador
Discapacitado	PK_discapacitado
Departamento	PK_departamento
Municipio	PK_municipio
Canton	PK_canton
Caserio	PK_caserio
Area	PK_area
Categorias	ID_categorias
Sub_Categoria	PK_sub_categoria
Documento	PK_documento
Familia	PK_estado
Otros	PK_otros
Encargado	PK_encargado
Parentesco	PK_parentesco
Carnet	PK_carnet



6.3.26. Pantalla de Generación de Carnets PA_027

Módulo mediante el cual se podrán generar los documentos de identificación para las personas con discapacidad, realizando previamente una búsqueda/consulta por número de identificación RNPD y obteniendo el resultado en pantalla previo a incorporarlo a la lista de generación de carnets con un máximo de 8 simultáneamente, lo que implicará que posteriormente a la impresión de estos para ambas caras del documento (frente y vuelto), se deshabilita la opción de agregarlo a la lista y utilizar el botón para el fin de limpiar el listado y volver a generarlo en base a la búsqueda.

Bienvenido: rgonzalez

Administración de usuarios

Requerimientos (2)

Gestión Informes

Gestión Expedientes

Generar Backup

Consultar Log

Consultar Servicios

Solicitudes pendientes:

RBC Moradas 3

RBC Cascajales 4

CONAIPD 15

Inserción Laboral 4

Selecione la opción:

Consultar

Modificar Plantilla

Buscar Expediente por: RNPD

Detalle de Documentos RNPD:

Generar Identificación RNPD:

No.	Nombre.	Código	Selección	Acción
1	Roldán Antonio González Quezada	#####	<input type="checkbox"/>	
2	Roberto Antonio Guillén	#####	<input type="checkbox"/>	
3	Benjamín Ernesto Cardona	#####	<input type="checkbox"/>	
4	Juan Carlos Cruz Salazar	#####	<input type="checkbox"/>	

Vista Previa:

REPUBLICA DE EL SALVADOR
DOCUMENTO DE IDENTIFICACION RNPD
CONAIPD

#####-##### Ext.02-2009

Apellido: GONZALEZ QUEZADA Edad: 25 años

Nombre: ROLDAN ANTONIO

Dirección: Colonia Paz Casa 24 Ciudad Antonio

Municipio: San Salvador Departamento: San Salvador Teléfono: 7676-6906

Exp. 02-2012

CONAIPD

En caso de emergencia llamar a:

{NOMBRES}

{Telefono}

Director General

Imprimir Selección.



TABLA DESCRIPTIVA

Número de Pantalla:	No.	Descripción	Procesos que Intervienen.
PA_027	1	Se puede realizar la búsqueda/consulta de un discapacitado en específico por el numero RNPD, si este no es encontrado se emitirá el siguiente mensaje: "El ID RNPD introducido no se encuentra.....favor ingresar otro.....", ubicado en A En caso de ser localizado, el mensaje será: "El ID RNPD solicitado corresponde a: [Nombres - Apellidos] ubicado en B y C, respectivamente	Gestión de Carnetización de Numero RNPD
	2	Botón mediante el cual se incorporará a la persona consultada y encontrada a la Tabla Detalle de documentos RNPD a generar, este listado de discapacitados registrados estará limitado a una capacidad de 8 carnets, predefinidos para impresión en la página. Y que, será deshabilitado cuando ya se hayan incorporado los 8 discapacitados a carnetizar. Solamente se habilitará nuevamente cuando el detalle sea limpiado, mediante el botón para dicha acción.	
	3	Vista previa del documento de identificación RNPD: Lo que permitirá tener una vista preliminar de la identificación a generar, y mostrará solamente el carnet asociado a la persona en la tabla de detalle.	

Especificación de datos

En cuanto a las tablas requeridas para la información que contiene el carnet/identificación son las que a continuación se listan y respectivamente los campos de cada una de ellas.

No.	Tabla	Campos
1	Discapacitado	ID_RNPD Primer_Apellido Segundo_Apellido Primer_Nombre Segundo_Nombre Dirección Teléfono ID_Municipio
2	Departamento	Departamento
3	Municipio	Municipio
4	Carnet	Expedición Expiración Foto
5	Encargado	Nombre1 Nombre2 Apellido1 Apellido2



Especificaciones de diseño de carnet

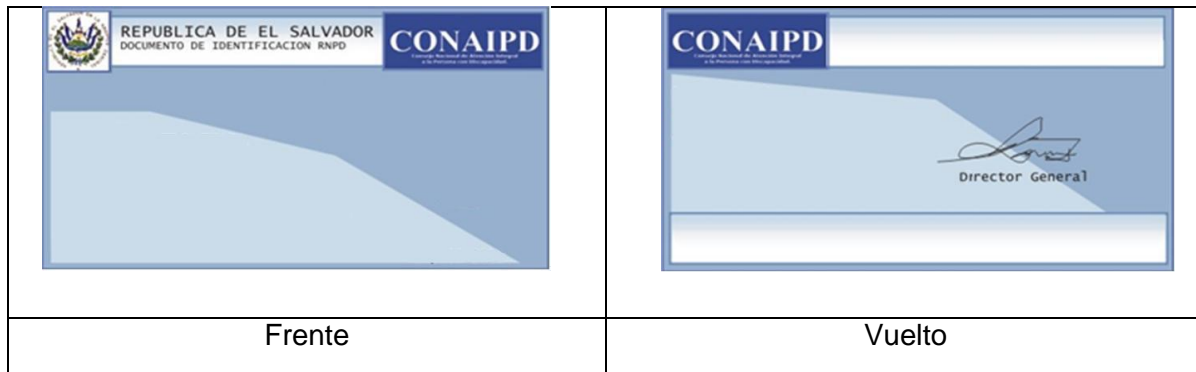
En cuanto a las especificaciones del diseño del carnet, estas comprenden lo siguiente:

- Imagen predeterminada, ubicación y formato.
- Campos estáticos
- Medidas
- Distribución

- Imagen predeterminada, ubicación y formato.

Esta es considerada como el fondo de cada una de las caras del carnet/identificación, previamente definido y que para fines de reemplazo o modificación se cambiará únicamente dicho diseño previamente autorizado y definido que no afecte el actual funcionamiento del módulo.

Esta imagen definida es la siguiente:



Estará ubicada en la carpeta que contiene el resto de imágenes de la aplicación en el servidor, así como almacenada bajo un formato .JPEG para mayor compresión de la misma, es importante considerar al momento del diseño de la imagen que sea almacenada con la características (for web) ya que garantizará mayor calidad y compresión con fines a publicarla vía internet.

En cuanto a los campos estáticos del mismo, serán:

1. Apellidos ubicado según se especifica en la imagen Frente antes vista.
2. Nombres
3. Teléfono
4. Dirección
5. Municipio
6. Departamento
7. Ext.
8. Exp.



Los otros campos estáticos de la parte de atrás del carnet son:

1. En caso de emergencia llamar a: de igual forma referido en la imagen Vuelto

2. Teléfono

- Medidas

Las dimensiones del carnet han sido definidas con el fin de siempre tomar en cuenta el diseño de un nuevo carnet así como igual tamaño antes de colocarse, estas medidas son las siguientes:

Frente / vuelto = 8.4 cms. de ancho

5.2 cms. de alto

- Distribución

La impresión de los carnets será establecida de 8 carnets por página tamaño Carta, en cualquier tipo de impresora siempre y cuando sea posible la reimpresión del vuelto del carnet en la misma página, iniciando por los frentes y luego vueltos.

Esta será de la siguiente forma:





La foto será un vínculo dinámico en función del ID_RNPD almacenado, la URL en la tabla correspondiente llamada, Carnet.

Es importante considerar que la impresión de los carnets debe prescindir de la información que imprime todo navegador, relacionado a: nombre de la página, fecha, hora, etc.

6.3.27. Productos finales de la aplicación.

Es necesario definir un listado de productos finales que la aplicación será capaz de proporcionar adicionales a todas las demás funcionalidades que presentara, esto con el objetivo de brindar un apoyo al usuario final para irse familiarizando con cada una de las funcionalidades que la aplicación presentara para facilitarle el acceso a la información contenida en el registro de personas con discapacidad.

Los productos entregables que la aplicación será capaz de generar son una serie de reportes generales dirigidos a los usuarios finales de la aplicación tales como las entidades participantes en los RBC, entidades externas u otros organismos que tengan alguna relación con la labor que realiza el CONAIPD todo esto con la finalidad de tener información básica de cada una de las áreas que se contemplan en la encuesta dirigida a las personas con discapacidad de forma rápida y oportuna sin tener que realizar muchas operaciones para su generación.

Cabe recalcar que la información que se presentara en cada uno de estos reportes generales es básica y por lo tanto de fácil interpretación para cada una de las partes interesadas en tener acceso a la misma.

Entre otro de los productos principales y más importantes que la aplicación será capaz de brindar se encuentra un modulo con la capacidad de generación de informes por medio de cruce de variables con el agregado de presentar dicha información tanto en forma tabular como grafica para una mejor y más fácil interpretación de la misma; a dicha funcionalidad tendrá acceso solamente la parte administradora de la aplicación, elaborando cada uno de estos reportes más complejos y mejor detallados en base a los requerimientos proporcionados por parte de los usuarios generales de la aplicación.



Dentro de los reportes generales podemos listar los siguientes:

1. Estadística total
2. Estadística por rango de fecha
3. Estadística por año
4. Reporte por ubicación geográfica
5. Reporte por condición laboral
6. Reporte por situación de discapacidad
7. Reporte por situación socioeconómica

El reporte 1 presentara información estadística total hasta el momento en base a una plantilla previamente elaborada por el administrador

Los reportes 2 y 3 presentaran la información general del discapacitado por periodo de tiempo previamente seleccionado por el usuario que los requiera

El reporte numero 4 proporciona una vista de la información general de los registros de personas con discapacidad pudiendo seleccionar el departamento, municipio así como el estado de la persona con discapacidad sirviendo esta selección como filtro antes de visualizar el resultado final

Los reportes 5, 6 y 7 son concernientes a las diferentes secciones que componen la encuesta hacia personas con discapacidad, y para poder tener acceso a la información que proporcionan dichos reportes solo es necesario seleccionar cada una de las categorías disponibles por Área que son la base en la que se fundamentan los reportes (condición laboral, situación de discapacidad y situación socioeconómica) y luego seleccionar las subcategoría que se desea perteneciente a la categoría previamente seleccionada.



6.4. Diseño de la base de datos

6.4.1. Preliminares al Diseño de la Base de Datos

El diseño de la base de datos para la: “Aplicación Informática para el apoyo a los procesos de registro y análisis de indicadores socioeconómicos” se requiere realizar utilizando una secuencia de procedimientos que permita concebir y diseñar una base de datos normalizada que no solamente considere estandarización, sino emplee fundamentalmente toda la información obtenida, analizada así como los requerimientos establecidos, es por ello que se emplearon nomenclaturas adecuadas y definidas (Ver Anexo ##) para que su construcción, mantenimiento entre otros aspectos de vital importancia no solo al desarrollar la aplicación sino posteriormente hayan sido considerados como parte de la documentación y validez de su diseño.

A continuación iniciamos identificando el conjunto de entidades que no pueden ser consideradas las finales ni únicas pero si las fundamentales identificadas a partir de las etapas de investigación, análisis y requerimientos.



6.4.2. Entidades

Como primer elemento de gran importancia en el diseño de la base de datos para la aplicación objeto del proyecto, procederemos a identificar las entidades las cuales se derivan del entorno del proyecto y la documentación ya existente, así como los requerimientos ya obtenidos, fundamentándose también en el análisis del sistema realizado.

DISCAPACIDAD@S
CONDICION_SOCIOECONOMICA
ESCOLARIDAD
VIVIENDA
CONDICION_LABORAL
INGRESOS
CONDICION_DISCAPACIDAD
DISCAPACIDAD
INSTITUCION_ATENCION
PERTENENCIA_ORGANIZACIONES
INSTITUCION_APOYO
EVALUACION
ENCARGADO
ENTIDADES_ACREDITADAS
CARNET
USUARIOS
REQUERIMIENTOS
CATALOGOS
INFORMES
BITACORAS
RESPALDOS
AUDITORIAS
ERRORES

6.4.3. Descripción de Entidades

Una vez se han identificado las entidades a considerar en el diseño de la Base de Datos, se describen para poder conocer constantemente porque fueron consideradas y tomarlas en cuenta durante todo el proceso.

Nombre	Descripción
DISCAPACIDAD@S	Es toda aquella persona que ingresara a la base de datos por medio de sus datos personales e identificación, considerados obligatorios, serán necesarios para la generación de la identificación única de la



Nombre	Descripción
	persona con discapacidad así como para el almacenamiento del resto de información que formará parte del registro.
CONDICION_SOCIOECONOMICA	Entidad considerada fuerte y/o regular ya que contiene toda la información socioeconómica de la persona con discapacidad, dependerán de ellas de forma relacional entidades débiles, las cuales se definirán a través del diagrama como entidades de almacenamiento de información complementaria y con posibles casos de inexistencia.
ESCOLARIDAD	Correspondiente a la información de la persona con discapacidad y el grado de escolaridad alcanzado, la cual es fundamental para identificar nivel y tipo de medios educativos, que comprenda también el área de desempeño en base al nivel obtenido.
VIVIENDA	La vivienda es una entidad referente a los servicios que actualmente posee una persona con discapacidad, el tipo de vivienda y la tenencia o forma de adquisición de la misma.
CONDICION_LABORAL	Otra de las entidades fuertes de la base de datos a diseñar, contiene toda la información relacionada en entidades débiles tales como: tipo de empleo, actividad económica, sector productivo, ingresos, status social o seguridad social.
INGRESOS	Entidad que contempla el tipo de remuneración y la descripción del pago.
CONDICION_DISCAPACIDAD	Referente a la información de la persona con discapacidad tales como: causa de la discapacidad, referencia de tiempo desde que tiene la discapacidad, nivel de atención a la discapacidad, tipo de atención que ha recibido o recibe,



Nombre	Descripción
	<p>calificación de los servicios obtenidos.</p> <p>Asimismo instituciones de atención la cual es una entidad débil a describir, tipo de apoyo técnico utilizado para anteponerse a su discapacidad.</p> <p>La última fecha de atención también es considerada información relacionada a esta entidad, dificultad que implica la discapacidad. Opinión del obstáculo entre otra información que está totalmente relacionada.</p>
DISCAPACIDAD	<p>La discapacidad es una entidad compuesta por la diversidad y tipos de discapacidad existentes, está aún cuando es importante y que no constituye información nula, ya que toda persona a almacenar tiene una discapacidad clasificada, considera aspectos tales como: discapacidad en la vista, oído, olfato, movilidad, amputaciones así como problemas mentales.</p>
INSTITUCION_ATENCION	<p>Las entidades tales como las instituciones de atención y apoyo son otras de las que se verán consideradas explícitamente relacionadas a la condición de discapacidad de la persona.</p>
PERTENENCIA_ORGANIZACIONES	<p>La pertenencia a organizaciones puede existir o no en una persona con discapacidad en función de su nivel de discapacidad y las posibles organizaciones a las cuales pueden pertenecer.</p>
INSTITUCION_APOYO	<p>De igual forma a las instituciones de atención, las instituciones de apoyo son todas aquellas consideradas como las que actualmente brindan no sólo apoyo médico o de atención sino proveen de insumos de ayuda socioeconómica a la persona con discapacidad.</p>



Nombre	Descripción
EVALUACION	La entidad de evaluación puede existir o no en una persona con discapacidad y es el porcentaje de discapacidad que en base a criterios de discapacidad y tipificación mundial de asignan.
ENCARGADO	Entidad referente a toda aquella persona con discapacidad que no proporcionó toda la información referente a su persona y depende o dependió de alguien para brindarlos. (Datos)
ENTIDADES_ACREDITADAS	Refiere a todas las instituciones que actualmente son consideradas fuentes de información y captura de datos de personas con discapacidad.
CARNET	Entidad de vital importancia para la identificación única de la persona con discapacidad, generada posteriormente a completar toda la información requerida de la persona con discapacidad y almacenado como referencia única de búsqueda y consulta de personas con discapacidad.
USUARIOS	Son todos aquellos usuarios autorizados para acceso a la base de datos, aplicación así como los niveles de seguridad asignados, almacenando el perfil de cada uno de ellos.
REQUERIMIENTOS	Es una entidad considerada para el almacenamiento de solicitudes directamente requeridas al Administrador de la base de información.
CATALOGOS	Entidad referente a cualquier tipo de repositorio constante de información utilizada por cualquier tipo de entidad débil o fuerte en la base de datos.
INFORMES	Almacenamiento referenciado de todos los informes existentes que permita búsquedas eficientes y generación, personalización y almacenaje de informes generados (históricos).



Nombre	Descripción
BITACORAS	Entidad referente a las bitácoras de acceso de usuarios así como modificaciones y almacenamiento, permitirá de igual forma conocer las consultas realizadas a la base de datos y entidades.
RESPALDOS	Es todo aquel respaldo que deba ser monitoreo o almacenado como referencia a fin de mantener un conocimiento constante de los históricos generados por la aplicación.
AUDITORIAS	Almacenamiento de cambios efectuados a la información, a la base de datos, a la aplicación entre otros que podría impactar en la funcionalidad e integridad de datos.
ERRORES	Bitácora referente a los errores en los cuales pudo haber tenido la ejecución de algún procedimiento, acceso o falla en los datos.



6.4.4. Estructuras de Datos (Documentos Actuales)

Asimismo la descripción de las estructuras de datos, que básicamente son los documentos actuales, es de vital importancia y que para nuestro caso es donde, toda la información fluye y se captura, a través de un sólo instrumento el cual es generado, actualizado, almacenado y clasificado en función de la cantidad de registros.

Nombre: Encuesta para personas con discapacidad (FORM001)

Descripción:

Este formulario es el instrumento mediante el cual se captura toda la información personal, socioeconómica y de referencia que permita a una persona con discapacidad, ser ingresada a la base de información física y lógica gestionada y administrada por el CONAIPD a través de entidades acreditadas y programas como RBC y promotores. En otras palabras es el formulario compuesto de datos personales (identificación personal), condiciones socioeconómicas, condición laboral, situación de la discapacidad y referencias ya sea por incapacidad de proveer datos o como responsable en caso de emergencia o de contacto con la persona con discapacidad, finalizando con la identificación general de la persona encargada de la captura y código de referencia.

A. Datos Personales

1. Identificación Personal

- Nombre de la persona con discapacidad = Apellidos ` + Nombres
- Genero = [Femenino | Masculino]
- Fecha de nacimiento = [Día] + [Mes] + [Año]
- Edad = Cantidad de años cumplidos a la fecha
- Estado Familiar = [Solter@ | Casad@ | Acompañad@ | Divorciad@ | Viud@]
- Doc. Ident. = Permite especificar qué tipo de documento es presentando al momento del Registro (pero se prefiere que sea a través del DUI).
- No. = Contiene el número de documentado presentado y antes especificado al momento del registro.
- Dirección = Descripción detallada de la ubicación de residencia, así como puntos de referencias explícitos.
- Ciudad = Especificación de la ciudad a la cual pertenece en base a la dirección antes especificada.



- Cantón = Especificación del cantón referente a la dirección emitida.
- Caserío = Especificación del caserío referente a la dirección emitida.
- Área = [Urbana | Rural]
- Municipio = Especificación del municipio al cual pertenece en base a la dirección especificada.
- Departamento = Especificación del departamento al cual pertenece el municipio especificado.
- Teléfono = Especifica el número de teléfono al cual se puede contactar directamente o próximo a la persona a registrar.
- Fax = Especifica el número de fax al cual se puede enviar información directamente o próximo a la persona a registrar.
- Email = Permite registrar la dirección electrónica en caso de poseer con el fin de contar con otro medio de contacto a la persona con discapacidad.

B. Condiciones Socioeconómicas

Descripción:

Sección que compone el formulario código FORM001 pero que hace referencia a otros datos de captura obligatorios para toda persona a registrar en la base de información de personas con discapacidad.

Contenido:

2. Personas en el grupo familiar

- Total Miembr@s = Información referente a la cantidad de personas que componen el grupo familiar en donde vive o reside la persona con discapacidad (incluye toda persona de 0 años en adelante).
- Número de hijos de la persona con discapacidad = Cantidad de hijos que la persona con discapacidad a concebido aún cuando estos sean mayores de edad.



3. Actividad actual

- Actividad actual = [Estudia | Trabaja | Ninguna | No Aplica]

4. Grado de Escolaridad alcanzado

- ¿Sabe leer y escribir? = [Si | No]
- Nivel / Grado de escolaridad alcanzado: [Guardería | Parvularia | Primero a Tercero | Cuarto a Sexto | Séptimo a Noveno | Bachillerato | Técnico | Tecnólogo | Universitario | Maestría | Ninguno]
- ¿Educación a distancia? = [Si | No]
- ¿En qué área? = Se especifica en caso de tener educación a distancia, en que área la recibió.

5. Dificultades para seguir estudiando

- Dificultades enfrentadas: [Reprobó | Desmotivación | Faltó dinero | Faltó apoyo familiar | Cerró centro educativo | Dificultad de transporte | Faltó ayuda ortopédica | Barrera arquitectónica | Barrera urbanística | Barrera rural | Otra]
- Especifique: En caso de no encontrarse la barrera enfrentada se coloca.

6. Vivienda – Servicios

- Servicio que tiene = [Agua potable | Agua de pozo | Agua de río | Inodoro | Letrina | Energía eléctrica | Radio | TV | Teléfono | Internet]
- Tipo de Vivienda = [Casa Mixta | Apartamento | Rancho de adobe | Rancho de paja y tierra | Cuarto de mesón | Vivienda improvisada]
- Tenencia = [Propia | Alquilada | Colono | Familiar]

C. Condiciones Laborales

Descripción:

Segunda subsección que compone el formulario de captura de información de personas con discapacidad, específicamente relacionado al entorno y situación laboral de la persona a registrar.



7. Tipo de Empleo

- Tipo de Empleo = [Aprendiz | Subempleado | Empleo a destajo | Empleo temporal | Empleo fijo | Domiciliar | Doméstico | Cooperativista | Independiente | Otro]
- Especifique: Permite especificar otro tipo de empleo que puede formar parte de las opciones del tipo de empleo.

8. Actividad Económica

- Actividad Económica = [Agricultura | Ganadería | Pesca | Artesanía | Industria | Transporte | Comercio | Construcción | Comunicaciones | Servicios]

9. Sector Productivo

- Sector Productivo = [Informal | Privado | Público | Maquila].

10. Ingresos

- Tipo de Ingreso = [Remunerado * | No remunerado | Pago en especies | Otros, especifique]
- * Remunerado = [Diario | Semanal | Quincenal | Mensual]
- Cantidad = Permite especificar la cantidad en colones recibida por tipo de ingreso remunerado.
- Otros, especifique = Permite especificar otro tipo de ingreso recibido por la persona con discapacidad.

11. Otras fuentes de ingresos

- ¿Tiene otra fuente de ingreso? = [Si | No]
- Tipo de otras fuentes de ingresos = [Pensión | Remesa familiar | Alquileres varios | Otra, especifique]
- Otra especifique = Permite especificar otro tipo de fuentes de ingresos.



	<p>12. Situación de seguridad social</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Es una persona asegurad@? = [Si - ISSS Si (Otros) No] • Si (Otros): Permite especificar bajo que institución se encuentra asegurado en caso de no ser con el Instituto del Seguro Social Salvadoreño.
	<p>D. Situación Discapacidad</p>
	<p>Descripción:</p> <p>Subsección del formulario FORM001, totalmente destinada al conocimiento de la discapacidad de la persona a registrar, así como todos los datos referentes a su padecimiento, apoyos, necesidades entre otros.</p>
	<p>13. Tipo de discapacidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problemas de visión = [Visión disminuida Ceguera total]. • Problemas auditivos = [Oye menos Sordera total] • Problemas en el habla = [Problemas para hablar No habla] • Problemas de movilidad = [Caminar/subir/levantarse/saltar/estar de pie Agarrar/levantar cosas/cargar cosas] • Amputación = [Miembro superior Miembro inferior] • Problemas mentales = [Demencia Retraso mental Ataques/ convulsiones Otra, especifique] • Otra, especifique = Permite especificar otro tipo de problemas mentales. <p>14. Causas de discapacidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Causa de discapacidad = [Congénita Parto difícil Enfermedad Accidente común Accidente laboral Accidente de tránsito Víctima delincuencia Víctima de guerra Otra, especifique] • Otra, especifique: Permite especificar otra causa de la discapacidad no listada en la pregunta anterior.



15. Desde cuando tiene la discapacidad

- Tiempo de discapacidad = [Desde el nacimiento | Menos de 6 meses | De 6 meses a 1 año | De 1 año a 5 años | De 5 años a 10 años | Por más de diez años]

16. Atención a su discapacidad

- ¿Ha recibido atención? = [Si | No]
- ¿Actualmente? [Si | No]

17. Qué tipo de atención recibe o ha recibido

- Tipo de atención que recibe o recibió = [Rehabilitación física | Rehabilitación ocupacional | Terapia de lenguaje | Lenguaje de señas | Orto protésicos | Atención psicológica | Alfabeto Braille | Reinserción laboral | Deportes | Otra, especifique]
- Otra, especifique: Permite especificar otro tipo de atención que recibe o recibió la persona con discapacidad.

18. Como califica los servicios recibidos

- Calificación de servicios recibidos = [Buenos | Regulares | Malos]

19. Donde ha recibido atención

- Institución de atención = [ISRI | CRIO | CRIOR | CERPROFA | Fondo de Lisiados | FUNTER | PODES | Seguro Social | Hospital Nacional | Unidad de Salud | ONG | Clínica Privada | Hospital Privado | Otro, especifique]
- Otro, especifique: Permite especificar otra institución en la cual haya recibido algún tipo de atención.

20. Tipo de apoyo técnico que utiliza

- Tipo de apoyo técnico utilizado = [Silla de ruedas | Muletas | Andadera | Bastón | Ortesis | Brazo artificial | Pierna artificial | Corset | Zapatos ortopédicos | Plantilla | férulas | Aparato auditivo | Anteojos | Ninguno | Otro, específica]
- Otro, especifique: Permite especificar otro tipo de apoyo utilizado que no se encuentra en la lista proporcionada a elegir.



21. Cuando fue la última vez que recibió atención a su discapacidad

- Ultima vez que recibió atención = [Hace menos de 15 días | Hace menos de 6 meses | Hace menos de 1 año | Hace más de un año | No recuerda]

22. Su discapacidad le ha dificultado conseguir empleo

- Le genera dificultad para encontrar empleo su discapacidad = [Si | No]

23. Por qué, cree que se da la dificultad de encontrar empleo

- Opinión sobre la dificultad debido a la incapacidad = [No sabe un oficio | No preparado profesionalmente | Trabajo muy retirado | Infraestructura inaccesible | Dificultad desplazamiento | Hay discriminación | Otra, especifique]
- Otra especifique: Permite especificar otro tipo de opinión sobre la dificultad que representa la discapacidad al momento de buscar un empleo.

24. Pertenece a alguna organización de personas con discapacidad

- Pertenencia a organización de personas con discapacidad = [Si | No]
- ¿Le gustaría pertenecer a alguna? = [Si | No]
- ¿A cuál?, especifique = Permite especificar a qué organización le gustaría pertenecer a la persona con discapacidad.



25. Apoyo recibido

- Ayudas técnicas = [Silla de ruedas | Muletas | Andadera | Bastón | Ortesis | Brazo artificial | Pierna artificial | Corset | Zapatos ortopédicos | Plantilla | férulas | Aparato auditivo | Anteojos | Ninguno | Otro, específica]
- Otro, especifique: Permite especificar otro tipo de apoyo o ayuda recibida que no se encuentra en la lista proporcionada a elegir.
- Otros servicios = [Inserción laboral | Evaluación de discapacidad | Integración educativa | Capacitación vocacional | Eliminación barreras | Otro, especifique]

Otro, especifique = Permite especificar otros servicios recibidos en concepto de apoyo o ayuda.

26. Institución que brindo el apoyo y/o servicio

- Institución = ISRI | FUNTER | PODES | Taller privado | ISSS | UDB | CERPROFA | Ministerio de Salud | Ministerio de Trabajo | SNF | ONG's nacionales | ONG's internacionales | Intermediarios empleo | Fondo de lisiados | INSAFORP | Asociaciones Personas con discapacidad | Asociación padres personas con discapacidad | CONAIPD | Otro, especifique]
- Otros, especifique = Permite especificar otras instituciones que brindaron el apoyo y/o servicio recibido.

27. Necesidades actuales

- Necesidad de ayudas técnicas = [Silla de ruedas | Muletas | Andadera | Bastón | Ortesis | Brazo artificial | Pierna artificial | Corset | Zapatos ortopédicos | Plantilla | férulas | Aparato auditivo | Anteojos | Ninguno | Otro, específica]
- Otro, especifique: Permite especificar otro tipo de apoyo requerida que no se encuentra en la lista proporcionada a elegir.
- Otras necesidades actuales = [Inserción laboral | Evaluación de discapacidad | Integración educativa | Capacitación vocacional | Eliminación barreras | Rehabilitación funcional | Otro, especifique]
- Otro, especifique = Permite especificar otras necesidades.



28. ¿Ha sido evaluado por la unidad calificadora de discapacidad del ISRI?

- Calificación por parte de la unidad de discapacidad del ISRI = [Si | No]
% de discapacidad determinado: Permite especificar el porcentaje de discapacidad como resultado de la evaluación realizada.

29. Comentarios

- Permite agregar comentarios referentes al registro de la persona, datos adicionales, anotaciones entre otros de vital importancia para el almacenamiento o explicación de detalles.

Persona que proporcionó la información

- Nombres = Especifique los nombres de la persona que o brindó la información de la persona con discapacidad o es la referencia de la misma.
- Apellidos = Especifica los apellidos de la persona encargada de la persona con discapacidad o referente.
- Dirección = Información referente a la ubicación de la persona encargada o referente.
- Teléfono = Especifica el número de teléfono al cual se le puede llamar a la persona encargada o referente.
- Documento Identidad = Permite conocer qué tipo de documento presenta la persona encargada o referente al momento del registro.
- No. Documento Identidad = Registra el número de documento presentado al momento del registro o referencia.
- Parentesco = Permite conocer el tipo de parentesco existente la persona encargada o referencia y el registrado (persona con discapacidad).



Adicionales (Información referente a la persona encargada de la captura de datos)

Descripción:

Subsección del formulario código FORM001, utilizado única y exclusivamente para registrar y conocer que persona, entidad y porque medios se hizo la captura de datos, permite llevar una bitácora para fines auditables o de verificación de datos.

- Fecha = Permite registrar la fecha en la cual se registró a la persona con discapacidad o se tomaron los datos emitidos por la referencia.
- Hora = Registrar la hora en la cual se llevo a cabo la captura de información
- Encuestador = Referente a la persona, que en todo caso puede ser promotor, miembro de RBC's, entidad acreditada, comisión, etc.
- Institución = Permite reforzar el origen de la información y clasificación de la misma a fines de conocer las fuentes de datos más recurrentes, entre otra información de auditoría.
- Código de referencia = Establecido en base a la revisión y control de calidad realizado al momento de ingresarse a la base de información.

6.4.5. Elementos de datos duplicados

Nombre del Dato	Documento.	Proceso.
Donde ha recibido atención	- Encuesta para personas con discapacidad (FORM001)	Captura de información
Tipo de apoyo técnico que utiliza	- Encuesta para personas con discapacidad (FORM001)	Captura de información
Apoyo recibido	- Encuesta para personas con discapacidad (FORM001)	Captura de información



6.4.6. Descripción de la base de datos

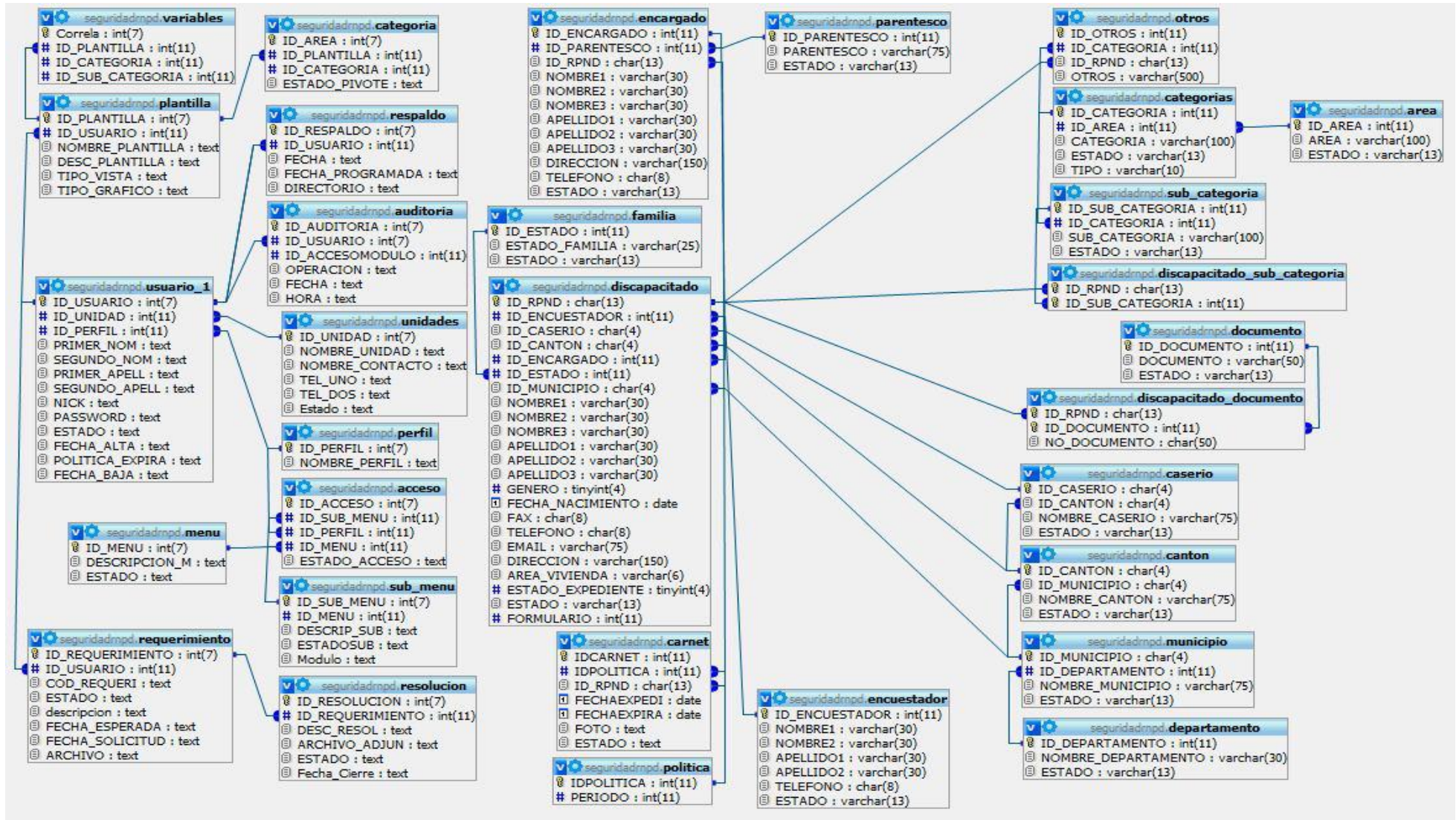
A continuación se muestra el listado de tablas a considerar para el diseño de la base de datos del Registro Nacional de Personas con Discapacidad:

Identificador de la lista de entidades

Tabla	Identificador
Discapacitado	PK_discapacitado
Departamento	PK_departamento
Municipio	PK_municipio
Canton	PK_canton
Caserio	PK_caserio
Area	PK_area
Categorias	ID_categorias
Sub_Categoria	PK_sub_categoria
Documento	PK_documento
Familia	PK_estado
Otros	PK_otros
Encargado	PK_encargado
Parentesco	PK_parentesco
Politica	PK_politica
Carnet	PK_carnet



6.4.7. Modelo Físico de la Base de datos del RNP





CAPITULO V

PROGRAMACION



7. PROGRAMACIÓN

7.1. Programación – código de la aplicación

A continuación se presenta como parte de la documentación concerniente a la codificación de los módulos de la aplicación de apoyo al registro RNPD, los módulos principales de la aplicación, y para mayor detalle de consulta, buscarse Documentación y Código de Programación de la Aplicación en el Menú Interactivo del CD Anexo a este documento.

Los módulos documentados son:

Sesiones, Menú y mensajes de Alerta.

Estos módulos comprenden el ambiente y navegabilidad con el cual los usuarios interactúan con la aplicación.

Expediente.

Módulo para la creación, consulta y modificación de expedientes de personas con discapacidad.

Informes.

Módulo que comprende la creación y selección de plantillas de diseño entre estos reportes prediseñados.

Carnet.

Este módulo comprende la generación y consulta del documento de identificación RNPD.

Requerimientos.

Este módulo permite la generación, consulta y administración de requerimientos de usuarios finales y administrador.

Unidades.

Módulo que permite la creación y edición de unidades correspondientes a las áreas de trabajo de la institución.



Usuarios.

Módulo que comprende la gestión de usuarios que incluye la creación, consulta y habilitación de cuentas.

Este módulo permite gestionar la creación de perfiles de usuario así como los niveles de acceso según perfil.

Mantenimientos.

Comprende el mantenimiento de catálogos, requerimientos y generación de respaldo del registro gestionados por el administrador.

La documentación de los módulos descritos se hará mediante dos partes, la primera describe las consultas por medio del lenguaje SQL a la base de datos, la segunda parte la descripción del código en lenguaje PHP que comprende a cada módulo.

Expediente.

El modulo de expediente comprende las funcionalidades de crear, consultar y actualizar un expediente.

Creación de expediente.

Esto se lleva a cabo mediante el cumplimiento de las siguientes etapas.

- Ingreso de información personal.
- Ingreso de indicadores del área Socioeconómicos.
- Ingreso de indicadores del área Laboral.
- Ingreso de indicadores del área de Discapacidad.
- Ingreso de la información personal del encargado de la persona con discapacidad.

Tabla 7.1. Consultas SQL Relacionadas a la funcionalidad de crear expediente.

No. 1	Directorio de Página:	Pusuario/user_auth_fns.php
<pre>//*****INSERTAR DATOS PERSONALES PERSONA CON DISCAPACIDAD ***** Consulta 1: insert into discapacitado(ID_RPND,ID_CASERIO ,ID_CANTON,ID_ESTADO ,ID_MUNICIPIO,NOMBRE1</pre>		



```
,id_usuario,NOMBRE2  
,NOMBRE3,APELLIDO1  
,APELLIDO2,APELLIDO3  
,GENERO,FECHA_NACIMIENTO  
,FAX,TELEFONO  
,EMAIL,DIRECCION  
,AREA_VIVIENDA,ESTADO_EXPEDIENTE  
,ESTADO,FECHA_INSERT) values  
( '$idrpnd', '$id_caserio'  
, '$id_canton', '$id_estado'  
, '$id_municipio', '$nombre1'  
, '$id_usuario', '$nombre2'  
, '$nombre3', '$apellido1'  
, '$apellido2', '$apellido3'  
, ". $genero.", '$fechanacimiento'  
, '$fax', '$telefono'  
, '$email', '$direccion'  
, '$area_vivienda', 0  
, 'HABILITADO', '$FechaActual')
```

Consulta 2:

```
insert into discapacitado_documento(ID_RPND  
,ID_DOCUMENTO  
,NO_DOCUMENTO)  
values  
( '$idrpnd', '$id_documento'  
, '$documento')
```

Consulta 3:

```
update discapacitado set ID_CASERIO=' $id_caserio'  
,ID_CANTON=' $id_canton'  
,ID_ESTADO=' $id_estado'  
,ID_MUNICIPIO=' $id_municipio'  
,NOMBRE1=' $nombre1'  
,NOMBRE2=' $nombre2'  
,NOMBRE3=' $nombre3'  
,APELLIDO1=' $apellido1'  
,APELLIDO2=' $apellido2'  
,APELLIDO3=' $apellido3'  
,GENERO=" $genero."  
,FECHA_NACIMIENTO=' $fechanacimiento'  
,FAX=' $fax'  
,TELEFONO=' $telefono'  
,EMAIL=' $email'  
,DIRECCION=' $direccion'  
,AREA_VIVIENDA=' $area_vivienda'  
,ESTADO=' $estado' where id_rpnd=' $id_rpnd');
```

Consulta 4:

```
delete from discapacitado_documento where id_rpnd=' $id_rpnd'
```



<p>Consulta 5: insert into discapacitado_documento(ID_RPNP,ID_DOCUMENTO,NO_DOCUMENTO) values ('\$id_rnpd','\$id_documento','\$documento');</p>
<p>Descripción:</p> <p>Consulta 1: La consulta SQL relacionada a la inserción de los datos personales de la persona con discapacidad hace una validación en primer plano que el id rnpd que intenta insertar a la base de datos exista recuperando todos los campos de la tabla discapacitado con lo que inicia la validación del registro para evitar duplicados.</p> <p>Consulta 2: La consulta SQL relacionada a la inserción de los datos personales de la persona con discapacidad hace la inserción en la tabla discapacitado_documento del tipo y número del documento</p> <p>Consulta 3 - 4 - 5: Las consultas SQL relacionadas a la actualización de los datos personales de la persona con discapacidad hacen la actualización en la tabla discapacitado y discapacitado_documento del tipo y número del documento.</p>

Tabla 7.1.a. Código de la funcionalidad de inserción de datos personales de personas con discapacidad.

No. 2	Directorio de Página:	Pusuario/user_auth_fns.php
<pre>function register(\$idrnpd ,\$nombre1,\$sid_usuario ,\$nombre2,\$nombre3 ,\$apellido1,\$apellido2 ,\$apellido3,\$genero ,\$fechanacimiento,\$sid_documento ,\$documento,\$sid_estado ,\$fax,\$telefono ,\$email,\$direccion ,\$area_vivienda,\$sid_caserio ,\$sid_canton,\$sid_municipio ,\$sid_departamento) { \$conn = db_connect(); // Comprobar si ya existe registro con dicho codigo idrnpd</pre>		



```

$result = $conn->query("select * from discapacitado where id_rpnd='$idrpd'");
if (!$result)
    throw new Exception('No es posible ejecutar la consulta');
if ($result->num_rows>0)
    throw new Exception('Este discapacitado ya existe - Ingrese un nuevo discapacitado o
Actualice uno ya existente.');
```

//----Fecha actual es la de la alta.

```

$dia = date(d);
$mes = date(m);
$year = date(Y);
$guion="/";
$FechaActual=$dia.$guion.$mes.$guion.$year;
$result = $conn->query("insert into discapacitado(ID_RPND
,ID_CASERIO,ID_CANTON
,ID_ESTADO,ID_MUNICIPIO
,NOMBRE1,id_usuario
,NOMBRE2,NOMBRE3
,APELLIDO1,APELLIDO2
,APELLIDO3,GENERO
,FECHA_NACIMIENTO,FAX,TELEFONO
,EMAIL,DIRECCION
,AREA_VIVIENDA,ESTADO_EXPEDIENTE
,ESTADO,FECHA_INSERT)
values ('$idrpd','$id_caserio'
,'$id_canton','$id_estado'
,'$id_municipio','$nombre1'
,'$id_usuario','$nombre2'
,'$nombre3','$apellido1'
,'$apellido2','$apellido3'
,'.$genero.','$fechanacimiento'
,'$fax','$telefono'
,'$email','$direccion'
,'$area_vivienda',0
,'HABILITADO','$FechaActual)");
$result = $conn->query("insert into discapacitado_documento(ID_RPND
,ID_DOCUMENTO
,NO_DOCUMENTO)
values
('$idrpd','$id_documento'
,'$documento)");
if (!$result) throw new Exception
('No se pudo realizar el registro en la BD por favor intenta después.<br><br>Si el
problema persiste contacta con el Administrador.<br>');
```

return true; }

Descripción:
 Esta funcionalidad permite insertar los datos personales de la persona con discapacidad en la base de datos en la tabla de discapacitado y el tipo y número de documento de la persona con discapacidad en la tabla discapacitado_documento.



Tabla 7.1.b. Código de la funcionalidad de inserción de datos socioeconómicos, laborales y de discapacidad de personas con discapacidad.

No. 4	Directorio de Página:	Pusuario/url_fns.php
<pre>function insert_item(\$id_rpnd,\$item) { // delete one URL from the database \$conn = db_connect(); // delete the bookmark //echo '-'.\$id_rpnd.'-'. \$item; if (!\$conn->query("insert into discapacitado_sub_categoria value ('\$id_rpnd','\$item')")) throw new Exception('El registro no pudo ser creado'); return true; }</pre>		
<p>Descripción: Esta funcionalidad permite insertar los datos de situación socioeconómica, laboral y de discapacidad de la persona con discapacidad en la base de datos en la tabla de discapacitado_sub_categoria.</p>		

Tabla 7.1.c. Consultas SQL Relacionadas a la funcionalidad de Informes.

Módulo: Creación de plantillas para cruce de variables.

No. 1	Directorio de Página:	Pusuario/CrearPlantilla.php
<p>//SQL para la recuperación del id del usuario que creará la plantilla. \$verr=\$comi.\$nickUsuarioL.\$comi2; \$Cadens="select id_usuario from usuario_1 where usuario_1.nick="; \$Concas=\$Cadens.\$verr;</p> <p>//SQL Insert de registros que identifican la plantilla creada, la variable \$Vars corresponde al id del usuario.</p> <pre>insert into plantilla (ID_USUARIO, NOMBRE_PLANTILLA,DESC_PLANTILLA,TIPO_GRAFICO) values ('\$Vars','\$NOMBRE_PLANTILLA','\$DESC_PLANTILLA','\$TIPO_GRAFICO')</pre>		
<p>Descripción: Estas consultas corresponden al identificador de la plantilla creada, son utilizados tanto un select como insert para esta función.</p>		



No. 2	Directorio de Página:	Pusuario/SelCategoria.php
<p>//SQL para la inserción de categorías elegidas por el usuario, se define el tipo Pivote o Regular, grabamos en la tabla categoría la respectiva selección.</p> <pre>insert into categoria (ID_Plantilla,Id_Categoria,Estado_Pivote) values ('\$ID_Plantilla','\$Id_Categoria','\$Estado_Pivote')</pre> <p>//SQL Insert de registros que identifican la plantilla creada, la variable \$Vars corresponde al id del usuario.</p> <pre>insert into plantilla (ID_USUARIO, NOMBRE_PLANTILLA,DESC_PLANTILLA,TIPO_GRAFICO) values ('\$Vars','\$NOMBRE_PLANTILLA','\$DESC_PLANTILLA','\$TIPO_GRAFICO')</pre>		
<p>Descripción: Estas consultas corresponden a la selección de las categorías que el usuario desee utilizar para el cruce multivariable.</p>		

No. 3	Directorio de Página:	Pusuario/Formulario.php
<p>//SQL para selección de sub categorías que el usuario desee utilizar según las categorías previamente seleccionadas.</p> <pre>SELECT ID_SUB_CATEGORIA,SUB_CATEGORIA FROM SUB_CATEGORIA WHERE SUB_CATEGORIA.id_Categoria=\$id_categoria</pre>		
<p>Descripción: Este sql permite seleccionar todas las variables por tipo de categoría elegida por el usuario, con esto podrá elegir cuales de todas las variables concernientes a estas categorías dese cruzar para obtener su resultado estadístico.</p>		

o. 4	Directorio de Página:	Pusuario/ProcesarFormulario.php
<p>//SQL para el insert de las variables seleccionadas por el usuario según las categorías previamente seleccionadas.</p> <pre>INSERT into Variables (ID_Plantilla,id_categoria,ID_SUB_CATEGORIA) values ('\$Plantillo','\$id_categoria','\$id')</pre> <p>\$Plantillo: identifica a plantilla corresponde esta selección. \$id_categoria: identifica a que categoría corresponde esta selección de variables. \$id: Corresponde a cada una de las variables seleccionadas.</p>		
<p>Descripción: Este sql permite insertar según plantilla y categoría la selección de variables realizadas por el usuario.</p>		



```

// Por medio de las funciones de java script de la librería live validation
// procedemos a la validacion de campos del lado del cliente.

<script type="text/javascript">

// La validación de presence corresponde a que el campo no puede ser nulo
// en este caso no podemos crear plantillas sin nombre.

var NOMBRE_PLANTILLA = new LiveValidation( 'NOMBRE_PLANTILLA',
{onlyOnSubmit: true } ); NOMBRE_PLANTILLA.add( Validate.Presence );

// La validación de presence corresponde a que el campo no puede ser nulo
// en este caso no podemos crear plantillas sin descripción.
var DESC_PLANTILLA = new LiveValidation(
'DESC_PLANTILLA', {onlyOnSubmit: true } ); DESC_PLANTILLA.add(
Validate.Presence );

var automaticOnSubmit = field1.form.onsubmit;
field1.form.onsubmit = function(){
var valid = automaticOnSubmit();

// Si ambos campos son válidos ejecutamos la action del form html.

if(valid)alert('Datos Validados!');
return false;
}
</script></table>
<hr>
// Presentamos un detalle de las plantillas creadas por el usuario, que lo
// redireccionan a la edición de cada una de ellas si así lo desea.

<TABLE width='676' border='1' cellspacing='0' align='center'>
<TR bgcolor='Gray'>
<TD colspan='8'><div align='center'>PLANTILLAS CREADAS POR: <?php
echo $nickUsuarioL; ?>.</div></TD>
</TR>
<TR bgcolor='Gray'>
<TD width='177'><span class='Estilo3'>Nombre Plantilla:</span></TD>
<TD width='426'><span
class='Estilo3'>Descripci&ocute;n:</span></TD>
<TD width='59'><div align="center"><span class='Estilo3'>Editar:
</span></div></TD>
</TR>
<?php
$comil="";
$comil2="";
$verr=$comi.$nickUsuarioL.$comi2;
$Cadens="select id_usuario from usuario_1 where usuario_1.nick=";
$Concas=$Cadens.$verr;
$res_ids=mysql_query($Concas,$link);
if ($rows = mysql_fetch_array($res_ids)){ $Vars=$rows["id_usuario"];}

//Hacemos una selección de las plantillas creadas por el usuario, ver que
// filtramos por la variable $Var que corresponde al id del usuario.

$Ultima=mysql_query("select ID_Plantilla,Nombre_Plantilla, Desc_Plantilla
from Plantilla
where Plantilla.ID_usuario=$Vars",$link);
while($rowr = mysql_fetch_array($Ultima)) {
printf("<tr>
<td><span class='Estilo3'>%s</span></td>
<td height='29'><span class='Estilo3'>%s</span></td>
//Hacemos un href a la página de edición de plantillas.
<td align='center'><a
href='CALLACC_EditarCategoria.php?ID_Plantilla="$rowr["ID_Plantilla"].">
<img src='./img/Gedit_icon.png' width='30' height='25'></a></td>
</tr>
$rowr["Nombre_Plantilla"],$rowr["Desc_Plantilla"]);
mysql_free_result($result);
?>
</table>
    
```



Descripción: Esta página permite crear el identificador para la plantilla de informe multi variable a crear.		
No. 2	Directorio de	Pusuario/SelCategoria.php
	Página:	
<p>//Confirmación para proceder a grabar una categoría seleccionada.</p> <pre> <script LANGUAGE="JavaScript"> function confirma2() { var agreee=confirm("Desea Grabar la Categoria?"); if (agreee) return true ; else return false ; } </script> <?php if (isset(\$_POST['FormNewUser'])) { \$ID_Plantilla = \$_REQUEST['ID_Plantilla']; \$Id_Categoria = \$_REQUEST['Id_Categoria']; \$Estado_Pivote = \$_REQUEST['Estado_Pivote']; mysql_query("insert into categoria (ID_Plantilla,Id_Categoria,Estado_Pivote) values ('\$ID_Plantilla','\$Id_Categoria','\$Estado_Pivote')",\$link); } ?> <h3 class="Estilo34">Seleccionar Categorías: (Pivote / Regular).</h3> //Formulario que ejecuta la captura de variables seleccionadas ejecuta un PHP_SELF. <FORM ACTION="<?php echo \$_SERVER['PHP_SELF']; ?>" method="POST" name="FormNewUser"> <TABLE> <TR> <TD>Nombre de Plantilla:</TD> <TD><select name="ID_Plantilla"> <?php \$comil=""; \$comil2=""; \$verr=\$comi.\$nickUsuarioL.\$comi2; \$Cadens="select id_usuario from usuario_1 where usuario_1.nick="; \$Concas=\$Cadens.\$verr; \$res_ids=mysql_query(\$Concas,\$link); </?php </TD> </TR> </TABLE> </pre>		



```

        if ($rows = mysql_fetch_array($res_ids)){ $Vars=$rows["id_usuario"];}

        $result2=mysql_query("select ID_Plantilla,Nombre_Plantilla from Plantilla
            where Plantilla.ID_usuario=$Vars
            and Id_Plantilla =(select max(id_Plantilla)
            from Plantilla where Plantilla.ID_usuario=$Vars)", $link);
        while($registro=mysql_fetch_array($result2))
        {
// Hacemos que se visualice la ultima plantilla generara para proseguir con la
selección de categorias.

        echo "<option
        value=".$registro['ID_Plantilla']. ">". $registro['Nombre_Plantilla']. "</option>";
        $Plantillo=$registro['ID_Plantilla'];
        }
        ?>
        </select></TD>
        </TR>
        <TR>
        <TD>Categorias:</TD>
        <TD>
            <select name="Id_Categoria">

// Hacemos un list de las categorías existentes.

<?php
    $resulta=mysql_query("select Id_Categoria,Categoria from Categorias", $link);
    while($reg=mysql_fetch_array($resulta))
    {
        echo "<option value=".$reg['Id_Categoria']. ">". $reg['Categoria']. "</option>";
    }
    ?>
    </select>
</TD>

// Hacemos visibles las categorías seleccionadas.

</TR>
<TR>
<TR>
<TD>Pivote:
</TD>
<TD><select name="Estado_Pivote">
    <option value="Regular"selected>Regular</option>
    <option value="Pivote">Pivote</option>
</select> </TD>
</TR>
</TABLE>
<input type="submit" name="FormNewUser" value="Grabar" onclick="return
confirma2()"/>
    
```



```

</FORM>

<hr>
<h3><span class="Estilo34">Selección de Variables por
Categorías.</span>
<?php

    $result=mysql_query("select categoria.ID_AREA, Categorías.Categoría,
categoria.Estado_Pivote, categorías.id_categoria
                        from categorías,categoría
                        where categorías.id_categoria=categoría.id_categoria
                        and categoría.id_plantilla=$Plantilla",$link); ?>
</h3> <TABLE border="0" align="left"> <TR bgcolor="Gray">
    <TD> No: </TD> <TD> Categoría: </TD>
    <TD> Estado Pivote: </TD> <TD> Agregar Variables: </TD></TR>

// Generamos la llamada a un Pop up para poder elegir las variables según
categorías elegidas, corresponde a la llamada de la página Formulario.php.

<script language="javascript" type="text/javascript">
    function ventana(Cad,Cad2){
        javascript:window.open('Formulario.php?
id_categoria='+Cad+'&ID_Plantilla='+Cad2,'popup','width=350,height=350')
    }</script>
// Hacemos un print de las categorías elegidas con un href al popup creado
para poder seleccionar las variables correspondientes a la categoría.
<?php
    while($row = mysql_fetch_array($result)) {
        $conta++;
        printf("    <tr><td>$conta</td>
                <td>%s</td>
                <td>%s</td>
                <td><a href='javascript:
ventana(".$row["id_categoria"].",".$Plantilla.");'>
                <img src='./img/libros.png' width='30'
height='25'></a></td>    </tr></form>",
                $row["Categoría"], $row["Estado_Pivote"]); }
        echo "</TABLE>";

    mysql_free_result($result);
?>
    
```

Descripción:
 Esta página permite selección de categorías.



No. 3	Directorio de Página:	Pusuario/Formulario.php
<pre>// Hacemos la llamada a las funciones de conexión mysql. <?php include("conex.php"); \$link=Conectarse(); // Hacemos la recuperación de variables por medio de GET de la plantilla y categoría. \$id_categoria=\$_GET['id_categoria']; \$Plantillo=\$_GET['ID_Plantilla'];//Variable la traigo del form de Categorías //echo \$id_categoria; echo "Favor Seleccione variables:"; // Inicializamos el formulario para que el action ejecute la llamada a la pagina ProcesarFormulario.php \$uno="<FORM ACTION=";\$dos="ProcesarFormulario.php";\$tres= "method='POST' name='f1' >"; echo \$uno.\$dos."".\$tres; // Hacemos un listado de las variables que componen la categoría para que el usuario seleccione las que desee para esto generamos controles Check dinámicos. \$resultado=mysql_query("SELECT ID_SUB_CATEGORIA,SUB_CATEGORIA FROM SUB_CATEGORIA where SUB_CATEGORIA.id_Categoria=\$id_categoria",\$link); // Extraemos y componemos los checkbox dinámicos de los datos de nuestra tabla de la BD. while (\$row = mysql_fetch_array(\$resultado)){ echo "<input type='checkbox'" name="seleccion[]" value="\'.\$row['ID_SUB_CATEGORIA'].'\>".\$row['SUB_CATEGORIA'].'
"; } // Cerramos el formulario y ponemos nuestro botón de Submit. echo "<input type='hidden' name='id_categoria' value='.\$id_categoria.'>"; echo "<input type='hidden' name='ID_Plantilla' value='.\$Plantillo.'>"; echo "
"; echo "Seleccionar Todas Seleccionar Ninguno "; echo "<input type='submit' name='Formulario' value='Grabar' onclick='return confirma2()'>"; echo "</form>"; ?></pre>		
<p>Descripción: Esta página permite selección de Variables Según categoría.</p>		



No. 4	Directorio de Página:	Pusuario/ProcesarFormulario.php
<pre> //Hacemos la inclusión de la función java script CerrarVentana() para visualizar el botón cerrar cuando finalicemos de insertar las variables. <script language="javascript"> function cerrarVentana(){ window.close() } </script> <?php //Llamada a las funciones de conexión. include("conex.php"); \$link=Conectarse(); //Recuperamos con Post el id de la categoría y el id de la plantilla. \$id_categoria=\$_POST['id_categoria']; \$Plantillo=\$_POST['ID_Plantilla']; if (\$_POST['seleccion']!=""){ //Hacemos un recorrido del vector de id de sub variables por medio de la función foreach de php. foreach (\$_POST['seleccion'] as \$id){ //Generamos la inserción de variables en la tabla variables según las encontradas en la vector selección. mysql_query("insert into Variables (ID_Plantilla,id_categoria,ID_SUB_CATEGORIA) values ('\$Plantillo','\$id_categoria','\$id')",\$link); } //Hacemos conocer al usuario que su acción ha finalizado correctamente. echo "Variables Seleccionadas!!"; ?> <form> <input type=button value="Cerrar" onclick="cerrarVentana()"> </form> <? } //Hacemos conocer al usuario que no selecciono ninguna variable. else {echo "No selecciono ninguna Variable"; ?> <form> //Generamos el botón para el cierre en la ventana HTML <input type=button value="Cerrar" onclick="cerrarVentana()"> </form> <? } ?> </pre>		
<p>Descripción: Esta página permite procesar las Variables seleccionadas según categoría y plantilla.</p>		



Tabla 7.1.e. Consultas SQL Relacionadas al módulo de consulta de Carnet.

No. 1	Directorio de Página:	Pusuario/ GenerarCarnet.php
<p>//SQL para la recuperación de datos generales de personas según discapacidad. SELECT discapacitado.ID_RPND, discapacitado.NOMBRE1, discapacitado.NOMBRE2, discapacitado.NOMBRE3, discapacitado.APELLIDO1, discapacitado.APELLIDO2, discapacitado.APELLIDO3 FROM discapacitado WHERE discapacitado.ID_RPND = %s</p> <p>SELECT discapacitado.ID_RPND, discapacitado.NOMBRE1, discapacitado.NOMBRE2, discapacitado.NOMBRE3, discapacitado.APELLIDO1, discapacitado.APELLIDO2, discapacitado.APELLIDO3 FROM discapacitado WHERE discapacitado.ID_RPND IN (%s)</p>		
<p>Descripción: Hacemos una selección de nombre y apellidos de las personas consultadas según carnet.</p>		

Tabla 7.1.f. Código del módulo de consulta de Carnet.

No. 1	Directorio de Página:	Pusuario/ GenerarCarnet.php
<pre> <?php \$ID_RNPD=\$_POST['BuscarRNPD']; if (isset (\$ID_RNPD)){ if (\$ID_RNPD!="") { if(\$totalRows_discapacitado == 0) { //Si no se encuentra carnet asociado se notifica al usuario. \$message="El ID RNPD introducido no se encuentra.....favor ingresar otro....."; }else { //Sino identificamos el nombre de la persona a la que corresponde el carnet. \$message="El ID RNPD solicitado corresponde a:"; } } else { //Sino notificamos al usuario que no se eligió ningún carnet. \$message="Favor ingresar un Carnet"; } } ?> </pre>		



```
//Se genera la impresión visual del carnet por medio de HTML según campos
resultantes.
<td><table width="200" border="0">
  <tr> <td><?php echo $row_discapacitado['NOMBRE1']; ?></td>
  <td><?php echo $row_discapacitado['NOMBRE2']; ?></td>
  <td><?php echo $row_discapacitado['APELLIDO1']; ?></td>
  <td><?php echo $row_discapacitado['APELLIDO2']; ?></td>
</tr>
</table></td>
</tr>
<tr bordercolor="#ECE9D8" bgcolor="#003366">
  <td height="33" colspan="3"><div align="center">
    <p>&nbsp;</p>
    <p class="Estilo1">Detalle de Documentos RNPD: </p>
  </div></td>
</tr>
<tr bordercolor="#ECE9D8">
  <td height="33" colspan="3"><p><em>Generar identificaci&oacute;n RNPD:
</em></p> <? if(isset($_SESSION['carnets'])) &&
strcmp($_SESSION['carnets'],'')!=0 ){ ?> <form name="form2" method="get"
action="GenerarCarnet.php">
  <table width="100%" border="1" bordercolor="#333333">
    <tr bordercolor="#000000">
      <td><strong>No.</strong></td>
      <td><strong>PRIMER NOMBRE</strong></td>
      <td><strong>SEGUNDO NOMBRE</strong></td>
      <td><strong>PRIMER APELLIDO</strong></td>
      <td><strong>SEGUNDO APELLIDO</strong></td>
      <td><strong>ID RNPD</strong></td>
      <td><strong>Vista Previa </strong></td>
    </tr> <?php $i=1; do { ?>
    <tr bordercolor="#000000">
      <td><?php echo $i++; ?></td>
      <td><?php echo $row_discapacitados['NOMBRE1']; ?></td>
      <td><?php echo $row_discapacitados['NOMBRE2']; ?></td>
      <td><?php echo $row_discapacitados['APELLIDO1']; ?></td>
      <td><?php echo $row_discapacitados['APELLIDO2']; ?></td>
      <td><?php echo $row_discapacitados['ID_RPND']; ?></td>
      <td><a class="linked"
onClick="MM_openBrWindow('carnet.php?IDCARNET=<?php echo
$row_discapacitados['ID_RPND']; ?>',',width=325,height=429')>Ver</a></td>
    </tr> <?php } while ($row_discapacitados =
mysql_fetch_assoc($discapacitados));
    if ($i>10){ echo "<script>
document.getElementById('botonAgregar').disabled=true; </script>";
    echo "<script> document.getElementById('limpiar').disabled=false;
</script>"; } ?></tfoot > </tfoot>
  </table> </form>
  <? ?>
</td>
```

Descripción:

Esta página provee la facilidad de búsqueda de carnet por IDRNPD, desde acá se puede generar una impresión del carnet.



7.1.g. Consultas SQL Relacionadas al módulo de Impresión Frente de Carnet.

No. 1	Directorio de Página:	Pusuario/ carnetsFrente.php
<p>//SQL para la recuperación de datos generales de personas según discapacidad. SELECT carnet.FECHAEXPEDI, carnet.FECHAEXPIRA, carnet.FOTO, discapacitado.ID_RPND, discapacitado.NOMBRE1 as NOMBRE1, discapacitado.NOMBRE2 as NOMBRE2, discapacitado.NOMBRE3 as NOMBRE3, discapacitado.APELLIDO1 as APELLIDO1, discapacitado.APELLIDO2 as APELLIDO2, discapacitado.APELLIDO3 as APELLIDO3, discapacitado.DIRECCION, discapacitado.TELEFONO as TELEFONO, departamento.NOMBRE_DEPARTAMENTO, municipio.NOMBRE_MUNICIPIO FROM carnet, discapacitado, encargado, departamento, municipio</p> <p>WHERE discapacitado.ID_MUNICIPIO = municipio.ID_MUNICIPIO AND municipio.ID_DEPARTAMENTO = departamento.ID_DEPARTAMENTO AND discapacitado.ID_RPND=carnet.ID_RPND AND discapacitado.ID_RPND = encargado.ID_RPND AND carnet.ID_RPND IN (%s) ", \$_SESSION['carnets']</p> <p>La variable de sesión indica el Carnet consultado.</p>		
<p>Descripción: Esta consulta es una selección de campos concernientes a datos de discapacitado, carnet y encargado de discapacitado, recordado que todos estos son visibles como campos del carnet.</p>		

7.1.h. Código del módulo de consulta de Impresión de carnet Frente.

No. 1	Directorio de Página:	Pusuario/ carnetsFrente.php
<pre><?php session_start(); //Inicializamos variables de session para pasar Carnet, incluimos función de conexión. require_once('Connections/link.php'); ?> <?php //Hacemos un Get del IDCARNET consultado por el usuario. \$CarnetPar_carnets = "".\$_GET['IDCARNET'].""; //Generamos una consulta a la tabla politica para establecer el periodo de vigencia del carnet. mysql_select_db(\$database_link, \$link); \$query="Select Periodo from politica o Where o.idpolitica='1";</pre>		



```
$resultado = mysql_query($query, $link);
$row_politica = mysql_fetch_assoc($resultado);

//Establecemos el período de expiración a partir de la fecha actual.
$date = new DateTime();
$dateExp = new DateTime();
$dateExp->modify("+".$row_politica['Periodo']." year");

//Si el carnet consultado es diferente de nulo procedemos con la consulta
de datos.

if ($_SESSION['carnetsNuevo']!=""){

foreach($_SESSION['carnetsNuevo'] AS $carne => $carnet){
    $query="Select * from Carnet o Where o.ID_RPND='".$carnet."'";
    $resultado = mysql_query($query, $link);
    $row_carnet = mysql_fetch_assoc($resultado);

    if(isset($row_carnet['ID_RPND'])){
//Ejecutamos una actualización a la fecha de expiración del carnet.

        $query="Update Carnet o Set FECHAEXPEDI='".$date->format("Y/n/j")."' ,
            FECHAEXPIRA = '".$dateExp->format("Y/n/j")."' Where
o.ID_RPND='".$carnet."'";
    }else
    {

//Establecemos una política de expiración al carnet.

        $query=sprintf("INSERT INTO carnet(IDPOLITICA , ID_RPND , FECHAEXPEDI
,FECHAEXPIRA ,ESTADO)
values ('%s','%s','%s','%s','%s' ) ",1,$carnet,$date->format("Y-n-j"),$dateExp-
>format("Y-n-j"),"Habilitado");
    }
}
}
mysql_query($query, $link);
mysql_free_result($resultado);

//Finalmente hacemos la selección de registros del carnet consultado.

$query_carnets =
sprintf("SELECT carnet.FECHAEXPEDI, carnet.FECHAEXPIRA, carnet.FOTO,
discapitado.ID_RPND, discapitado.NOMBRE1 as NOMBRE1,
discapitado.NOMBRE2 as NOMBRE2, discapitado.NOMBRE3 as
NOMBRE3, discapitado.APELLIDO1 as APELLIDO1,
discapitado.APELLIDO2 as APELLIDO2, discapitado.APELLIDO3 as
APELLIDO3, discapitado.DIRECCION, discapitado.TELEFONO as
TELEFONO, departamento.NOMBRE_DEPARTAMENTO,
municipio.NOMBRE_MUNICIPIO
```



```
FROM carnet, discapacitado, encargado, departamento, municipio
WHERE discapacitado.ID_MUNICIPIO = municipio.ID_MUNICIPIO
AND municipio.ID_DEPARTAMENTO = departamento.ID_DEPARTAMENTO
AND discapacitado.ID_RPND=carnet.ID_RPND
AND discapacitado.ID_RPND = encargado.ID_RPND
AND carnet.ID_RPND IN (%s) ", $_SESSION['carnets']];
```

```
$carnets = mysql_query($query_carnets, $link) or die(mysql_error());
$row_carnets = mysql_fetch_assoc($carnets);
$totalRows_carnets = mysql_num_rows($carnets);
```

//Generamos el popup para la ubicación según formato de carta impresión de 8 carnets.

```
<script language="JavaScript" type="text/JavaScript">
<!--
function MM_reloadPage(init) { //reloads the window if Nav4 resized
  if (init==true) with (navigator) {if
  ((appName=="Netscape")&&(parseInt(appVersion)==4)) {
    document.MM_pgW=innerWidth; document.MM_pgH=innerHeight;
onresize=MM_reloadPage; }}
  else if (innerWidth!=document.MM_pgW || innerHeight!=document.MM_pgH)
location.reload();}MM_reloadPage(true);
//-->
</script>
<link href="estilos/estilos.css" rel="stylesheet" type="text/css">
<style type="text/css">
<!--body {
// Establecemos en body el margen de la página.

        margin-left: 0.5cm;
        margin-top: 2cm;
        margin-right: 2cm;
        margin-bottom: 2cm;}
--></style></head>
<body onLoad="window.print();">
<?
  $top=0;
  $i=1;
  $topA=21;
do { ?>
```

Descripción:

Estos reportes son filtrados de forma dinámica por el usuario, permite hacer extensible el SQL según el join requerido, aplica para reportes áreas laborales, socioeconómicos, geográficos, aunque los SQL difieren el modelo se mantiene para cada uno.



7.1.1. Principales Validaciones.

Tabla 7.1.1.a. Datos Generales del Discapacitado Expediente

No. 1	Directorio de Página:	Pusuario/ ACC_conaipd_expdiente.php
<pre> <!-- Acá Iniciamos la validación del formulario dicapacitado --> <script type="text/javascript"> <!-- Para Validar nombre de discapacitado --> var nombre1 = new LiveValidation('nombre1', {onlyOnSubmit: true }); nombre1.add(Validate.Presence); nombre1.add(Validate.Format, <!--La expresión regular permite caracteres excepto espacios, números, si permite los acentos y ñ --> { pattern: /^[a-zA-ZáéíóúAÉÍÓÚÑñ]{2,28}\$/ }); <!-- Para Validar segundo nombre de discapacitado --> var nombre2 = new LiveValidation('nombre2', {onlyOnSubmit: true }); nombre2.add(Validate.Format, <!--La expresión regular permite caracteres excepto espacios, números, si permite los acentos y ñ --> { pattern: /^[a-zA-ZáéíóúAÉÍÓÚÑñ]{2,28}\$/ }); <!-- Para Validar tercer nombre de discapacitado --> var nombre3 = new LiveValidation('nombre3', {onlyOnSubmit: true }); nombre3.add(Validate.Format, <!--La expresión regular permite caracteres excepto espacios, números, si permite los acentos y ñ --> { pattern: /^[a-zA-ZáéíóúAÉÍÓÚÑñ]{2,28}\$/ }); <!-- Para Validar el primer apellido de discapacitado --> var apellido1 = new LiveValidation('apellido1', {onlyOnSubmit: true }); apellido1.add(Validate.Presence); apellido1.add(Validate.Format, { pattern: /^[a-zA-ZáéíóúAÉÍÓÚÑñ]{2,28}\$/ }); <!-- Para Validar el segundor apellido de discapacitado --> var apellido2 = new LiveValidation('apellido2', {onlyOnSubmit: true }); apellido2.add(Validate.Format, { pattern: /^[a-zA-ZáéíóúAÉÍÓÚÑñ]{2,28}\$/ }); <!-- Para Validar el tercer apellido de discapacitado --> var apellido3 = new LiveValidation('apellido3', {onlyOnSubmit: true }); apellido3.add(Validate.Format, { pattern: /^[a-zA-ZáéíóúAÉÍÓÚÑñ]{2,28}\$/ }); <!-- Para Validar la dirección --> var direccion = new LiveValidation('direccion', {onlyOnSubmit: true }); direccion.add(Validate.Presence); direccion.add(Validate.Format, <!--Esta expresión regular permite mayúsculas, minúsculas y espacios--> { pattern: /^[a-z A-Z áéíóúAÉÍÓÚÑñ]{2,28}/ }); <!-- Para Validar email , este campo es opcional--> var emails = new LiveValidation('emails', {onlyOnSubmit: true }); emails.add(Validate.Email); <!-- Para Validar Telefono dos es opcional--> var fax = new LiveValidation('fax', {onlyOnSubmit: true }); fax.add(Validate.Format, { pattern: /^[0-9]{4}[-.]?[0-9]{4}\$/ }); <!-- Para Validar Telefono dos es opcional--> var telefono = new LiveValidation('telefono', {onlyOnSubmit: true }); telefono.add(Validate.Presence); telefono.add(Validate.Format, { pattern: /^[0-</pre>		



```

9]{4}[- ]?[0-9]{4}$/ } );

<!-- -->
var fecha = new LiveValidation('fecha', {onlyOnSubmit: true } );
fecha.add( Validate.Presence );

<!-- -->
var identificacion= new LiveValidation('identificacion', {onlyOnSubmit: true } );
identificacion.add( Validate.Presence ); identificacion.add( Validate.Format, {
pattern: /^\\d+$/ } );

var automaticOnSubmit = field1.form.onsubmit;
field1.form.onsubmit = function(){
    var valid = automaticOnSubmit();
    if(valid)alert('Datos Validados!');
    return false;
}
</script>
    
```

Descripción:
 Las validaciones de campo a través de javascript permiten validar campos del lado del cliente, no se permite ejecutar ninguna consulta sql o paso de parámetros si las validaciones no son satisfactorias.

7.1.1.b. Registro de Usuarios

No. 1	Directorio de Página:	Pusuario/ RegistrarUsuario.php
<pre> if (isset(\$_POST['FormNewUser'])) { \$enable1 = 'disabled'; //Las siguientes validaciones son a través de la función preg_match, las cuales contienen la expresión regular contra la que debe de cumplir la cadena de conexión. if(preg_match('/^[a-zA- ZáéíóúÁÉÍÓÚÑñ]+\$/',\$Primer_nom)){ else { \$stop1 = ""; \$stop11 = "(*)"; \$message = "(*)"; } if(preg_match('/^[a- záéíóúÁÉÍÓÚÑñ]{1,28}\$/i',\$Segundo_nom)){ } else { \$stop2 = ""; \$stop21= "(*)"; \$message = "(*)"; } if (preg_match('/^[a-záéíóúÁÉÍÓÚÑñ]{2,28}\$/i', \$Primer_Apell)) { } else { \$stop3 = ""; \$stop31= "(*)"; } } } } </pre>		



<pre> \$message = "(*)"; if (preg_match('/^[a-zAÉÍÓÚÁÉÍÓÚÑñ]{2,28}\$/i', \$Segundo_Apell) \$Segundo_Apell= ' ') { } else { \$stop4 = "**"; \$stop41 = "(*)"; \$message = "(*)"; } </pre>
<p>Descripción: Las validaciones de datos de usuario se hacen del lado del servidor evaluando las expresiones regulares a través de la función php preg_match.</p>

7.1.1.c. Requerimientos.

No. 1	Directorio de Página:	Pusuario/ crearreque.php
		<pre> if(\$_POST['descripcion'] == ""){ //Realizamos la validación del campo de descripción de requerimientos esta no debe ser nula- \$stop1 = "**"; \$stop11 = "(*) ej: Describa su requerimiento!"; \$message = "(*)"; } else if(\$_POST['Fecha_esperada'] == ""){ //La fecha de espera no debe ser menor a la actual- \$stop2 = "**"; \$stop21= "(*) ej: Fecha es requerida!"; \$message = "(*)";} else if(\$resultado_resta < 0){ \$stop2 = "**"; \$stop21= "(*) ej: Fecha es menor a la actual!"; \$message = "(*)";} //El tamaño de archivo adjunto no debe sobrepasar la dimensión de 100 kb- // \$archivo = \$_FILES["archivo"]["name"]; \$tamano = \$_FILES["archivo"]["size"]; // if (\$archivo != "") { if (\$tamano > 100000) { \$stop3 = "**"; \$message= "(*) ej: El archivo es mayor a 100 kb!"; } // } </pre>
		<p>Descripción: Las validaciones de nuevos requerimientos contemplan campos no nulos y tamaños de archivos adjuntos.</p>



7.1.1.d. Categoría

No. 1	Directorio de	Pusuario/ Insetar_Cate.php
<p>Página:</p> <pre>//Los nombres de las nuevas categorías no deben de ser campos nulos. if (\$nombre==""){ //La expresión regular valida que las categorías no contengan números ni espacios ni caracteres especiales. if (ereg("[a-z A-Z]+\$", \$categoria)) { mysql_query("insert into categorías (ID_categoria,categoria,ID_area,Estado,tipo) values ('\$ID_categoria','\$categoria','\$ID_area','\$Estado','\$tipo')",\$link); ?> <script type="text/javascript"> window.location="CallACC_MMTO_Cate.php?ID_area=<?php echo \$ID_area; ?>"; </script> <?php } else { ?> <script language="javascript">alert("No números.");window.history.back(); </script> <?php } } //Si la categoría ya existe no se permite la generación de nueva categoría. else { ?> <script language="java script">alert("La categoría ya existe.");window.history.back(); </script> <?php } ?> // }</pre>		
<p>Descripción: Las validaciones de nuevas categorías toman en cuenta que las descripciones no se deben generar con descripciones repetidas, nulas o que contengan caracteres especiales ó números.</p>		

Documentación adicional al código de la Aplicación, se encuentra en el CD Anexo, el documento llamado Código de la Aplicación.doc



7.2. Plan de Pruebas

A continuación se presentan todos los aspectos necesarios a considerar al momento de realizar una prueba, así como la referencia de banco de datos a utilizar, responsables, bitácoras de pruebas y resultados, entre otros que permitan realizar cada una de las pruebas, en función de la metodología a utilizar, dentro de las cuales serían:

Las pruebas tiene como objetivo la especificación de las estrategias, los tipos de datos y casos que se utilizará en la misma para asegurar la funcionalidad del software, es decir, que cumpla con los requerimientos previamente definidos. Durante este proceso se corrigen cada una de las fallas que se presentan.

Las pruebas se hicieron en cada uno de los módulos y se generaron las comprobaciones de integración de los mismos. Las pruebas del programa se realizaron luego de generado el código. Se centro principalmente en los procesos lógicos internos del software lo que permite asegurar que todas las sentencias se probaron, y los procesos externos son funcionales. De esta manera, se asegura que la entrada definida produzca resultados reales de acuerdo con los requerimientos, de tal forma que se asegure la calidad y confiabilidad del sistema.

Las pruebas que se realizaron son las siguientes:

- Pruebas del tipo Caja Blanca, permite examinar la estructura interna del programa.
- Pruebas del tipo Caja Negra, se probó cada una de las funciones si son operativas, que la entrada se acepta de forma adecuada, que se produce un resultado correcto y que la integridad de la información se mantiene.

Los errores que intenta encontrar este método son los siguientes:

- Funciones incorrectas o ausentes.
- Errores en estructura de datos o accesos a bases de datos externas.
- Errores de inicialización y terminación.
- Prueba de Documentación y Ayuda, se examina el documento para comprobar la claridad y la prueba en vivo, utilizando el sistema junto con la documentación.
- Prueba de Validación y Verificación, se utilizó con el objeto de conocer si el software funciona de acuerdo a los requerimientos del usuario y cumple correctamente con una función específica.



- Prueba de Módulos, se probó la interfaz del módulo para asegurar que la información fluye en forma adecuada, las estructuras de datos locales y las condiciones.
- Prueba de Integración del Sistema, se acoplaron los diversos módulos ya probados para ir conformando el sistema previamente diseñado y se realizó la prueba en conjunto.
- Prueba de Seguridad, se verificó los mecanismos de protección incorporados en el sistema, de accesos no permitidos, de tal forma de resguardar la información que contiene la aplicación.

El desarrollo de pruebas se realizó en dos fases:

- La primera fase es la realización de las pruebas parciales, las cuales se realizaron durante la programación del software. Cada módulo que se fue programando se evalúa para comprobar que el objetivo del mismo se cumpla.
- La segunda fase consiste en una prueba integrada del sistema, en la que se realizaron operaciones que involucren la interrelación de los módulos.

La primera fase la realizó la persona responsable de cada módulo y la segunda prueba se dividió en dos: una en la que los integrantes del grupo realizaron la prueba consolidada y la segunda ingresaron datos de pruebas de los Docentes-Directores del proyecto para que realizarán las pruebas correspondientes.

Las pruebas se realizaron con los mismos equipos de desarrollo, conectados en una red interna hacia internet.

Datos de Prueba

A continuación en la Tabla 1, se presentan los tipos de valores que se ingresaron al software para realizar las pruebas respectivas:



Tabla 7.2.a. Tipo de Valores

Tipo	Descripción
Valores Fáciles	Valores que se saben que no presentarán problemas en la aplicación, es decir, valores que son fáciles de procesar.
Valores Típicos realistas	Son valores que se presentan más seguidos en las operaciones y/o transacciones que va a manejar la aplicación.
Valores extremos	Se probarán valores que se encuentren por debajo o encima de los máximos y mínimos permitidos.
Valores ilegales	Se introducirán valores no permitidos para verificar las validaciones dentro de la aplicación.

Además, se probaron valores que generen salidas que sean los mínimos o máximos permitidos en las tablas.

Se verificará que cada una de las interfaces definidas funcione de forma correcta y hagan las operaciones que representan. La documentación debe reflejar con exactitud lo que en el software se maneje y debe ayudar a saber cómo hacer determinadas funciones dentro del mismo.

Medio Ambiente de Pruebas

El medio ambiente en que se desarrollaron las pruebas está descrito a continuación:

- Datos para realización de las pruebas: registros de expedientes de personas con discapacidad.
- Red de área local, con un Servidor Web (Apache Web Server) y 4 estaciones de trabajo
- Sistema Operativo Windows 2003 Server
- El Sistema Operativo de las estaciones de trabajo Windows XP
- El Navegador de Internet o Browser Internet Explorer 5.0, Opera y Mozilla Firefox.
- Pruebas en Internet (Intranet) por medio de:
 - Cliente de Servidor DNS dinámico

Casos de Prueba

En la siguiente tabla 2 se muestran los casos de prueba que se aplicaron a SEUS, con el fin de detectar errores, interfaces no adecuadas, accesos no autorizados y fallas en el funcionamiento.



Tabla 7.2.b. Casos de Prueba

Casos de Prueba	Prueba
Integración de Módulos	Seguimiento de procesos como: Registro de Expedientes, Plantillas e Identificación única RNPD. Seguimiento en el proceso de consultas de Expedientes y de Identificación RNPD, creación de copias de seguridad, restauración de las mismas.
Hombre - Máquina	Acceso a todas las opciones de los menús de cada uno de los módulos. Verificación de derechos o privilegios de tipos de operaciones a realizar en cada uno de ellos.
Seguridad del Sistema	Acceso de usuarios al software Eliminación, Modificación, registro de datos en la base de datos por usuarios no autorizados
Prueba en la Web	Acceso simultáneo a la aplicación por parte de varios usuarios vía Internet.

7.3. Documentación Externa

A continuación se presenta la documentación externa relacionada a la Aplicación Informática de Apoyo a procesos de RNPD, a través del CONAIPD. Asimismo, el resto de documentación es posible verla en el disco anexo al documento, en la siguiente ubicación: CD:\MANUALES\. La que no se ubica físicamente en este documento es:

MANUAL DEL USUARIO

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS



CAPITULO VI

DOCUMENTACION



8. DOCUMENTACIÓN

8.1. Plan de Implementación

8.1.1.1. Descripción de Procesos / Etapas

Para alcanzar el objetivo del proyecto de implementación, es necesario determinar los procesos que permitan lograrlo. Dichos procesos son etapas continuas que se describen a continuación:

Validación de Pre – Requisitos

Objetivos:

- Notificar y presentar los prerrequisitos mínimos necesarios para el funcionamiento de la aplicación informática resultante de todas las etapas que comprendieron el proyecto.
- Obtener mediante la validación de pre – requisitos las necesidades así como recursos con los cuales se cuenta en la institución y entidades acreditadas donde se implementará la aplicación y así lograr las condiciones necesarias para la implementación del Sistema.
- Designar todo aquel recurso humano y de personal que participará activa, directa e indirectamente en el proyecto de implementación de la aplicación informática.

Actividades de la Etapa:

Designación del Director del Proyecto

Actividad en la que se decide qué empleado del CONAIPD será el encargado de dirigir la implementación del sistema.

Asignación del Administrador de la Base de Datos

Persona que tendrá a cargo la administración de la base de datos de la aplicación y de otras actividades relacionadas.

Asignación del Jefe de Ejecución del Proyecto

Persona que tendrá a cargo la ejecución del plan de implementación y supervisión de las actividades del mismo.



Asignación del Ingeniero de Soporte

Persona que tendrá a cargo la colaboración directa hacia el Administrador de Base de Datos y Jefe de Ejecución del Proyecto al momento de implementarse en las comisiones del CONAIPD y RBC's.

Instalación y Acondicionamiento

Objetivos:

- Definir, adquirir e instalar el hardware y software necesario tanto en los equipos designados en el CONAIPD como entidades acreditadas en donde será instalada la aplicación, y verificar las condiciones óptimas de hardware, software y red que permitan la operatividad de la misma.
- Instalar la aplicación informática en modalidad productiva paralela a la aplicación actual de registro y apoyo al proceso de análisis de indicadores socioeconómicos.

Actividades de la Etapa:

Diseño de la distribución del equipo informático.

Actividad en la que se especificará la distribución del equipo informático y el mobiliario dentro de la oficina del CONAIPD.

- Instalación del Software.
 - Configuración del Servidor (Web, MySQL y PHP 5.0).
 - Instalación de MySQL sobre el Sistema Operativo en el Servidor, ubicado en el CONAIPD.
 - Instalación de la Base de Datos de la Aplicación de Registro RNPD.
- Instalación de la aplicación de Registro - RNPD.
 - Validación y cumplimiento de pre – requisitos en computadoras clientes a utilizar la aplicación.
 - Conversión y migración de base de información socioeconómica actual de personas con discapacidad, de la aplicación actual.
 - Configuración de las estaciones de trabajo



- Instalación de la aplicación de Registro – RNPD en las estaciones de trabajo.

Pruebas de Aplicación de Registro RNPD

Objetivo:

- Ejecutar en modalidad productiva paralela a la aplicación actual de registro de personas con discapacidad y considerar tiempos de procesamiento, funcionamiento, entre otros que permite considerar prerrequisitos o recursos para el óptimo funcionamiento así como, que permitan identificar posibles errores en la ejecución de la misma.

Actividades de la Etapa:

Accesos según niveles de seguridad

Validación de funcionamiento de los niveles de seguridad definidos en función del perfil del usuario al ingresar a la aplicación.

Realización de Pruebas Piloto al Sistema.

- Diseño de las Pruebas
- Diseño de pruebas piloto capaces de detectar errores en la instalación de la aplicación informática, y detectar posibles dificultades en la comunicación de datos por la red.

Realización de las Pruebas

- Realización de las pruebas que permitan tener un software correctamente instalado y una red en óptimas condiciones.
- Dentro de las pruebas el Jefe de Ejecución debe verificar los siguientes factores:
 - Comunicación de las Estaciones de Trabajo con el servidor donde reside la aplicación.
 - Conexión a la Aplicación de Registro - RNPD desde las Estaciones de Trabajo.
 - Funcionalidad de las características de procesamiento, impresión, entre otro tipo de salidas desde las Estaciones de Trabajo, clientes.



Análisis de los resultados de las Pruebas

Verificar los resultados obtenidos en las pruebas efectuadas y realizar correcciones pertinentes.

Capacitación del Personal

Objetivos:

Capacitar al Recurso Humano con el que se contará y utilizará la aplicación informática así como preparar y definir/elaborar los materiales necesarios para desarrollar la capacitación del personal.

Actividades de la etapa:

- Preparación de la Capacitación
- Diseño de la Capacitación para los distintos niveles de usuarios
- Reproducción del material a utilizar en la capacitación
- Selección de las personas a capacitar.
- El personal usuario de la aplicación, será dividido en grupos de acuerdo a los niveles de acceso para que la capacitación sea impartida de acuerdo a lo que cada usuario necesita (Administrador de la Aplicación y Usuarios de Registro y generación de informes).
- Ejecución de la capacitación del Personal
- Capacitación de toda aquella persona directamente relacionada al Registro de personas con discapacidad.

La actividad antes descrita permitirá el aprendizaje por parte de toda persona relacionada al registro de personas con discapacidad, que le permita conocer las opciones a las que tendrán acceso dentro la aplicación. Los tópicos que formaran parte de esta capacitación se preparan para 2 tipos de usuarios diferentes, el primero para los usuarios de la misma y otro para la Administración de la aplicación informática, relacionado a los primeros tipos de usuarios son los siguientes (ver Tabla 8.1.1.1.a):



Tabla 8.1.1.1.a Temario establecido para la capacitación a usuarios de diferentes perfiles y utilización de la Aplicación de Registro – RNPD

TEMA	TOPICOS A TRATAR
Ingreso a la aplicación informática	Ingreso a la aplicación (logon)
	Navegación por el menú
	Como salirse de la aplicación
Registros	Ingreso de registros
	Actualización de registros
	Cambio de estado de registro
	Impresión de un expediente de registro
	Modificación, consulta y generación de registros.
Generación de reportes	Mantenimiento de plantillas para la generación de informes.
	Generación de reportes por cruce de variables
	Impresión de los reportes
	Exportación de los reportes
	Almacenamiento de reportes
Generación de identificación única	Generación de identificación única de personas con discapacidad
	Impresión de identificación única
	Actualización y almacenamiento de identificación única.

Las capacitaciones a Personal designada para el registro de personas con discapacidad y generación de información de apoyo al proceso de análisis de indicadores socioeconómicos tendrán una duración de 4.5 horas¹⁴, y se harán de la siguiente forma: (Ver Tabla 8.1.1.1.b.)

Tabla 8.1.1.1.b Duración de capacitación dirigida a usuarios de registro de personas con Discapacidad, Generación de reportes e Identificación única.

TEMA	DURACION EN HORAS
Ingreso a la aplicación informática	1 hora

¹⁴ Número de horas estimadas en base a la complejidad de cada una de las opciones.



TEMA	DURACION EN HORAS
Registros	1.5 hora
Generación de reportes	1 hora
Generación de identificación única	1 hora
TOTAL	4.5 horas

Se propone que sean impartidos el día sábado de 8:00 a 12:30 a.m. ya que no se labora en el CONAIPD ese día.

Capacitación del Administrador de la Aplicación

Esta capacitación, deberá orientarse a tópicos relacionados a las actividades relacionadas la Administración de la Aplicación, aún cuando también la persona encargada de administrar deberá recibir la capacitación como Usuario de registro y generación de informes e identificación única.

Tabla 8.1.1.1.c. Temario establecido para la capacitación al responsable de la administración de la Aplicación de Registro – RNPD

TEMA	TOPICOS A TRATAR
Administración de usuarios de la aplicación	Creación de nuevos usuarios de la aplicación
	Asignación de perfiles y permisos en la aplicación
	Mantenimiento de usuarios
Mantenimiento de catálogos y formulario de registro	Creación/Mantenimiento de opciones de la ficha de registros de personas con discapacidad
	Creación/Mantenimiento de categorías del formulario de expedientes.
	Cambio de estado de ítems de la hoja de registro.
	Generación de nuevas plantillas en base a requerimiento. Copiado de plantillas para la generación de informes por usuario.
	Creación/Mantenimiento de políticas de generación de identificación única.
Requerimientos	Visualización de requerimientos asignados.



TEMA	TOPICOS A TRATAR
	Atención de requerimientos generados a través de la aplicación.
	Cierre y apertura de requerimientos.
	Almacenamiento de archivos resultantes de requerimientos.
Respaldos y logs de la aplicación	Generación y envío de resultados de requerimiento.
	Generación y restauración de respaldos de la base de información.
	Visualización e interpretación de logs de acceso a la aplicación.
	Manipulación de archivos de respaldo de la aplicación.

Las capacitaciones al Administrador de la aplicación se realizara en 7.5 horas y se hará de la siguiente forma:

Tabla 8.1.1.1.d. Duración de capacitación para la Administración de la Aplicación de Registro - RNPD

TEMA	DURACION EN HORAS
Administración de usuarios de la aplicación	1 hora
Mantenimiento de catálogos y formulario de registro	2.5 hora
Requerimientos	2 hora
Respaldos y logs de la aplicación	2 hora
TOTAL	7.5 horas

Se propone que sean impartas el día sábado de 8:00 a 12:00 a.m. y de 1:30 p.m. a 5:00 p.m. ya que no se labora en el CONAIPD ese día.

Tabla 8.1.1.1.e. Cronograma de Actividades para Capacitación de Usuarios y Administrador

No.	Tarea	Duración (Horas)	RRHH capacitar (Perfil)	a	Recurso (s)
1	Ingreso a la aplicación informática	1			
1.1	Ingreso a la aplicación (logon)	0.35	Gestión Interno	-	Proyector, Manual de



No.	Tarea	Duración (Horas)	RRHH capacitar (Perfil)	a	Recurso (s)
1.2	Navegación por el menú	0.50	Gestión Interno	-	Usuario
1.3	Como salirse de la aplicación	0.15	Gestión Interno	-	
2	Registros	1.5			
2.1	Ingreso de Registros	0.30	Gestión Administrador	-	Manual de Usuario
2.2	Actualización de Registros	0.20	Gestión Administrador	-	ID's RNPD, Manual de Usuario
2.3	Cambio de Estado de Registros	0.10	Gestión Administrador	-	ID's RNPD, Manual usuario
2.4	Impresión de un expediente de registro	0.20	Gestión Interno Administrador	-	Impresor
2.5	Modificación, consulta y generación de registros.	0.20	Gestión Administrador	-	ID's RNPD, Manual de Usuario
3	Generación de Reportes	1			
3.1	Mantenimiento de Plantillas para la generación de informes.	0.20	Gestión Interno Administrador	-	Manual de Usuario
3.2	Generación de reportes por cruce de variables.	0.30	Gestión Interno Administrador	-	Reportes, Manual de Usuario
3.3	Impresión de los reportes	0.10	Gestión Interno Administrador	-	Impresor
3.4	Exportación de los reportes.	0.10	Gestión Interno Administrador	-	Manual de Usuario
3.5	Almacenamiento de reportes.	0.30	Gestión Interno Administrador	-	Manual de Usuario
4	Generación de Identificación Única Sistema	1			
4.1	Generación de identificación única de personas con discapacidad.	0.30	Gestión Administrador	-	ID's RNPD
4.2	Impresión de identificación única.	0.20	Gestión Administrador	-	Impresor, Papel de Impresión



No.	Tarea	Duración (Horas)	RRHH capacitar (Perfil)	Recurso (s)
4.3	Actualización y mantenimiento de identificación única.	0.50	Gestión Administrador	ID's RNPD, Manual de Usuario
	TOTAL	4.5 Horas		

Tabla 8.1.1.1.f. Cronograma de Actividades para Capacitación de Administrador

No.	Tarea	Duración (Horas)	RRHH capacitar (Perfil)	Recurso (s)	
1	Administración de usuarios de la aplicación	1	Administrador de la aplicación de Registro RNPD		
1.1	Creación de usuarios de la aplicación	0.30			
1.2	Asignación de perfiles y permisos en la aplicación.	0.35		Manual de Usuario / Técnico	
1.3	Mantenimiento de usuarios.	0.35			
2	Mantenimiento de catálogos y formulario de registro	2.5			
2.1	Creación/Mantenimiento de opciones de la ficha de registro	0.50			
2.2	Creación/Mantenimiento de categoría del formulario de expedientes.	0.50			
2.3	Cambio de estado de ítems de la hoja de registro.	0.30		Manual de Usuario	
2.4	Generación de nuevas plantillas en base a requerimiento.	0.50			
2.5	Copiado de plantillas para la generación de informes por usuario.	0.50			
2.6	Mantenimiento de políticas de generación de identificación única.	0.20			
3	Requerimientos	2			
3.1	Visualización de requerimientos asignados.	0.30		Manual de Usuario	
3.2	Atención de requerimientos generados.	0.50	Administrador de la aplicación de Registro	Manual de Usuario	
3.3	Cierre y apertura de requerimientos.	0.50		Manual de Usuario	



No.	Tarea	Duración (Horas)	RRHH a capacitar (Perfil)	Recurso (s)
3.4	Almacenamiento de archivos resultantes de requerimientos.	0.30	RNPD	Medios de Almacenamiento / Manual de Usuario
3.5	Generación y envío de resultados de requerimiento.	0.40		Manual de Usuario
4	Respaldo de datos y aplicación	2		
4.1	Generación y restauración de respaldo de base y aplicación.	1		Manual de Instalación / Técnico / usuario
4.2	Manipulación de archivos de respaldo de datos y aplicación.	1		Manual de Instalación / Usuario
	TOTAL	7.5 Horas		

Puesta en marcha

Objetivos:

- Iniciar el uso de la Aplicación Informática por los usuarios y comprobar que todos los procesos involucrados y relacionados con las actividades manuales y semiautomatizadas se realicen sin ningún problema en la aplicación.
- Obtener el soporte necesario de las comisiones y entidades acreditadas involucradas en los procesos de registro y generación de informes para lograr que la aplicación sea funcional.
- Realizar las pruebas en paralelo por un periodo de tiempo necesario, entre las dos aplicaciones, el manual y el impacto informático hasta que los usuarios estén acostumbrados a la nueva aplicación y se esté seguro que opera satisfactoriamente.

Actividades de la Etapa:

- **Análisis de resultados.** Se analizarán los informes de resultados del monitoreo realizado en las fases anteriores. En caso que los informes reflejen problemas o fallas en el sistema se deberá proponer alternativas de solución. El responsable de esta actividad es el Coordinador del proyecto.



- **Prueba en paralelo.** Esta actividad tiene como objetivo realizar una prueba en paralelo entre la aplicación actual (Interfaz de captura) y la aplicación de Registro RNPD, y validar que todos los procesos que se realicen en forma semiautomática puedan ser procesados dentro de la aplicación. Se tendrá funcionando en modalidad paralela durante 3 semanas¹⁵ para comprobar el funcionamiento. Durante este período todos los usuarios utilizarán la aplicación, realizando todas las tareas asignadas a su cargo de manera habitual, tanto en la interfaz actual, como en la Aplicación de Registro RNPD. Se debe realizar un análisis de los resultados que se irán obteniendo durante se esté período y realizando comparativas paralelas entre ambas aplicaciones, el análisis consistirá en verificar los resultados proporcionados por el proceso semiautomatizado de registro y análisis de indicadores socioeconómicos y los de la aplicación. Si se detectan inconvenientes, se deben tomar las medidas del caso, los errores encontrados o vistos de la aplicación de registro RNPD se corregirán inmediatamente a su detección.
- **Arranque de la Aplicación informática de registro RNPD.** Si no se detectan errores o si estos fueron resueltos y la prueba en paralelo finaliza satisfactoriamente, se procederá a la aprobación del arranque de la nueva aplicación. El Director del proyecto da el aval para el arranque.
- Si se tienen errores sin resolver al final de la fase, se debe evaluar el error, si se da en la primera etapa (levantamiento de información) se debe corregir y luego implementar. Si se da en las etapas posteriores, se implementará la aplicación y se corrige el error mientras la aplicación está en uso en la fase de implementación en modo paralelo y prueba piloto.

8.1.1.2. Programación para la Implementación

A continuación se muestra el cronograma de actividades que se deben de seguir para la implementación de la Aplicación de Registro – RNPD.

¹⁵ Semana laboral de 5 días: lunes a viernes en total 15 días.



Tabla 8.1.1.2.a. Cronograma de Actividades del Plan de Implementación

No.	Tarea	Duración (Días)	Responsable(s)	Recurso (s)	Predec.
1	Preparación del Proyecto	3			
1.1	Asignación del Director del Proyecto	1	Junta Directiva CONAIPD	Manual de Funciones / Perfil requerido	
1.2	Encargado de seguimiento	0.5	Director del Proyecto	Manual de funciones / Perfil requerido	1.1
1.3	Capacitador	0.5	Director del Proyecto	Manual de funciones / Perfil requerido	1.2
1.4.	Asignación del Administrador de Base de Datos	0.5	Director del Proyecto	Manual de funciones / Perfil requerido	
1.5	Auxiliar del Administrador de Base de Datos	0.5	Administrador BD.	Manual de funciones / Perfil requerido	
2	Instalación y Acondicionamiento en el CONAIPD	12			
2.1	Diseño de la distribución del equipo informático	1	Administrador BD.	Especificaciones del Director del Proyecto	1.3
2.2	Acondicionamiento de las Instalaciones eléctricas	2	CONAIPD	Requerimiento del Administrador BD.	2.1
2.3	Validar equipos de comunicación e infraestructura de red.	3	Auxiliar Administrador BD.	Pruebas requeridas Administrador BD.	2.2
3	Configuración del Servidor	3	Se requiere contar con todo el equipo detallado en Tabla 9		
3.1	Instalar y configurar el Servidor WEB.	1	Administrador BD.	Manual de instalación / desinstalación	2.3



No.	Tarea	Duración (Días)	Responsable(s)	Recurso (s)	Predec.
3.2	Instalación y configuración de la Base de Datos en MySQL	1	Administrador BD.	Manual de Instalación y Configuración / Técnico	3.1
3.3	Instalación y configuración de la aplicación informática de Registro en el servidor	1	Auxiliar Administrador BD.	Manual Técnico / Instalación (Todos los aplicativos)	3.2
3.4	Configuración de las Estaciones de Trabajo	2	Auxiliar Administrador BD.	Manual Técnico y de Usuario	3.3
3.5	Conversión y carga de datos actuales en la Base de datos Aplicación de Registro – RNPD ¹⁶	1	Administrador BD. Auxiliar Administrador BD.	Manual Instalación y Técnico	3.4
4	Pruebas de Ejecución del Sistema	6			
4.1	Conexión de Base de Datos	1	Auxiliar Administrador BD.	Plan de Pruebas	3.5
4.2	Diseño de las Pruebas	2	Administrador BD.	Plan de Pruebas	4.1
4.3	Realización de las Pruebas	2	Auxiliar Administrador BD.	Banco de Datos para Pruebas	4.2
4.4	Análisis de los resultados de las Pruebas	1	Director del Proyecto / Administrador BD.	Documentos históricos: (Reportes – Fichas, etc).	4.3
5	Capacitación del Personal	7			
5.1	Preparación de la Capacitación.	5	Capacitador	Manual de Usuario / Calendario / Asignación Local / Pizarra / Proyector	4.4
5.2	Ejecución de la capacitación a empleados CONAIPD (1º parte)	1	Capacitador / Auxiliar Administrador BD.	Manual del Usuario / Manual Técnico	5.1
5.3	Ejecución de la capacitación	1	Capacitador	Manual del	5.2

¹⁶ Migración de la base de información actual de personas con discapacidad a la nueva base de datos.



No.	Tarea	Duración (Días)	Responsable(s)	Recurso (s)	Predec.
	a empleados CONAIPD (2º parte)			Usuario / Manual Técnico	
6	Puesta en Marcha	24			
6.1	Análisis de resultados	3	Administrador BD / Director del Proyecto	Plan de Pruebas / Reportes	5.3
6.2	Prueba en Paralelo	20	Auxiliar Administrador BD – Encargado de Seguimiento	Resultados esperados / Datos históricos.	6.1
6.3	Arranque de la Aplicación de Registro – RNPD	1	Administrador BD / Director del Proyecto / Encargado Seguimiento.	Documento de aprobación y validación de resultados Junta Directiva CONAIPD.	6.2
	TOTAL	52 DIAS			

8.1.1.3. Organización

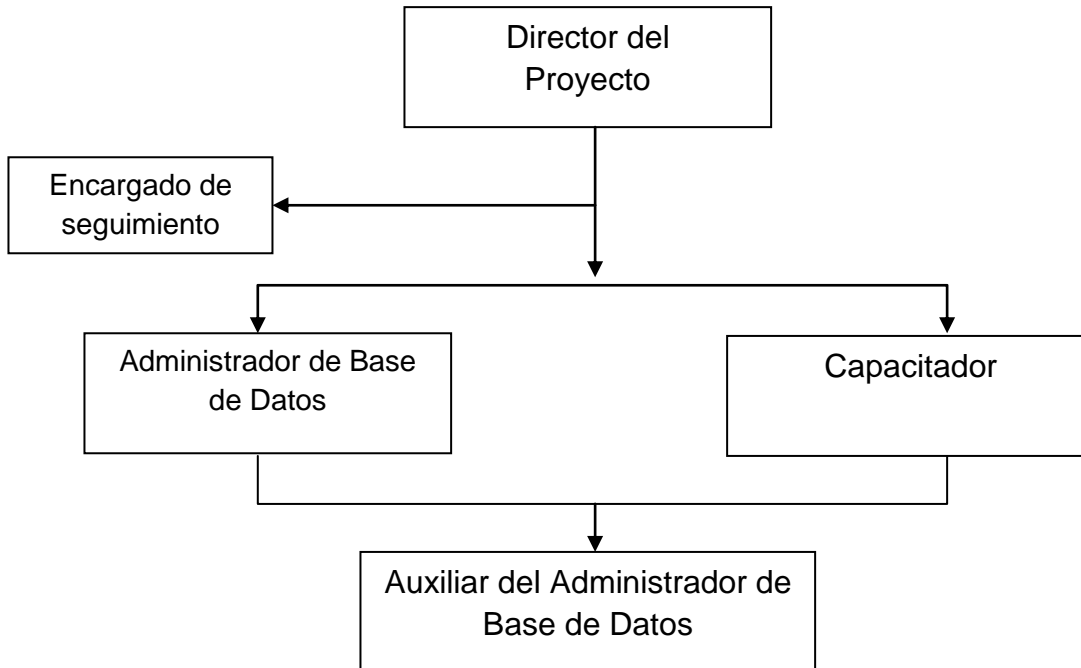
Una vez definido el cronograma de actividades del proyecto para la implementación de la aplicación informática es importante, definir la estructura organizativa y definición de funcionales de cada integrante de todo el equipo responsable de la implementación.

A continuación a través de un organigrama es posible visualizar la organización por cargos en el proyecto de implementación, que estará conformado por los siguientes cargos:

- Director del Proyecto
- Encargado de seguimiento
- Administrador de Base de datos
- Jefe de Ejecución
- Ingeniero Informático



Ilustración 8.1.1.3. Organigrama del Comité de Implementación Aplicación de Registro RNPD



Esta organización para la implementación requiere de la definición de funciones para cada uno de los cargos así como las personas que componen cada parte de este organigrama, a continuación se mencionan quienes están considerados y en Anexo 1 de este documento se especifican a través de un Manual de Funciones la descripción de las actividades que realizará cada uno de estos integrantes de la estructura organizativa definida, así como la descripción de perfiles de cada uno en el anexo 2.

Para cada uno de los componentes de esta organización se tiene:

- Director del Proyecto

Cargo que será asignado al Director de la Institución, ya que es quién informará y aprobará en todo momento la calendarización, presupuesto, entre otros factores que impactan en el proyecto de Implementación directamente, así como será la persona responsable de los resultados del proyecto.



- Encargado de Seguimiento

La persona responsable de este cargo y actividades definidas es aquella que actualmente es encargada del Departamento de Registro y apoyo al Análisis de indicadores socioeconómicos, ya que será quien directamente conocerá detalles importantes, impactos y solicitudes hacia el director del proyecto.

- Administrador de Base de Datos

Será la persona directamente encargada de las actividades de implementación en la institución así como migración de base de información actual.

- Capacitador

Persona designada por el Director del Proyecto y el Administrador de la Base de Datos, ya que debe conocer a profundidad la aplicación y además debe considerar aquellos puntos de fortalecimiento durante todo el proyecto de implementación.

- Auxiliar del Administrador de Base de Datos

Esta persona será la responsable de implementar en cada una de las comisiones así como unidades acreditadas y externamente para visitantes entre otros la aplicación informática.

8.1.1.4. Asignación de Recursos

La asignación de recursos de acuerdo a la comisión e instituciones acreditadas existentes en la estructura orgánica del comité para la implementación del “Aplicación Informática de Registro - RNPd” es la que se muestra en la siguiente Tabla:

Tabla 8.1.1.4.a Asignación de recursos para la Implementación de la Aplicación de Registro de Personas con Discapacidad y Apoyo al análisis de indicadores socioeconómicos de personas con discapacidad.

ETAPA	RECURSO HUMANO	RECURSO MATERIAL
Validación de Pre – Requisitos	Comité de implementación (4 Personas)	4 Manual de funciones



ETAPA	RECURSO HUMANO	RECURSO MATERIAL
Instalación y Acondicionamiento	Comité de implementación (2) Director del Proyecto (1) Administrador de la base de datos (1) Ingeniero en Informática	1 Manual de Usuario 1 Manual del Programador 1 Manual de Instalación 1 Servidor 7 Estaciones de Trabajo (Comisiones) 7 Unidades de Salud (Entidad Acredita – RBC) 1 IP Pública disponible 1 Impresor de Inyección de tinta, con capacidad de impresión en cartulina y texturas de papel. Formulario de control de Componentes.
Pruebas	Encargado de seguimiento (1)	Formulario de control de Componentes.
Capacitación de personal	Capacitador (1)	17 Manuales de Usuario 17 Guías para practicas 7 Formularios de control de Componentes.
Puesta en Marcha	Comité de Implementación (3) Director del Proyecto (1)	

Costos asociados al Proyecto

A continuación se presentan cada uno de los costos por rubro que son necesarios para la ejecución del proyecto de implementación.

- *Recurso Humano*

En la siguiente tabla, se presentan los salarios del personal que trabajara en el plan de implementación durante los tres meses de duración del proyecto.

Tabla 8.1.1.4.b. Salarios de Personal para la Implementación

Cantidad	Personal	Costo Total Mensual
1	Director del Proyecto	El recurso humano es parte del personal del CONAIPD por lo que no se incurrirá en costos.
1	Jefe de Ejecución	



1	Administrador de Informática	\$1,800 (mensuales)
1	Ingeniero en Informática	\$1,350.,00
TOTAL		\$2,150.00

En la siguiente tabla, se muestran los costos que se tendrán que incurrir para capacitar al personal del CONAIPD

Tabla 8.1.1.4.c. Costos a incurrir en la capacitación del personal del CONAIPD

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
1	Manual de Instalación	\$5.00	\$ 5.00
17	Manual del usuario	\$3.50	\$ 59.50
4	Manual de Funciones para el comité de implementación	\$5.00	\$ 20.00
1	Manual del programador	\$10.00	\$ 10.00
17	Almuerzo y otros refrigerios (Varios)	\$3.00 c/ plato	\$ 51.00
Costo Total			\$145.50



• *Equipo*

Las especificaciones de equipos a utilizar en la implementación del sistema, se presentan en la siguiente tabla con su respectivo costo:

Tabla 8.1.1.4.d. Costos considerados en equipo informático

Cant.	Equipo	Especificaciones	Costo Unitario	Costo Total
1	SERVIDOR	Marca: HP Prolaint con Pentium Dual Core 925 de 3.0 GHZ. HP 250GB 1.5G SATA, Memoria Ram: 2 GB, video: SVGA, DVD RW: 52 x, Disco flexible: 3.5", 1.44 MB, Otros dispositivos: 2 Tarjeta de interfaz de red de Ethernet (NIC) de la lista de compatibilidad de hardware de Windows 2003 server.	\$1,800.00	\$1,800.00
1	IP PUBLICA	Asignada o proporcionada por el proveedor es la que permitirá la publicación de la URL a la aplicación desde cualquier punto.	\$100.00	\$100.00
1	UPS	- Capacidad de carga de la batería: 800 VA (450 vatios). - 6 tomacorrientes: 4 tomacorrientes con respaldo de batería y protección contra sobrecargas, y 2 tomacorrientes con únicamente protección contra sobrecargas. - Puertos seriales y USB. - 45 minutos de tiempo de respaldo.	\$125.00	\$125.00
1	IMPRESOR LASER COLOR		\$500	\$500.00
COSTO TOTAL				\$2,525.00

Resumen de Costos

Salario de Personal para Proyecto de Implementación	\$2,150.00
Capacitación del Personal	\$ 145.10
Equipo Informático	\$2,525.00

TOTAL **\$4,820.10**



8.1.1.5. Métodos de Control

Como parte de este proyecto de implementación de la aplicación de registro RNPD, se han definido algunos sistemas y métodos de control de cada una de las etapas que permitan identificar aquellas situaciones y contemplar medidas que contrarresten cualquier contratiempo o falla y permitan continuar con la planificación del mismo, corregir y finalizar con éxito la implementación.

Como parte de estos métodos de control se tienen:

Documentación. Dentro del sistema de control de la implementación del proyecto, serán utilizados una serie de formularios que permitirán evaluar el avance de cada una de las actividades y los recursos consumidos hasta la fecha que se esté analizando.

Estos formularios serán completados por el Director del Proyecto, y éste los entregará al Comité Directivo para comunicarles los avances reales de las actividades comparándolos con los avances planificados, así como también, informar de todo aquello que tenga influencia sobre la ejecución del proyecto. Los informes, luego de ser revisados, serán clasificados y almacenados por el Director del Proyecto de acuerdo a la etapa/componente a que pertenezcan.



8.1.1.5.1. Formulario de Control de Etapas del Proyecto de Implementación

Será llenado por el Director del Proyecto y se utilizará para llevar el seguimiento de cada uno de las etapas/componentes dentro del plan de implementación.

COMISIÓN DE ATENCIÓN INTEGRAL DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD (CONAIPD)				
PROYECTO: IMPLEMENTACIÓN DE LA APLICACIÓN DE REGISTRO - RNPD FORMULARIO DE CONTROL DE SUBSISTEMAS				
Elaborado por:				
Fecha de elaboración:				
Periodo del informe:	Fecha de inicio:	Fecha fin:		
	/	/		
Nombre de la Etapa/Componente:				
Responsable(s) de la Etapa/Componente:				
No. en Gantt	Nombre Actividad		Estado	Observación
GRADO AVANCE	DE	Actividades Esperadas	Cantidad	Porcentaje %
		Actividades Realizadas	Cantidad	Porcentaje %
		Actividades Pendientes	Cantidad	Porcentaje %
OBSERVACIONES:				
REVISADO POR:		FECHA REVISION:	DE	/ /

Tabla 8.1.1.5.1. Formulario para evaluaciones de control Plan Implementación



8.1.1.5.2. Índices de Evaluación

Con el objetivo de realizar una adecuada medición y llevar un buen control del desarrollo del proyecto, se utilizarán una serie de índices que permitan medir el avance del proyecto. A continuación se detallan los índices a utilizar dentro del sistema de control de la implementación del sistema.

Índice de actividades programadas ejecutadas: El índice de actividades programadas ejecutadas (IAPE) permite conocer el grado de avance del proyecto, y este viene dado por la siguiente fórmula:

$$IAPE = \frac{\Sigma \text{ Duración de las actividades programadas ejecutadas}}{\Sigma \text{ Duración de todas las actividades}}$$

El índice se utiliza de la siguiente forma:

Si el resultado es menor que 1 se establece que se encuentra en estado aceptable, aunque debe evaluarse el número de actividades programadas ejecutadas contra el número total de actividades. Si el resultado es mayor que 1, se deben tomar medidas correctivas tales como la reducción de tiempos en actividades subsiguientes.

Índice de duración de actividades: El índice de duración de actividades (IDA) permite conocer el grado de desviación entre el tiempo real de una actividad y el tiempo que se tenía programado para esta. Este índice viene dado por la formula siguiente:

$$IDA = \frac{\text{Duración real de actividad}}{\text{Tiempo programado para la actividad}}$$

El índice se utiliza de la siguiente forma:

Si el resultado es menor que 1, se establece que se encuentra en estado aceptable, de lo contrario, deben tomarse medidas correctivas como: la reducción de tiempos en las actividades subsiguientes, reducir el tiempo en el cual se debe de realizar dicha actividad.

Índice de actividades programadas retrasadas: El índice de actividades programadas



retrasadas (IAPR) permite conocer el grado de retraso con respecto a la duración programada del proyecto. Este índice viene dado por la formula:

$$IAPR = \frac{\Sigma \text{Tiempo de retraso de las actividades}}{\Sigma \text{Duración de todas las actividades}}$$

El índice se utiliza de la siguiente forma:

Si el resultado está cercano a cero, se determina que se encuentra en niveles aceptables.

Si el resultado está cercano a 1 o mayor que 1, se deben tomar medidas correctivas tales como la revisión de las actividades, reducción de tiempos en actividades subsiguientes.



8.1.1.5.3. Estrategias

De control

En esta sección se describen las estrategias de control a realizar para controlar la implementación del proyecto.

Desarrollo de un control permanente por parte del responsable de cada modulo que conforman el CONAIPD y Entidades Acreditadas (RBC's) bajo su responsabilidad con el objetivo de detectar posibles desviaciones que afecten el desarrollo de las mismas.

Realizar al final de cada actividad, evaluaciones que permitan analizar los factores que contribuyeron o afectaron el desarrollo de esta, con el objetivo de evitarlos o sacarles provecho en las actividades posteriores.

En caso de detectar situaciones que puedan afectar o retrasar el desarrollo de una actividad, será el responsable de dicha actividad el encargado de establecer medidas de solución y el Director del Proyecto el encargado de aprobar y controlar dichas medidas; con ayuda del profesional de informática contratado.

Realizar reuniones periódicas entre los miembros del Comité de implementación del proyecto con el objetivo de evaluar los resultados obtenidos en la realización de las actividades concernientes al Plan de Implementación.



De conversión¹⁷

Hay muchas estrategias de conversión disponibles para los analistas y también hay un enfoque de contingencia que toma en cuenta varias variables organizacionales para decidir cuál estrategia de conversión usar. No hay una sola forma mejor para proceder con la conversión. No puede ser sobre enfatizada la importancia de una planeación y calendarización adecuada de la conversión (lo que a veces lleva semanas), respaldo de archivos y seguridad adecuada.

A continuación se hace una comparativa entre las ventajas y desventajas de cada una de las estrategias de conversión, evalúa y se presenta el resultado para la elección técnicamente factible para la implementación de la Aplicación Informática de Registro - RNPD:

Tabla 8.1.1.5.3. Cuadro Comparativo de Estrategias de Conversión

TIPO	DESCRIPCION	VENTAJA	DESVENTAJA
Cambio Directo	Significa que en una fecha específica. El sistema antiguo es desechado y el sistema nuevo es puesto en uso. El cambio directo sólo puede ser exitoso si previamente se ha realizado una prueba extensa y trabaja mejor cuando se pueden tolerar algunos retrasos en el procesamiento. A veces el cambio directo se hace en respuesta a un mandato gubernamental.	Una ventaja del cambio directo es que los usuarios no tienen posibilidad de usar el sistema antiguo en vez del nuevo. La adaptación es una necesidad	Pueden darse largos retrasos si suceden errores, debido a que no hay forma alterna para lograr procesamiento. Además. Los usuarios pueden resentir, el estar siendo forzado al uso de un sistema no familiar sin alternativas. Por último, no hay una forma adecuada para comparar los nuevos resultados con los antiguos
En Paralelo	Esto se refiere a ejecutar el sistema antiguo y el sistema nuevo al mismo tiempo, en paralelo. Trabaja mejor cuando un	Las ventajas de ejecutar ambos sistemas en paralelo incluyen la posibilidad de	El costo de ejecutar dos sistemas al mismo tiempo y la carga sobre los empleados de

¹⁷ Libro: Análisis y Diseño de Sistemas, Kendall y Kendall, Pag. 842-844



TIPO	DESCRIPCION	VENTAJA	DESVENTAJA
	<p>sistema computarizado reemplaza a uno manual. Ambos sistemas son ejecutados simultáneamente durante un periodo especificado y se examina la confiabilidad de los resultados. Cuando se pueden obtener los mismos resultados a lo largo del tiempo, se pone en uso al nuevo sistema y el antiguo se desecha</p>	<p>revisar los nuevos datos contra los antiguos para atrapar cualquier error de procesamiento en el nuevo sistema. El procesamiento paralelo también proporciona un sentimiento de seguridad a los usuarios, ya que no están forzados a hacer un cambio abrupto al nuevo sistema</p>	<p>virtualmente duplicar su carga de trabajo durante la conversión.</p> <p>Otra desventaja es que, a menos que el sistema que está siendo reemplazado sea manual, es difícil hacer comparaciones entre las salidas del nuevo sistema y del antiguo.</p> <p>Supuestamente, el nuevo sistema fue creado para mejorar el antiguo. Por lo tanto, las salidas del sistema deben diferir. Por último, es comprensible que los empleados que están enfrentados con una se lección entre los dos sistemas continuarán usando el antiguo debido a su familiaridad con él</p>
<p>Por Fases</p>	<p>La conversión gradual trata de combinar las mejores características de los dos planes anteriores sin incurrir en todos los riesgos. En este plan, el volumen de transacciones manejado por el nuevo sistema es aumentado gradualmente conforme el sistema avanza en sus fases</p>	<p>Las ventajas de este enfoque incluyen que permiten a los usuarios involucrarse con el sistema gradualmente y la posibilidad de detección y recuperación de errores sin mucho tiempo perdido</p>	<p>Las desventajas de la conversión gradual incluyen el llevarse demasiado tiempo para poner al nuevo sistema en su lugar y su inadecuación para la conversión de sistemas pequeños no complicados</p>



TIPO	DESCRIPCION	VENTAJA	DESVENTAJA
Prototipos Modulares	Este enfoque de conversión usa la construcción de prototipos operacionales modulados para cambiar del sistema antiguo al nuevo en forma gradual. Conforme cada módulo es modificado y aceptado es puesto en uso	Una ventaja es que cada módulo es probado a fondo antes de ser usado. Otra ventaja es que los usuarios se familiarizan con cada módulo conforme llega a ser operacional	El hecho de que la construcción de prototipos no sea factible tan frecuentemente elimina automáticamente este enfoque para muchas conversiones. Otra desventaja es que se debe poner especial atención a las interfaces, para que los módulos que están siendo construidos trabajen, de hecho, como un sistema
Distribuida	Esto se refiere a una situación en la cual están contempladas muchas instalaciones del mismo sistema. Tal como sucede en los bancos o franquicias. Tales como restaurantes y tiendas de ropa. Se realiza una conversión completa (con cualquiera de los cuatro enfoques considerados anteriormente) en un lugar. Cuando esa conversión ha sido terminada satisfactoriamente se realizan las conversiones para otros sitios	Una ventaja de la conversión distribuida es que los problemas pueden ser detectados y detenidos, en vez de afectar simultáneamente a todos los sitios.	Una desventaja es que aunque una conversión sea satisfactoria, cada sitio tendrá sus propias peculiaridades sobre las que hay que trabajar, y éstas deben ser manejadas con propiedad

A partir de la información anterior se procede a elaborar la siguiente tabla de asignación de puntajes:



Tabla 8.1.1.5.3.a. Ponderaciones

CRITERIO DE APLICACIÓN	PONDERACION
No aplica	0
Bueno	1
Muy Bueno	2
Excelente	3

Haciendo uso de la tabla 11, se procede a elaborar la siguiente tabla de valuación de estrategias de conversión:

Tabla 8.1.1.5.3.b. Evaluación de Estrategias de Conversión

CRITERIO	CAMBIO DIRECTO	EN PARALELO	POR FASES	PROTOTIPOS MODULARES	DISTRIBUIDA
Contemplada muchas instalaciones	2	1	3	2	3
Adaptación inmediata al nuevo sistema	2	0	2	3	2
No existe resistencia del usuario a su uso	3	1	3	2	2
Sustitución de un proceso semi-automatizado local por una aplicación web	3	1	1	1	1
Involucramiento gradual del usuario con nuevo sistema	3	1	3	1	2
Cambio gradual al nuevo sistema	2	0	2	2	2
Tiempo de implementación	3	1	2	3	2
Costos de implementación	3	2	2	1	1
Examinación de la confiabilidad de resultados	3	3	3	3	3
TOTALES	23	10	21	18	18

Partiendo del resumen presentado anteriormente, se puede concluir que la estrategia de conversión más adecuada al tipo de aplicación informática que se va a implementar (Aplicación de Registro - RNPD), se debe de utilizar la estrategia de **Cambio Directo**.



8.2. Manual Técnico

El manual técnico y administrativo es la documentación dirigida al personal que estará como responsable directa del funcionamiento, monitoreo, asistencias y uso, con perfil de administrador, así como encargados de instalación, configuración e implementación, de la Aplicación Informática de Apoyo a los procesos de registro y análisis de indicadores socioeconómicos de personas con discapacidad.

Es mediante este documento, que se conocerá la aplicación desde la perspectiva de funcionamiento, representación gráfica mediante diagramas funcionales de cada uno de los módulos que la componen como son:

- Expediente
- Informes
- Carnet RNPD
- Requerimientos
- Unidades
- Usuarios; y
- Mantenimientos

El manual técnico es la documentación referente al momento de situaciones de fallo o error, así como fuente de consulta al momento de necesitar cambios, actualizaciones o mejoras en la aplicación.

Y administrativo, porque permite conocer a profundidad el funcionamiento de la aplicación y esto permite a la persona saber donde reside la información crítica, en qué momento respaldarla, periodicidad y posibles razones de vulnerabilidad para mejorar la seguridad de la misma.

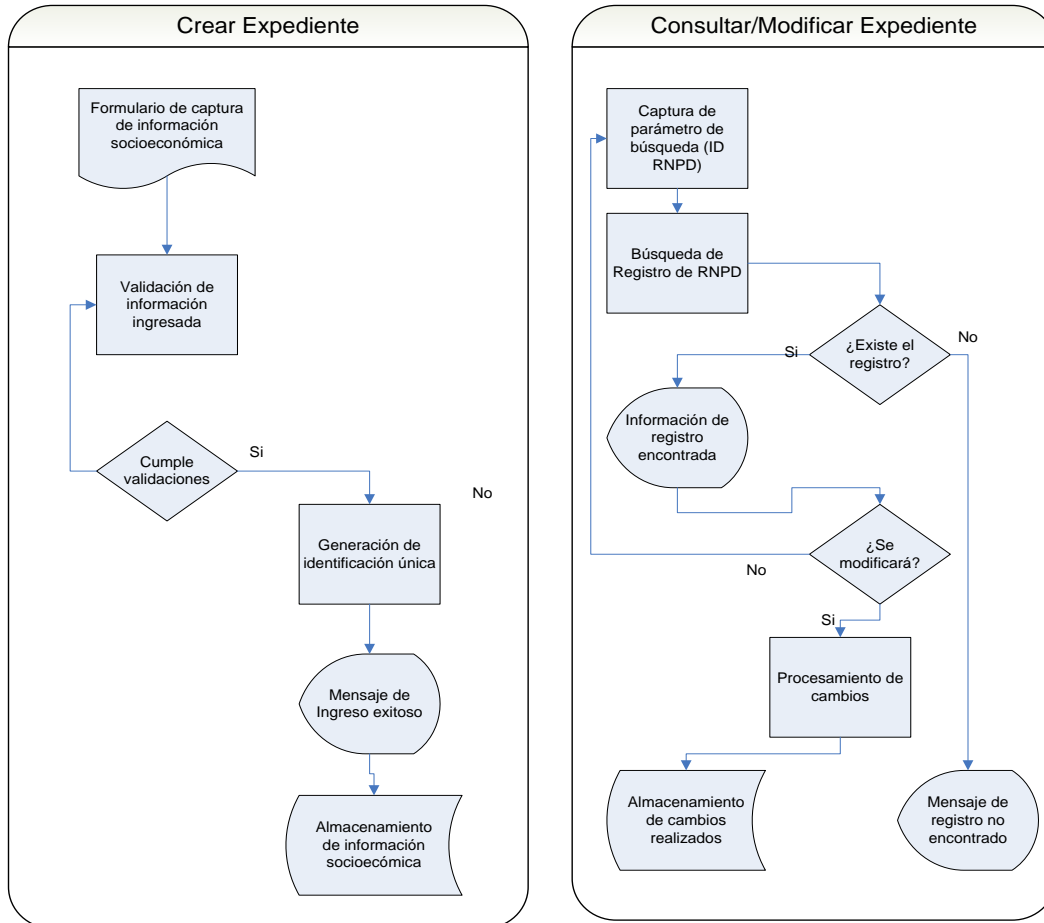
A continuación se inicia la documentación de la aplicación así como los procedimientos de configuración previa, requisitos de software/hardware entre otros de gran importancia al momento de implementar en ambiente productivo la Aplicación de Registro RNPD.



Diagramas funcionales por módulos

A continuación se presentan los diagramas funcionales por cada uno de los módulos que componen la Aplicación informática los cuáles permiten conocer cómo funciona cada módulo dentro de la Aplicación así como una breve descripción de los mismos.

Ilustración 8.2.a. Diagrama funcional – Módulo: Expediente



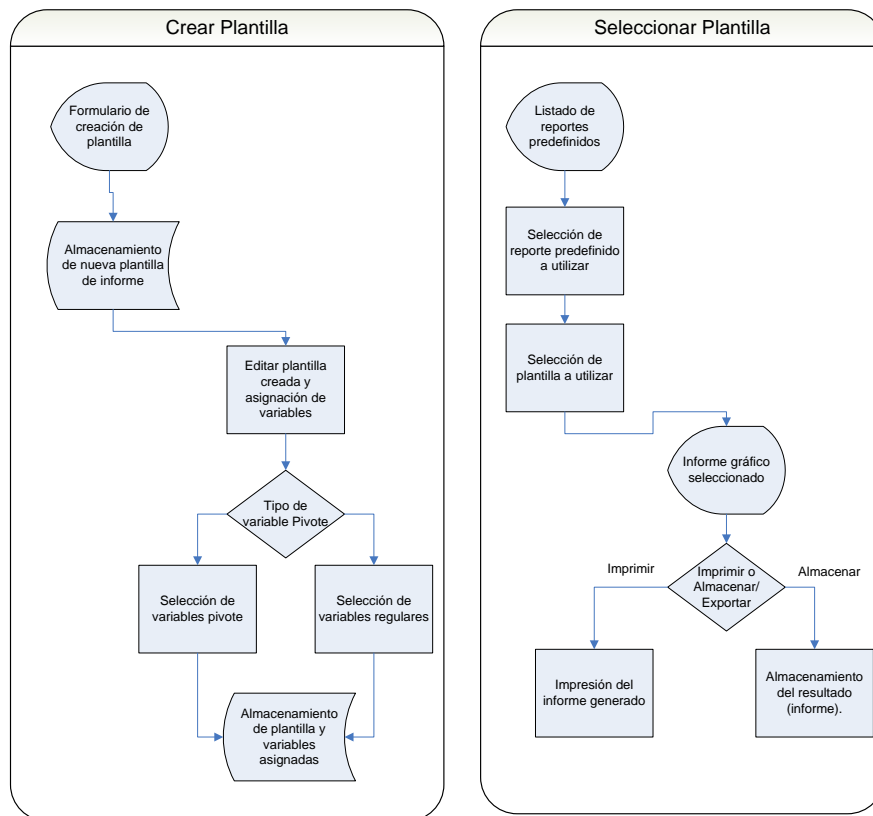
La creación de expediente inicia con el ingreso de información socioeconómica de personas con discapacidad a través del formulario de captura. Para cada ingreso ya sea por campo y área del formulario existe validación; si y sólo si, cumple las validaciones al finalizar el registro, se le generará el Número de Identificación Única: ID RNPDP, emitiendo el mensaje de ingreso exitoso. Finalmente almacenando la información socioeconómica en la Base de Información.



La consulta/modificación de expediente inicia con el ingreso del ID RNPD por parte de la función de búsqueda, inicia la búsqueda del parámetro; si existe el registro se despliega en pantalla la información y si no existe, se puede proceder a realizar otra búsqueda en la base de información.

Con el registro encontrado existe la opción de realizar cambios a través de las modificaciones, si se modifica, se deben procesar los cambios y posteriormente el almacenamiento de los cambios realizados. En el caso de registros no encontrados se emite el mensaje en pantalla de la no localización del registro.

Ilustración 8.2.b. Diagrama funcional – Módulo: Informes



La creación de una plantilla inicia con la visualización e ingreso a través del formulario de una nueva Plantilla de generación de Informes y almacenamiento de la misma, en la base de información.

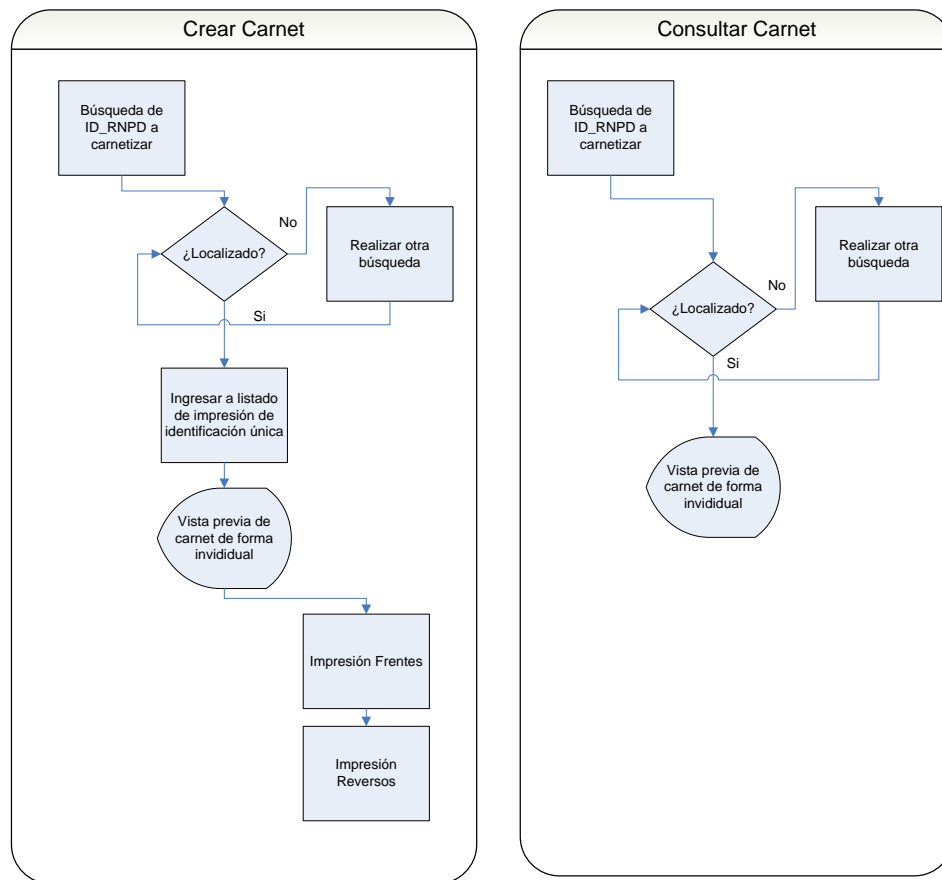


Una vez almacenada, esta puede ser editada a fin de seleccionar que variables serán utilizadas como Pivotes y/o Reguladores y posteriormente son almacenadas como información predefinida en la plantilla creada.

La selección de plantilla es prácticamente la generación del informe gráfico, iniciando con la selección del informe predeterminado a utilizar para las plantillas existentes, una vez seleccionado el informe a utilizar la plantilla, el informe gráfico es creado.

Se tiene la opción de poderlo imprimir o almacenarlo/exportarlo a Microsoft Excel para su edición.

Ilustración 8.2.c. Diagrama funcional – Módulo: Carnet RNPD



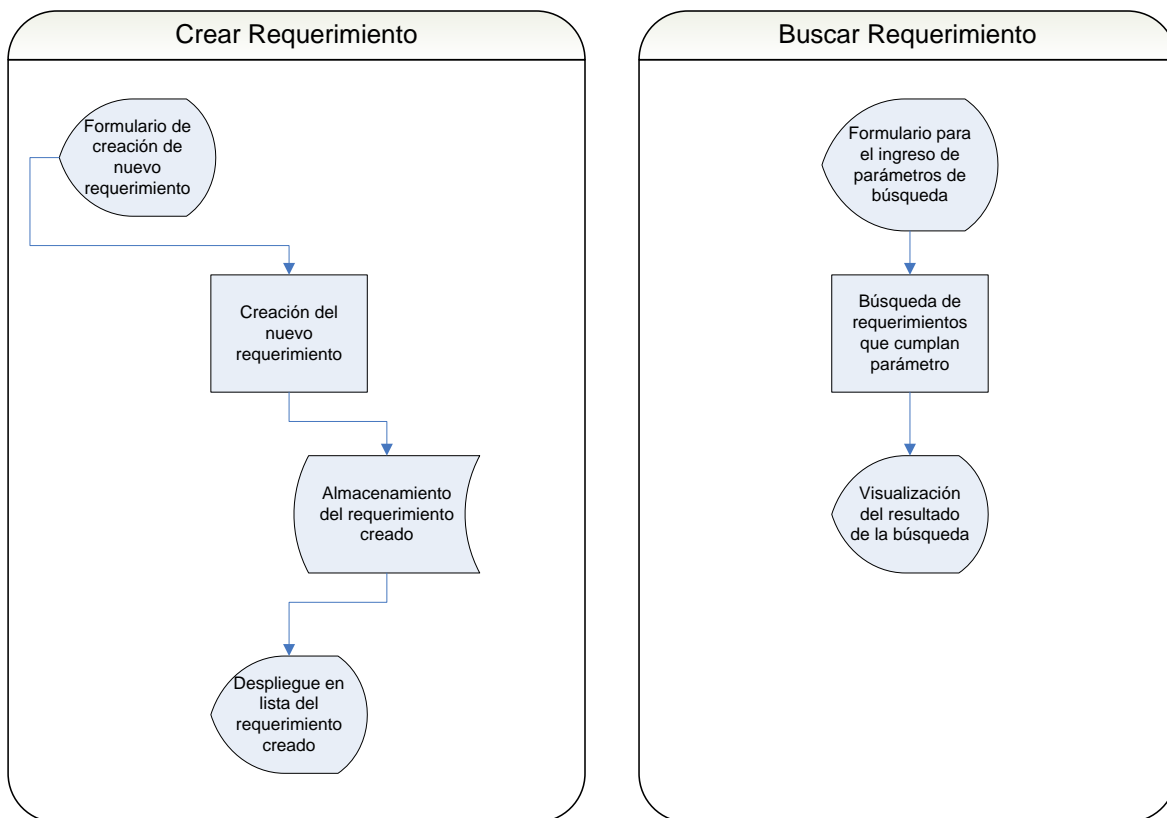
La creación del carnet se realiza a través de una búsqueda/consulta del ID RNPD de la Persona con discapacidad a carnetizar, si es localizada se ingresa al listado de carnets a generar, sino se puede realizar otra búsqueda.



Cada carnet localizado puede ser pre visualizado pero no eliminado, y posteriormente impresos primero los frentes y posteriormente los reversos, con una cantidad de 10 carnets simultáneamente.

La consulta de carnet solamente realiza la búsqueda del ID RNPD ingresado si es localizado permite la pre visualización del mismo sino, permite otras búsquedas solamente de forma individual.

Ilustración 8.2.d. Diagrama funcional – Módulo: Requerimientos

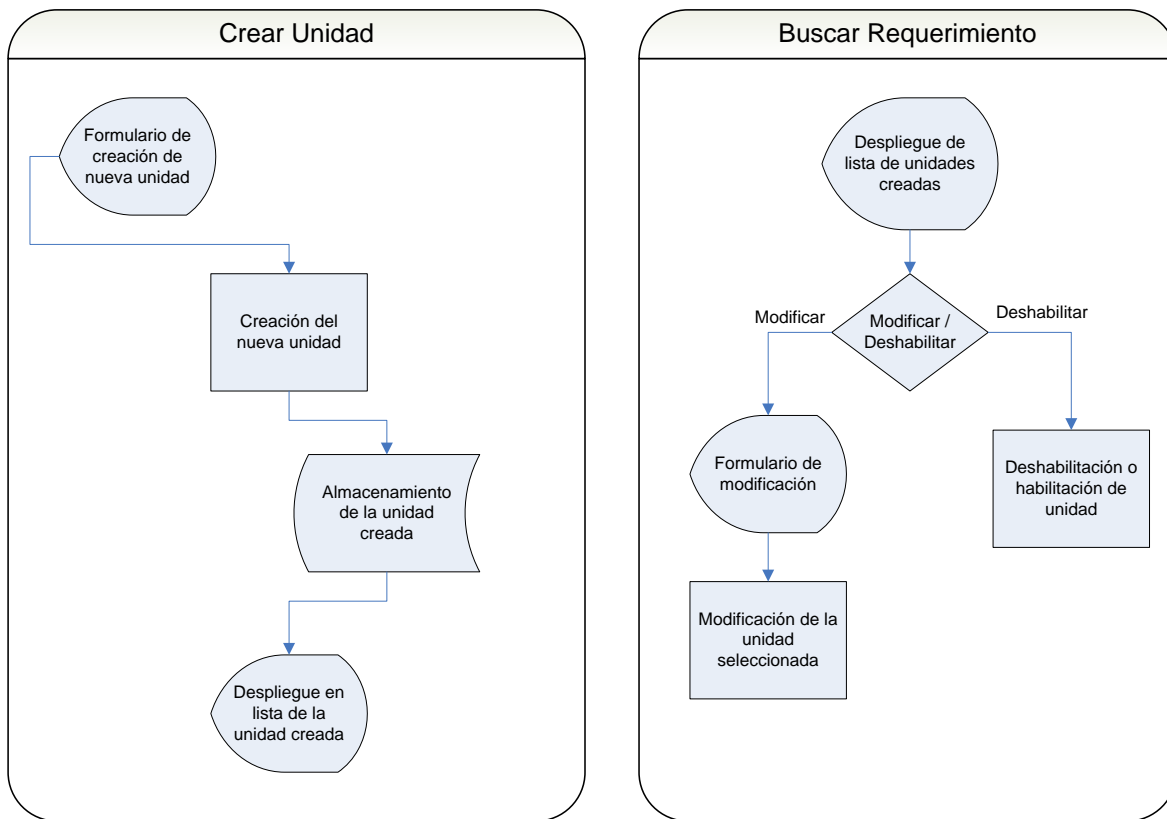


La opción de creación de requerimientos permite a través de un formulario la creación de un nuevo requerimiento, el cual es creado y a la vez almacenado en la base de información, donde posteriormente es desplegado en pantalla mediante una lista.

La búsqueda de requerimientos se realiza a través de rangos de fechas, luego realiza la búsqueda y despliega todos los requerimientos que se encuentren entre los rangos establecidos.



Ilustración 8.2.e. Diagrama funcional – Módulo: Unidades



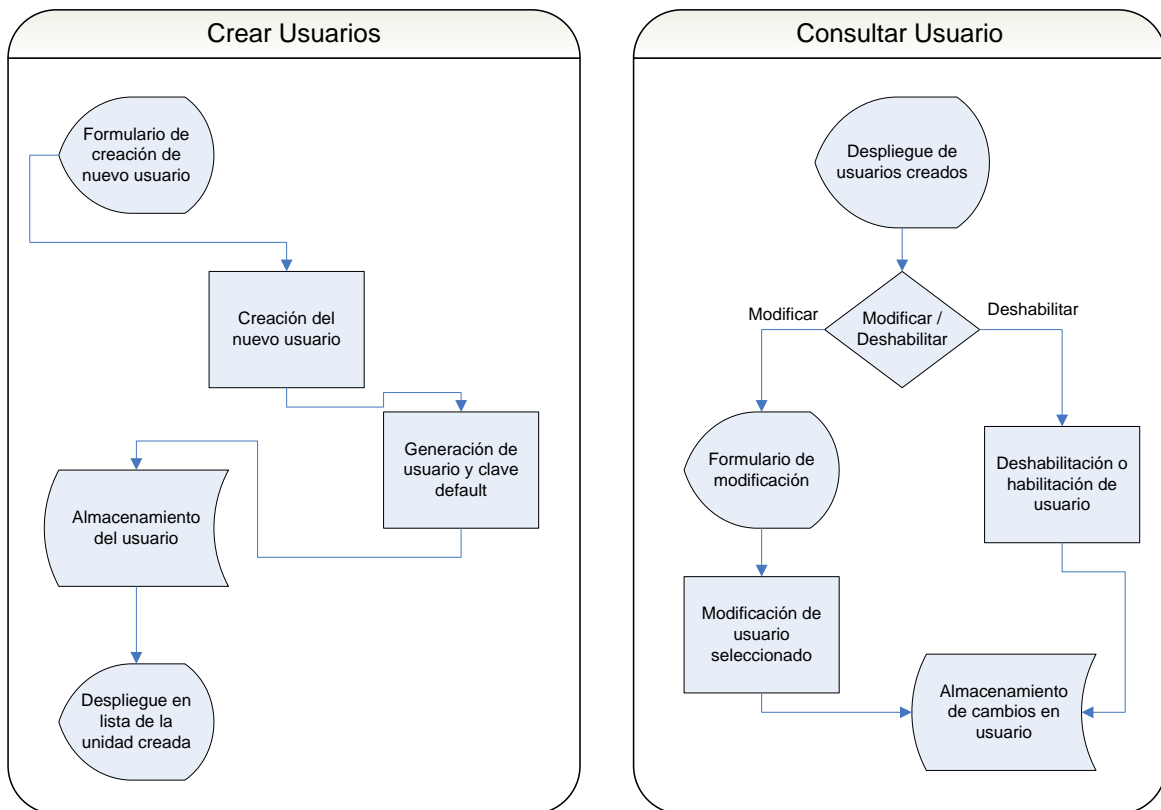
La creación de unidad, presenta un formulario en el cual se ingresan los datos de la nueva Unidad, luego se crea, se almacena en la base de información y se despliega a través de un listado.

La búsqueda de requerimientos se realiza a través de un formulario de parámetros de fechas desde hasta, una vez se encuentran pueden ser modificados o deshabilitados, si se modifica se presentará un formulario para la modificación y se modificará el requerimiento presentado.

Para el caso de la deshabilitación se realizará.



Ilustración 8.2.f. Diagrama funcional – Módulo: Usuarios



La creación de usuarios inicia con un formulario de captura de la información del nuevo usuario, luego se procesa la información y se crea, generando la cuenta y clave por defecto a asignarle, almacenándolo en la base de información, finalmente desplegándolo en pantalla mediante un listado de usuarios.

En cuanto a la consulta de usuarios se despliegan los usuarios creados, y existen la posibilidad de modificar ó deshabilitar, si se elije modificar se realiza a través del formulario de modificación y si es deshabilitar se realiza.

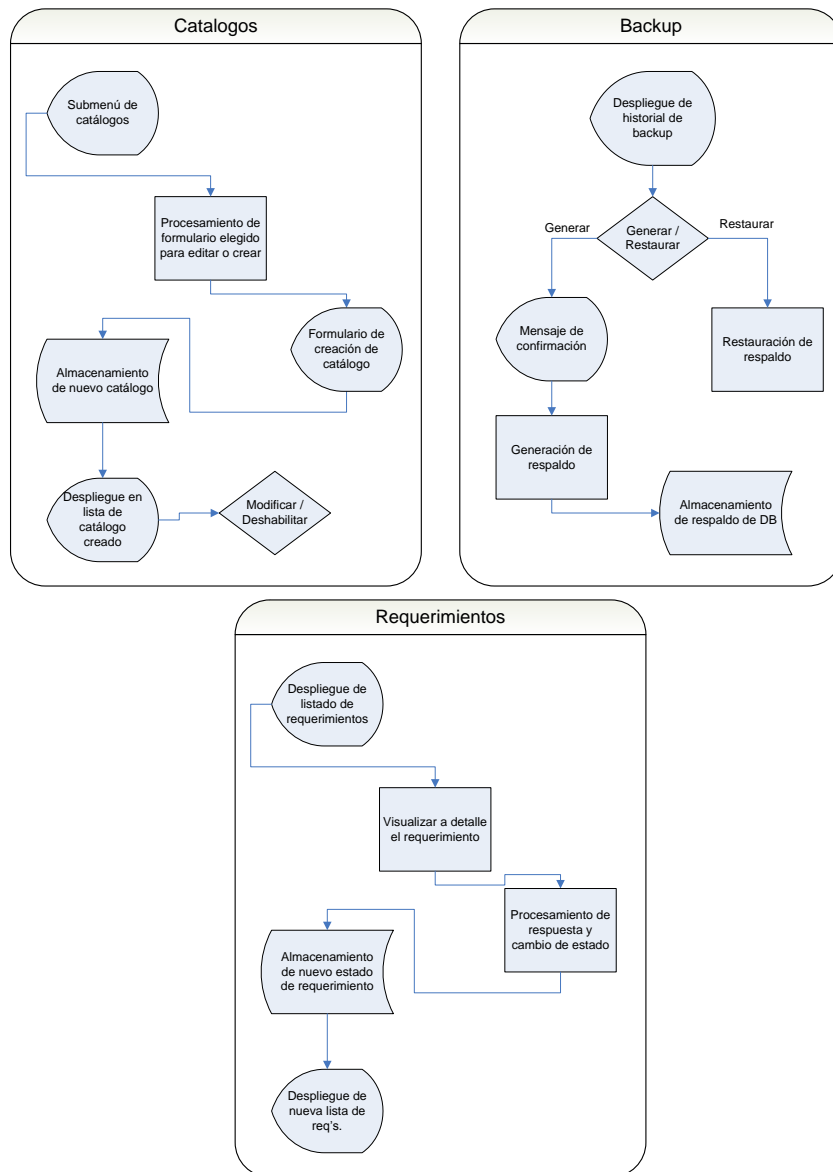
Luego la modificación o cambio de estado de almacena en la base de información del usuario afectado.

La creación de perfiles consiste en el ingreso del nuevo de un perfil y validado si este es procesado de almacena y se despliega en una lista.



Finalmente la asignación de accesos a un perfil se realiza a través de listas desplegables, las cuales son parámetros para asignarles accesos a categorías del expediente o subcategorías.

Ilustración 8.2. g. Diagrama funcional – Módulo: Mantenimientos





Este módulo está compuesto por 3 funciones de mantenimiento, entre ellas, catálogo que permite la edición e incorporación de nuevas opciones en el expediente de registro, departamentos entre otros.

Asimismo se representa mediante diagramas los respaldos que son críticos para la aplicación ya que este puede generarlo y almacenarlo en una ubicación específica, y por otro lado restaurarlo directamente de la lista de respaldos realizados como bitácoras.

Como también puede ser restaurado de una ubicación específica. En cuanto a los requerimientos el módulo es accedido por el administrador para procesarlos y enviar respuestas.

Diccionario de Datos

Previo a conocer el Diagrama de Relaciones en la Base de Datos, se coloca el Diccionario que permita conocer los datos definidos en la base de datos que permita identificar problemas al momento de registros de datos, entre otros.

Tabla 8.2.a. Listado de Elementos de Datos

Nombre	Código	Dominio	Tipo de Dato	Longitud
apellido1	APELLIDO1	Ninguno	Variable characters (30)	30
apellido2	APELLIDO2	Ninguno	Variable characters (30)	30
apellido3	APELLIDO3	Ninguno	Variable characters (30)	30
Area	AREA	Ninguno	Variable characters (100)	100
area_vivienda	AREA_VIVIENDA	Ninguno	Variable characters (6)	6
categoria	CATEGORIA	Ninguno	Variable characters (100)	100
direccion	DIRECCION	Ninguno	Variable characters (150)	150
documento	DOCUMENTO	Ninguno	Variable characters (50)	50
Email	EMAIL	Ninguno	Variable characters (75)	75
estado	ESTADO	Ninguno	Variable characters (13)	13



Nombre	Código	Dominio	Tipo de Dato	Longitud
estado_expediente	ESTADO_EXPEDIENTE	Ninguno	Integer	
estado_familia	ESTADO_FAMILIA	Ninguno	Variable characters (25)	25
fax	FAX	Ninguno	Characters (8)	8
fecha_insert	FECHA_INSERT	Ninguno	Text	
fecha_nacimiento	FECHA_NACIMIENTO	Ninguno	Date	
fechaexpedi	FECHAEXPEDI	Ninguno	Date	
fechaexpira	FECHAEXPIRA	Ninguno	Date	
foto	FOTO	Ninguno	Text	
genero	GENERO	Ninguno	Byte	
ID_area	ID_AREA	Ninguno	Serial	
ID_canton	ID_CANTON	Ninguno	Serial	
ID_carnet	ID_CARNET	Ninguno	Serial	
ID_caserio	ID_CASERIO	Ninguno	Serial	
ID_categoria	ID_CATEGORIA	Ninguno	Serial	
ID_departamento	ID_DEPARTAMENTO	Ninguno	Serial	
ID_documento	ID_DOCUMENTO	Ninguno	Serial	
ID_encargado	ID_ENCARGADO	Ninguno	Serial	
ID_estado	ID_ESTADO	Ninguno	Serial	
ID_municipio	ID_MUNICIPIO	Ninguno	Serial	
ID_otros	ID_OTROS	Ninguno	Serial	
ID_parentesco	ID_PARENTESCO	Ninguno	Serial	
ID_politica	ID_POLITICA	Ninguno	Serial	
ID_rpnd	ID_RPND	Ninguno	Characters (13)	13
ID_sub_categoria	ID_SUB_CATEGORIA	Ninguno	Serial	
id_usuario	ID_USUARIO	Ninguno	Integer	
nombre1	NOMBRE1	Ninguno	Variable characters (30)	30
nombre2	NOMBRE2	Ninguno	Variable characters (30)	30
nombre3	NOMBRE3	Ninguno	Variable characters (30)	30
nombre_canton	NOMBRE_CANTON	Ninguno	Variable characters (75)	75
nombre_caserio	NOMBRE_CASERIO	Ninguno	Variable characters (75)	75
nombre_departamento	NOMBRE_DEPARTAMENTO	Ninguno	Variable characters (30)	30
nombre_municipio	NOMBRE_MUNICIPIO	Ninguno	Variable characters (75)	75
otros	OTROS	Ninguno	Variable characters (500)	500
parentesco	PARENTESCO	Ninguno	Variable characters (75)	75



Nombre	Código	Dominio	Tipo de Dato	Longitud
periodo	PERIODO	Ninguno	Integer	
sub_categoria	SUB_CATEGORIA	Ninguno	Variable characters (100)	100
telefono	TELEFONO	Ninguno	Characters (8)	8
tipo	TIPO	Ninguno	Variable characters (10)	10

Cuadro de Datos apellido1

Nombre	apellido1
Código	APELLIDO1
Comentario	Variable de tipo caracter que almacena el primer apellido de la persona con discapacidad
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Variable characters (30)
Longitud	30
Precisión	

Cuadro de Datoapellido2

Nombre	apellido2
Código	APELLIDO2
Comentario	Variable de tipo carácter que almacena el segundo apellido de la persona con discapacidad
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Variable characters (30)
Longitud	30
Precisión	

Cuadro de Datoapellido3

Nombre	apellido3
Código	APELLIDO3
Comentario	Variable de tipo carácter que almacenará el tercer apellido de la persona con discapacidad
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Variable characters (30)
Longitud	30
Precisión	

Cuadro de Dato area

Nombre	área
Código	AREA
Comentario	Variable de tipo carácter que almacena el nombre de las áreas de las diferentes categorías de la encuesta
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Variable characters (100)
Longitud	100
Precisión	



Cuadro de Dato area_vivienda

Nombre	area_vivienda
Código	AREA_VIVIENDA
Comentario	Variable de tipo carácter que almacena el nombre de las áreas de las zonas para vivir ya sean urbanas o rurales.
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Variable characters (6)
Longitud	6
Precisión	

Cuadro de Dato categoria

Nombre	categoría
Código	CATEGORIA
Comentario	Variable de tipo carácter que almacena el nombre de las categorías de las diferentes variables de la encuesta
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Variable characters (100)
Longitud	100
Precisión	

Cuadro de Dato direccion

Nombre	direccion
Código	DIRECCION
Comentario	Variable de tipo carácter que almacena la dirección de la vivienda de la persona con discapacidad
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Variable characters (150)
Longitud	150
Precisión	

Cuadro de Dato documento

Nombre	documento
Código	DOCUMENTO
Comentario	Variable de tipo carácter que almacena la cadena de caracteres que representa el documento presentado como referencia de la persona con discapacidad
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Variable characters (50)
Longitud	50
Precisión	



Cuadro de Dato email

Nombre	email
Código	EMAIL
Comentario	Variable de tipo carácter que almacena la dirección de correo electrónico de la persona con discapacidad
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Variable characters (75)
Longitud	75
Precisión	

Cuadro de Dato estado

Nombre	estado
Código	ESTADO
Comentario	Variable de tipo carácter que almacenará el estado de control habilitado o deshabilitado
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Variable characters (13)
Longitud	13
Precisión	

Cuadro de Dato estado_expediente

Nombre	estado_expediente
Código	ESTADO_EXPEDIENTE
Comentario	Variable de tipo integer que almacena el estado de avance en los formularios de registro de las áreas de la encuesta
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Integer
Longitud	
Precisión	

Cuadro de Dato estado_familia

Nombre	estado_familia
Código	ESTADO_FAMILIA
Comentario	Variable de tipo carácter que almacena el estado que puede tener una persona con discapacidad referente a la familia
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Variable characters (25)
Longitud	25
Precisión	



Cuadro de Dato fax

Nombre	fax
Código	FAX
Comentario	Variable de tipo carácter que almacena el número de fax de la persona con discapacidad
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Characters (8)
Longitud	8
Precisión	

Cuadro de Dato fecha_insert

Nombre	fecha_insert
Código	FECHA_INSERT
Comentario	Variable de tipo fecha que almacena la fecha de insert de la persona con discapacidad
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Text
Longitud	
Precisión	

Cuadro de Dato fecha_nacimiento

Nombre	fecha_nacimiento
Código	FECHA_NACIMIENTO
Comentario	Variable de tipo fecha que almacena la fecha de nacimiento de la persona con discapacidad
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Date
Longitud	
Precisión	

Cuadro de Dato fechaexpedi

Nombre	fechaexpedi
Código	FECHAEXPEDI
Comentario	Variable de tipo fecha que almacena la fecha en que se extiende el carnet de la persona con discapacidad
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Date
Longitud	
Precisión	



Cuadro de Dato fechaexpira

Nombre	fechaexpira
Código	FECHAEXPIRA
Comentario	Variable de tipo fecha que almacena la fecha de vencimiento de la vigencia del carnet de la persona con discapacidad
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Date
Longitud	
Precisión	

Cuadro de Dato genero

Nombre	genero
Código	GENERO
Comentario	Variable de tipo caracter que almacena el género de la persona con discapacidad
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Byte
Longitud	

Cuadro de Dato ID_area

Nombre	ID_area
Código	ID_AREA
Comentario	Variable de tipo autonumerico que almacena un número único para identificar las áreas de la encuesta
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Serial
Longitud	
Precisión	

Cuadro de Dato ID_canton

Nombre	ID_canton
Código	ID_CANTON
Comentario	Variable de tipo carácter que almacena una combinación de números única para identificar los diferentes cantones de El Salvador
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Serial
Longitud	
Precisión	



Cuadro de Dato ID_carnet

Nombre	ID_carnet
Código	ID_CARNET
Comentario	Variable de tipo auto numérico que almacena un número único para identificar los carnet de las personas con discapacidad
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Serial
Longitud	
Precisión	

Cuadro de Dato ID_caserio

Nombre	ID_caserio
Código	ID_CASERIO
Comentario	Variable de tipo carácter que almacena una combinación de números única para identificar los diferentes caseríos de El Salvador
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Serial
Longitud	
Precisión	

Cuadro de Dato ID_categoria

Nombre	ID_categoria
Código	ID_CATEGORIA
Comentario	Variable de tipo auto numérico que almacena un número único para identificar las categorías de la encuesta
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Serial
Longitud	
Precisión	

Cuadro de Dato ID_departamento

Nombre	ID_departamento
Código	ID_DEPARTAMENTO
Comentario	Variable de tipo numérico que almacena números únicos para identificar los diferentes departamentos de El Salvador
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Serial
Longitud	
Precisión	



Cuadro de Dato ID_documento

Nombre	ID_documento
Código	ID_DOCUMENTO
Comentario	Variable de tipo auto numérico que almacena un número único para identificar los tipos de documentos que se pueden seleccionar como referencia de la persona con discapacidad
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Serial
Longitud	
Precisión	

Cuadro de Dato ID_encargado

Nombre	ID_encargado
Código	ID_ENCARGADO
Comentario	Variable de tipo auto numérico que almacena un número único para identificar a la persona encargada de la persona con discapacidad
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Serial
Longitud	

Cuadro de Dato ID_estado

Nombre	ID_estado
Código	ID_ESTADO
Comentario	Variable de tipo auto numérico que almacena un número único para identificar los diferentes estados que puede tener una persona con discapacidad referente a la familia
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Serial
Longitud	
Precisión	

Cuadro de Dato ID_municipio

Nombre	ID_municipio
Código	ID_MUNICIPIO
Comentario	Variable de tipo carácter que almacena una combinación de números única para identificar los diferentes municipios de El Salvador
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Serial
Longitud	
Precisión	



Cuadro de Dato ID_otros

Nombre	ID_otros
Código	ID_OTROS
Comentario	Variable de tipo numérico que almacena números únicos para identificar los diferentes campos correspondientes a los ítems OTROS de cada categoría
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Serial
Longitud	
Precisión	

Cuadro de Dato ID_parentesco

Nombre	ID_parentesco
Código	ID_PARENTESCO
Comentario	Variable de tipo auto numérico que almacena un número único para identificar los diferentes tipos de parentesco que puede tener una persona en calidad de encargado de la persona con discapacidad
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Serial
Longitud	

Cuadro de Dato ID_politica

Nombre	ID_politica
Código	ID_POLITICA
Comentario	Variable de tipo auto numérico que almacena un número único para identificar las diferentes políticas de vigencia de los carnets
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Serial
Longitud	
Precisión	

Cuadro de Dato ID_rpnd

Nombre	ID_rpnd
Código	ID_RPND
Comentario	Variable de tipo carácter que almacena una combinación de números única para identificar las diferentes personas con discapacidad
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Characters (13)
Longitud	13
Precisión	



Cuadro de Dato ID_sub_categoria

Nombre	ID_sub_categoria
Código	ID_SUB_CATEGORIA
Comentario	Variable de tipo auto numérico que almacena un número único para identificar las variables de la encuesta
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Serial
Longitud	
Precisión	

Cuadro de Dato id_usuario

Nombre	id_usuario
Código	ID_USUARIO
Comentario	Variable de tipo integer que almacena un número único para identificar los usuarios de la aplicación
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Integer
Longitud	
Precisión	

Cuadro de Dato nombre1

Nombre	nombre1
Código	NOMBRE1
Comentario	Variable de tipo carácter que almacena el primer nombre de la persona con discapacidad
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Variable characters (30)
Longitud	30
Precisión	

Cuadro de Dato nombre2

Nombre	nombre2
Código	NOMBRE2
Comentario	Variable de tipo carácter que almacena el segundo nombre de la persona con discapacidad
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Variable characters (30)
Longitud	30
Precisión	



Cuadro de Dato nombre3

Nombre	nombre3
Código	NOMBRE3
Comentario	Variable de tipo carácter que almacena el tercer nombre de la persona con discapacidad
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Variable characters (30)
Longitud	30
Precisión	

Cuadro de Dato nombre_canton

Nombre	nombre_canton
Código	NOMBRE_CANTON
Comentario	Variable de tipo carácter que almacena el nombre de los cantones de El Salvador
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Variable characters (75)
Longitud	75

Cuadro de Dato nombre_caserio

Nombre	nombre_caserio
Código	NOMBRE_CASERIO
Comentario	Variable de tipo carácter que almacena el nombre de los caseríos de El Salvador
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Variable characters (75)
Longitud	75
Precisión	

Cuadro de Dato nombre_departamento

Nombre	nombre_departamento
Código	NOMBRE_DEPARTAMENTO
Comentario	Variable de tipo carácter que almacena el nombre de los departamentos de El Salvador
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Variable characters (30)
Longitud	30
Precisión	

Cuadro de Dato nombre_municipio

Nombre	nombre_municipio
Código	NOMBRE_MUNICIPIO



Nombre	nombre_municipio
Comentario	Variable de tipo carácter que almacena el nombre de los municipios de El Salvador
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Variable characters (75)
Longitud	75
Precisión	

Cuadro de Dato otros

Nombre	otros
Código	OTROS
Comentario	Variable de tipo carácter que almacena el valor de lo ingresado como Otros en cada categoría en la que se incluya.
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Variable characters (500)
Longitud	500
Precisión	

Cuadro de Dato parentesco

Nombre	parentesco
Código	PARENTESCO
Comentario	Variable de tipo carácter que almacena el nombre identificador del tipo de parentesco que tiene el encargado de la persona con discapacidad
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Variable characters (75)
Longitud	75
Precisión	

Cuadro de Dato periodo

Nombre	periodo
Código	PERIODO
Comentario	Variable de tipo integer que almacena un numero en años que indica el tiempo de vigencia del carnet desde la fecha en que fue extendido
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Integer
Longitud	
Precisión	



Cuadro de Dato sub_categoria

Nombre	sub_categoria
Código	SUB_CATEGORIA
Comentario	Variable de tipo carácter que almacena el nombre de las sub categorías de las variables de la encuesta
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Variable characters (100)
Longitud	100
Precisión	

Cuadro de Dato telefono

Nombre	telefono
Código	TELEFONO
Comentario	Variable de tipo carácter que almacena el número de teléfono de las personas con discapacidad
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Characters (8)
Longitud	8
Precisión	

Cuadro de Dato tipo

Nombre	tipo
Código	TIPO
Comentario	Variable de tipo carácter que almacena el tipo de variable de la encuesta que puede ser EXCLUYENTE - MULTIPLE - LLENAR
Dominio	Ninguno
Tipo de Dato	Variable characters (10)
Longitud	10
Precisión	

- **Lista de Entidades**

Nombre	Código	Parent	Generate	Number
area	AREA	Modelo Conceptual de Dato 'CDM_RPND'	VERDADE RO	
Canton	CANTON	Modelo Conceptual de Dato 'CDM_RPND'	VERDADE RO	
Carnet	CARNET	Modelo Conceptual de Dato 'CDM_RPND'	VERDADE RO	
Caserio	CASERIO	Modelo Conceptual de Dato 'CDM_RPND'	VERDADE RO	



Nombre	Código	Parent	Generate	Number
Categorías	CATEGORIAS	Modelo Conceptual de Dato 'CDM_RPND'	VERDADE RO	
Departamento	DEPARTAMENTO	Modelo Conceptual de Dato 'CDM_RPND'	VERDADE RO	
Discapacitado	DISCAPACITADO	Modelo Conceptual de Dato 'CDM_RPND'	VERDADE RO	
Documento	DOCUMENTO	Modelo Conceptual de Dato 'CDM_RPND'	VERDADE RO	
Encargado	ENCARGADO	Modelo Conceptual de Dato 'CDM_RPND'	VERDADE RO	
Familia	FAMILIA	Modelo Conceptual de Dato 'CDM_RPND'	VERDADE RO	
Municipio	MUNICIPIO	Modelo Conceptual de Dato 'CDM_RPND'	VERDADE RO	
Otros	OTROS	Modelo Conceptual de Dato 'CDM_RPND'	VERDADE RO	
Parentesco	PARENTESCO	Modelo Conceptual de Dato 'CDM_RPND'	VERDADE RO	
Política	POLITICA	Modelo Conceptual de Dato 'CDM_RPND'	VERDADE RO	
Sub_Categoría	SUB_CATEGORIA	Modelo Conceptual de Dato 'CDM_RPND'	VERDADE RO	

• **Identificador de la lista de entidades**

Nombre	Código	Parent
PK_discapacitado	PK_DISCAPACITADO	Entidad 'Discapacitado'
PK_departamento	PK_DEPARTAMENTO	Entidad 'Departamento'
PK_municipio	PK_MUNICIPIO	Entidad 'Municipio'
PK_canton	PK_CANTON	Entidad 'Canton'
PK_caserio	PK_CASERIO	Entidad 'Caserio'
PK_area	PK_AREA	Entidad 'area'
ID_categoria	ID_CATEGORIA	Entidad 'Categorías'
PK_sub_categoria	PK_SUB_CATEGORIA	Entidad 'Sub_Categoría'
PK_documento	PK_DOCUMENTO	Entidad 'Documento'
PK_estado	PK_ESTADO	Entidad 'Familia'
PK_otros	PK_OTROS	Entidad 'Otros'
PK_encargado	PK_ENCARGADO	Entidad 'Encargado'
PK_parentesco	PK_PARENTESCO	Entidad 'Parentesco'
PK_politica	PK_POLITICA	Entidad 'Política'
PK_carnet	PK_CARNET	Entidad 'Carnet'



Cuadro de Entidad area

Nombre	area
Código	AREA
Pariente	Modelo Conceptual de Dato 'CDM_RPND'
Generado	VERDADERO
Número	

Cuadro de Atributo ID_area de la entidad area

Nombre	ID_area
Código	ID_AREA
Tipo de Dato	Serial
Mandatory	VERDADERO

Cuadro de Atributo area de la entidad area

Nombre	Area
Código	AREA
Tipo de Dato	Variable characters (100)
Mandatory	FALSO

Cuadro de Atributo estado de la entidad area

Nombre	Estado
Código	ESTADO
Tipo de Dato	Variable characters (13)
Mandatory	FALSO

Cuadro de Entidad Canton

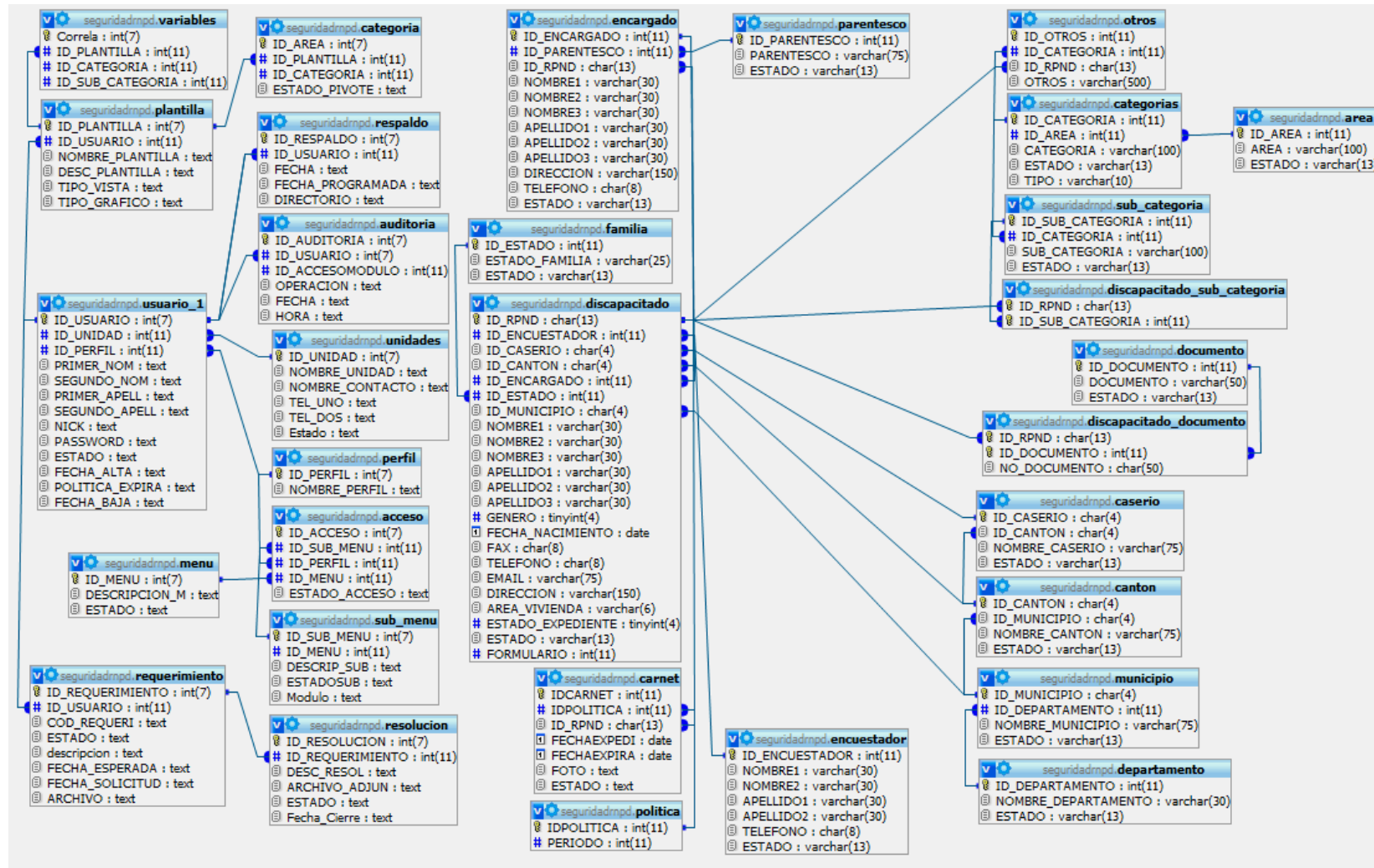
Nombre	Canton
Código	CANTON
Parent	Modelo Conceptual de Dato 'CDM_RPND'
Generate	VERDADERO
Number	

Cuadro de Atributo ID_canton de la entidad Cantón

Nombre	ID_canton
Código	ID_CANTON
Tipo de Dato	Serial
Mandatory	VERDADERO



Diagrama de la Base de Datos y Archivos utilizados por la Aplicación





Requerimientos Técnicos de Hardware

En este apartado se consideran los requerimientos mínimos necesarios para la instalación y puesta en marcha de la aplicación informática, son considerados los aspectos de hardware y software del lado del servidor así como dichos aspectos a cumplir por el lado del cliente.

Requerimientos de hardware del servidor

Las características mínimas del equipo informático que se utilizara para alojar la aplicación (Servidor) de apoyo debe cumplir para presentar tiempos de respuesta aceptable y un buen funcionamiento son las siguientes:

Equipo	Características
1 PC, en la que se implantara la aplicación de apoyo.	<ul style="list-style-type: none"> - Procesador: Dual Core 2.0 GHZ. - Memoria RAM: 1 GB. - Unidades de CD/DVD: 16X DVD+/-RW. - Disco Duro: 160 GB. - Monitor: VGA 14 pulgadas Digital. - Tarjeta de red :10/100.
UPS	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de carga de la batería: 800 VA (450 vatios). - 6 tomacorrientes: 4 tomacorrientes con respaldo de batería y protección contra sobrecargas, y 2 tomacorrientes con únicamente protección contra sobrecargas. - Puertos seriales y USB. - 45 minutos de tiempo de respaldo.
Enclouser	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de Almacenamiento: 350 GB.
Dispositivo de Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> - Router 8 Puertos.
Impresor.	<ul style="list-style-type: none"> - Que permita la impresión de página a través de bandeja (primero la impresión del frente y luego vuelto). - Resolución 300 DPI, Interface Paralelo/USB



- **Requerimientos de hardware para maquinas cliente de la aplicación**

Es necesario plantear también los requerimientos mínimos para tener acceso a la aplicación por parte de las estaciones de trabajo clientes, las cuales en su mayor parte estarán ubicadas en cada uno de las unidades de salud que forman parte del RBC.

Las características que dichos equipos deben cumplir son las siguientes:

Equipo	Características
PC.	<ul style="list-style-type: none"> - Procesador: Intel Core Duo 1.8 GHZ. - Memoria RAM: 512 GB. - Unidades de CD/DVD: 16X DVD+/-RW. - Disco Duro: 120 GB. - Monitor: VGA 14 pulgadas Digital. - Tarjeta de red: 10/100.
UPS	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de carga de la batería: 800 VA (450 vatios). - 6 tomacorrientes: 4 tomacorrientes con respaldo de batería y protección contra sobrecargas, y 2 tomacorrientes con únicamente protección contra sobrecargas. - Puertos seriales y USB. - 45 minutos de tiempo de respaldo.
Router	-Que proporcione la salida a internet con un ancho de banda mínimo de 512 Kbps.
Enclouser	- Capacidad de Almacenamiento: 350 GB.
Impresor.	<ul style="list-style-type: none"> - Velocidad de impresión 150 tarjetas por hora a todo color. - Velocidad de impresión 1000 tarjetas por hora en monocromático. - Resolución 300 DPI, Interface Paralelo/USB

Requerimientos de Software

En cuanto al software necesario para la implementación y el funcionamiento de la aplicación a continuación se presenta el listado requerido y posteriormente la configuración previa de las herramientas para la implementación de la aplicación, el software a utilizar es el siguiente:



- Microsoft Windows XP SPK 2
- Internet Explorer 7, Mozilla Firefox 3.0.
- XAMPP para Windows Versión 1.7.1 este incluye:
 - Apache 2.2.12
 - PHP 5.3.0
 - MySQL 5.1.37

- ***Requerimientos de Software para maquinas cliente de la aplicación***

Los requerimientos de software por parte de las maquinas que serán los clientes de la aplicación son básicos y van desde el tener un sistema operativo instalado y un software de navegación para poder visualizar la aplicación en línea.

- Microsoft Windows XP SPK 2

Internet Explorer 7, Mozilla Firefox 3.0.

8.3. Manual de Instalación/Desinstalación de Aplicación de Registro RNPD

8.3.1.1. Configuración previa a la instalación de la Aplicación

Como parte de la configuración necesaria previa a la instalación de la aplicación, se presenta un programa que contiene los 3 programas base para el funcionamiento de la aplicación.

Instalación de XAMPP

La principal herramienta a instalar luego de cumplir con los requerimientos anteriores del Sistema operativo (Microsoft Windows XP SPK 2) y tener algún software de navegación instalado, es la instalación del XAMPP el cual es una paquete que incluye el servidor web Apache, el servidor de base de datos MySQL con sus respectivo gestor phpMyAdmin que son los que más se utilizaran para la administración de la aplicación al tenerla implementada en el servidor.

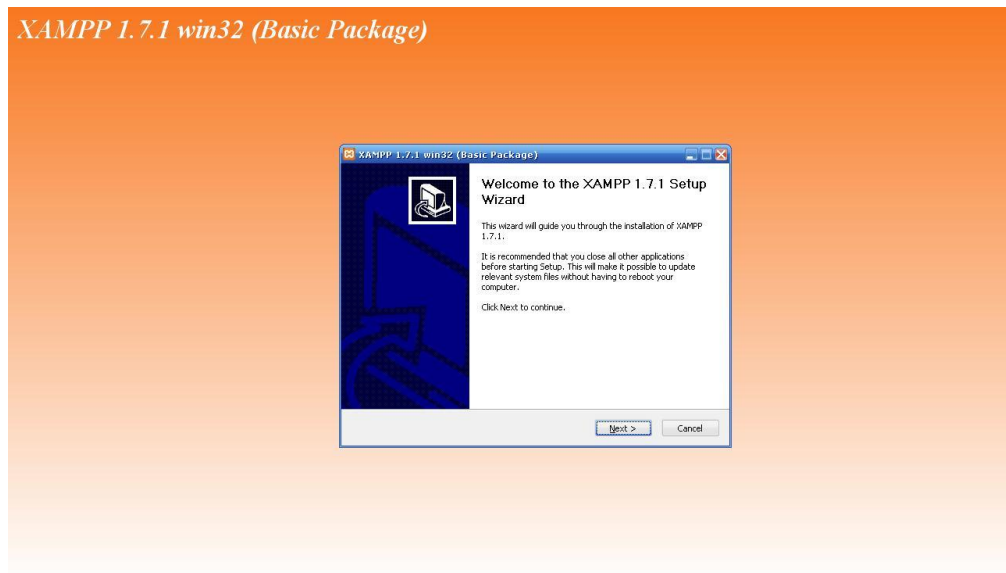
A continuación se detalla la forma de cómo instalar XAMPP para Windows XP la versión a utilizar es la 1.7.1



El primer paso en la instalación es la selección del idioma para llevar a cabo la misma.



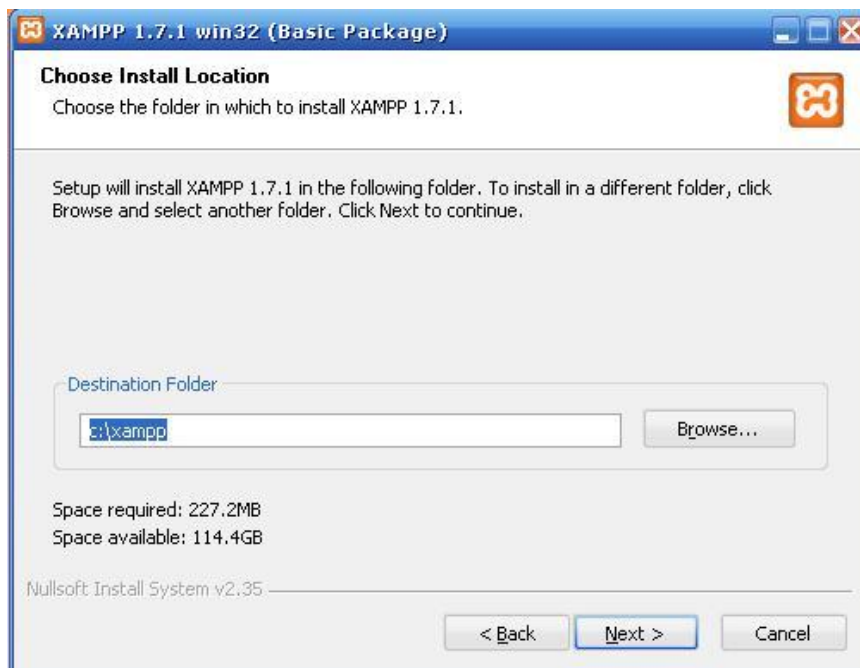
Luego de eso nos aparecerá la pantalla de bienvenida al asistente de instalación a lo cual hacemos clic en el botón “Next” o siguiente.



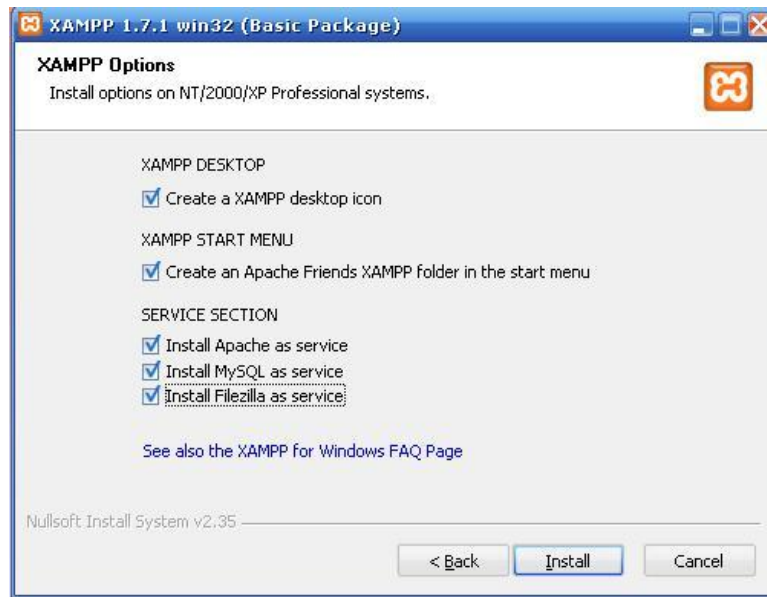
A continuación nos presenta la pantalla para seleccionar el directorio en donde se instalara el programa y nos muestra el espacio requerido para la instalación del mismo 227.2 MB de espacio libre en disco duro, dejamos la instalación en el directorio raíz (unidad C) y hacemos



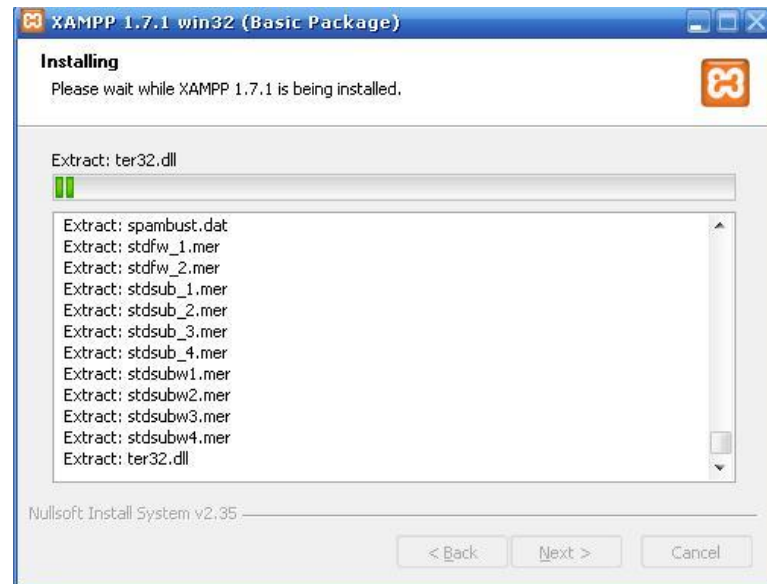
clic en el botón “Next” para continuar.



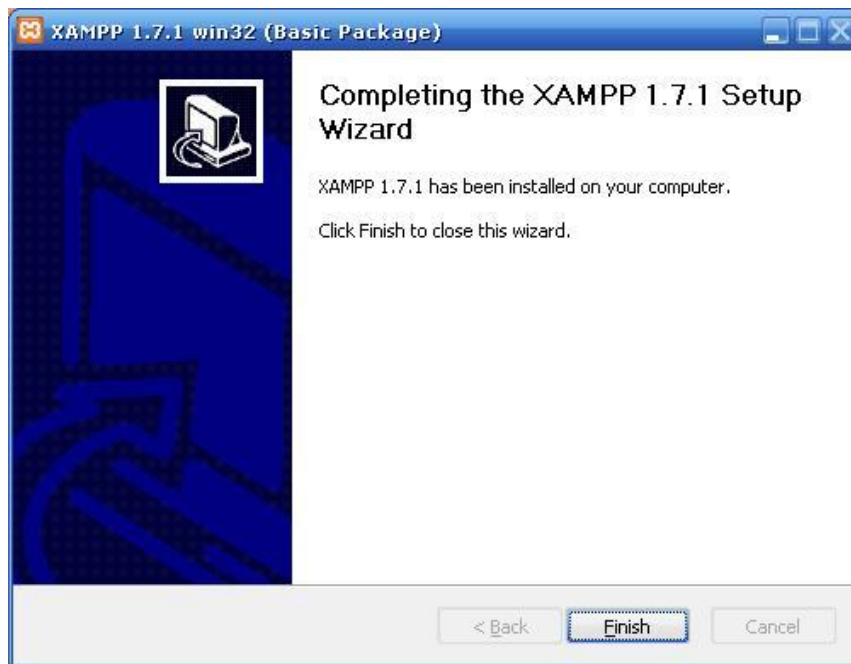
Luego de seleccionar el directorio de instalación, tenemos que seleccionar los servicios que necesitamos instalar, hay que chequear las opciones de: Install Apache as service y Install MySQL as service que es el servidor web y de base de datos que utilizaremos respectivamente.



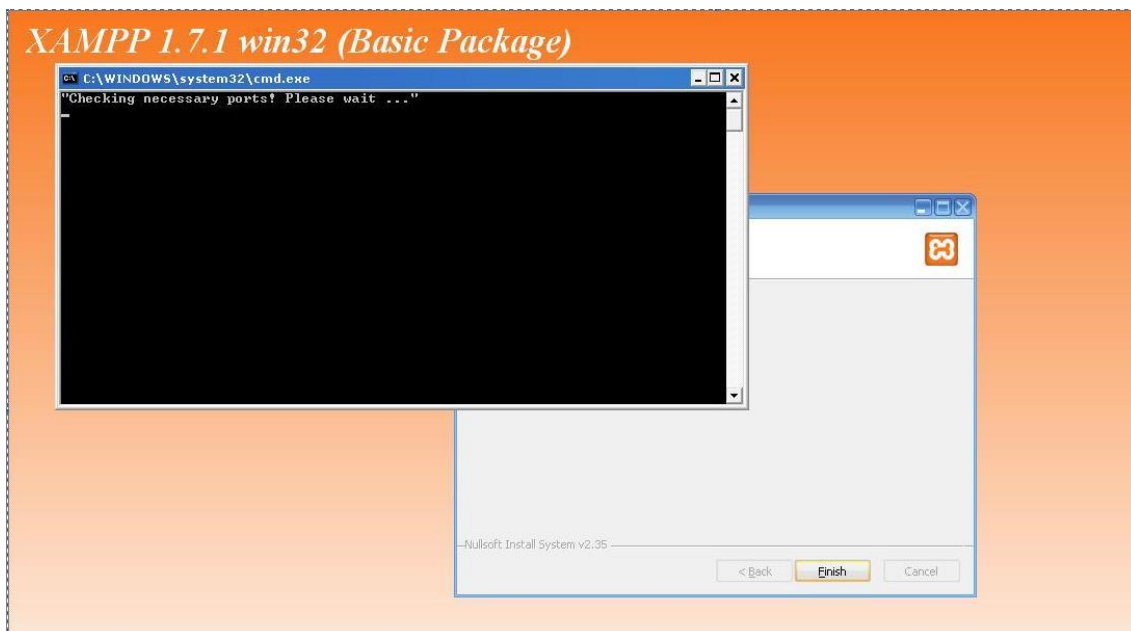
Luego de la selección de los servicios inicia la instalación de los componentes finalizando con una pantalla de MS Dos en donde se termina de configurar el Apache.



Y para finalizar la instalación nos muestra la pantalla de finalización en donde hacemos clic en el botón "Finish" para terminar con el asistente



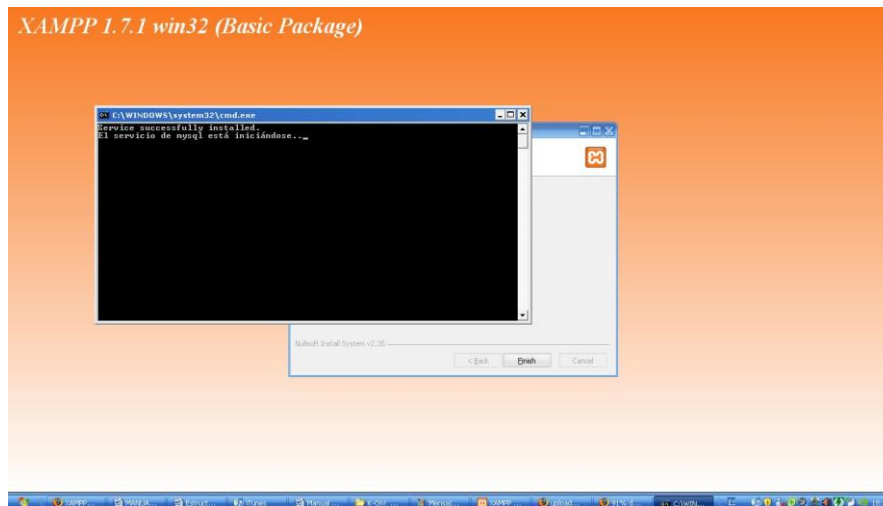
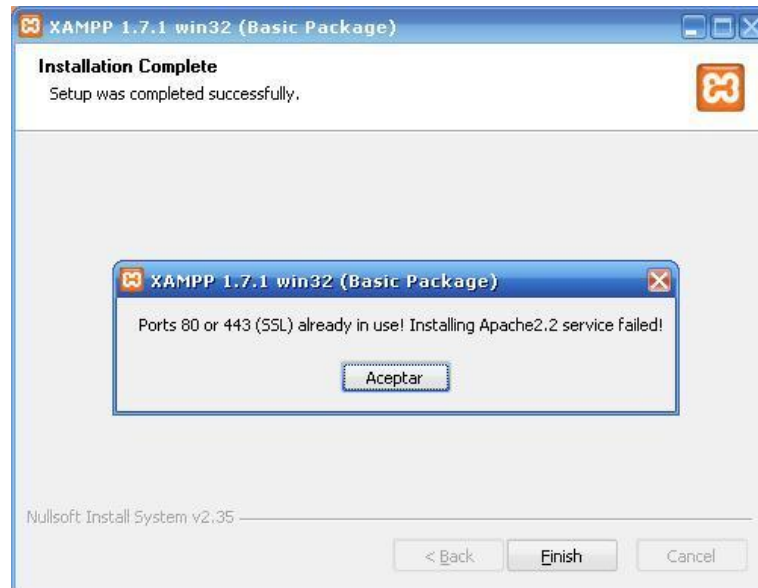
Al hacer clic en el botón finalizar inicia un chequeo de los puertos necesarios para la ejecución de las aplicaciones instaladas, si no estamos utilizando ningún navegador al momento de la instalación esta habrá finalizado.



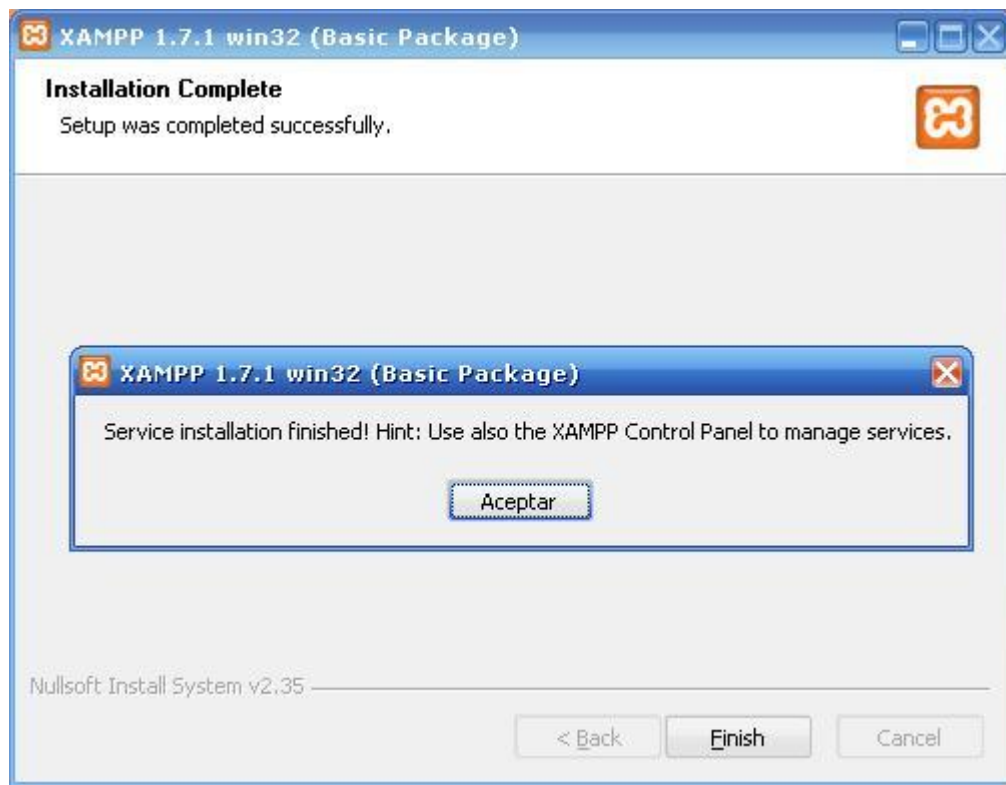
Si estamos utilizando el explorer o algún otro navegador a la hora de la instalación nos



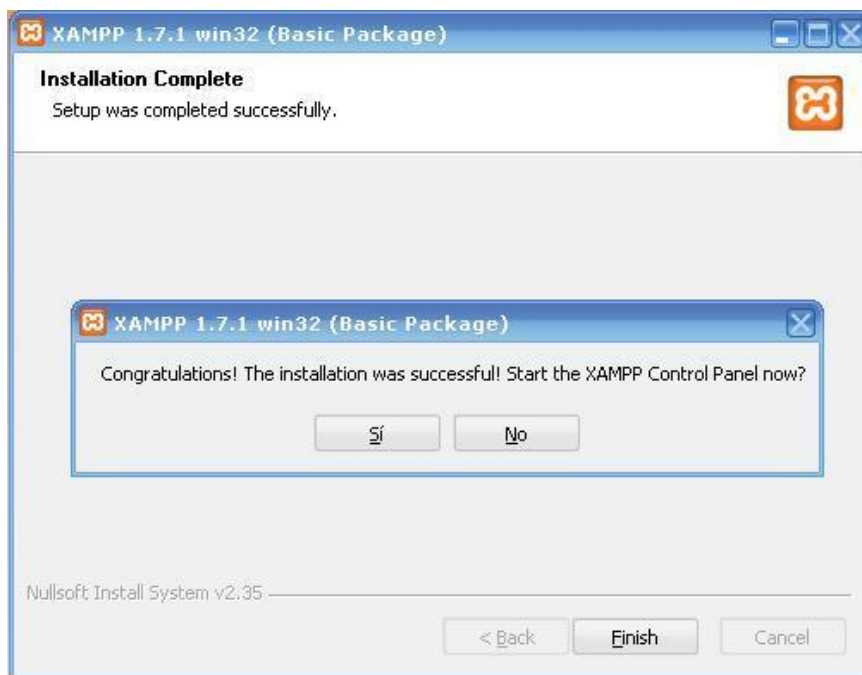
presentara el siguiente mensaje debido a que se está utilizando el puerto 80, pero solo hacemos clic en Aceptar e inicializara el servicio de MySQL.



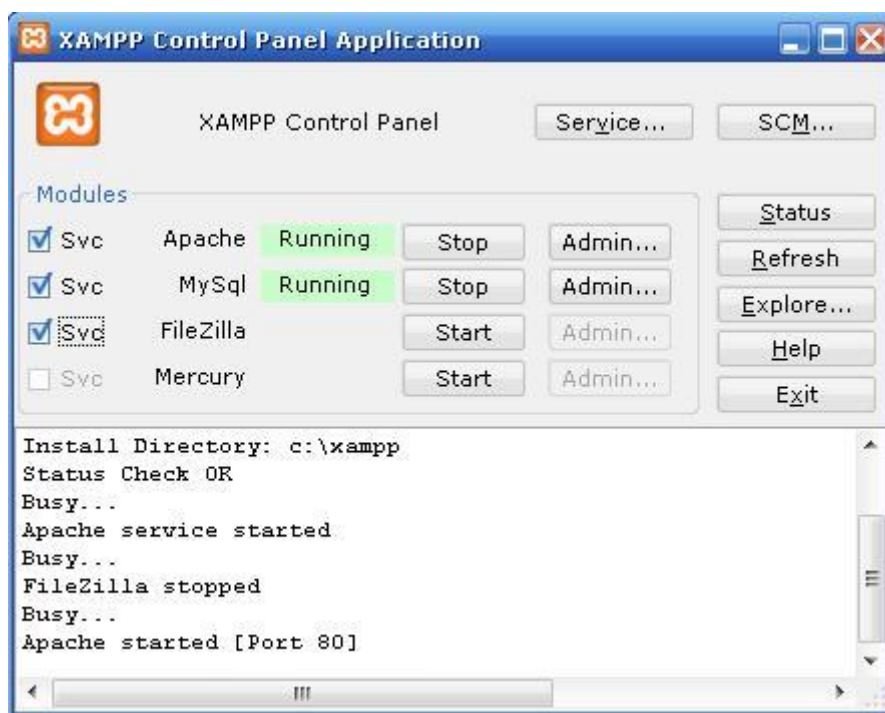
Luego de inicializar el servicio de MySQL nos muestra un mensaje de que la instalación de los servicios ha sido completada solo hacemos clic en “Aceptar”



Hacemos clic en la opción “Si” para iniciar el Panel de Control para la administración de los servicios del XAMPP



Panel de control para la administración de servicios del XAMPP



El panel de control de XAMPP nos permite administrar cada uno de los servicios instalados,



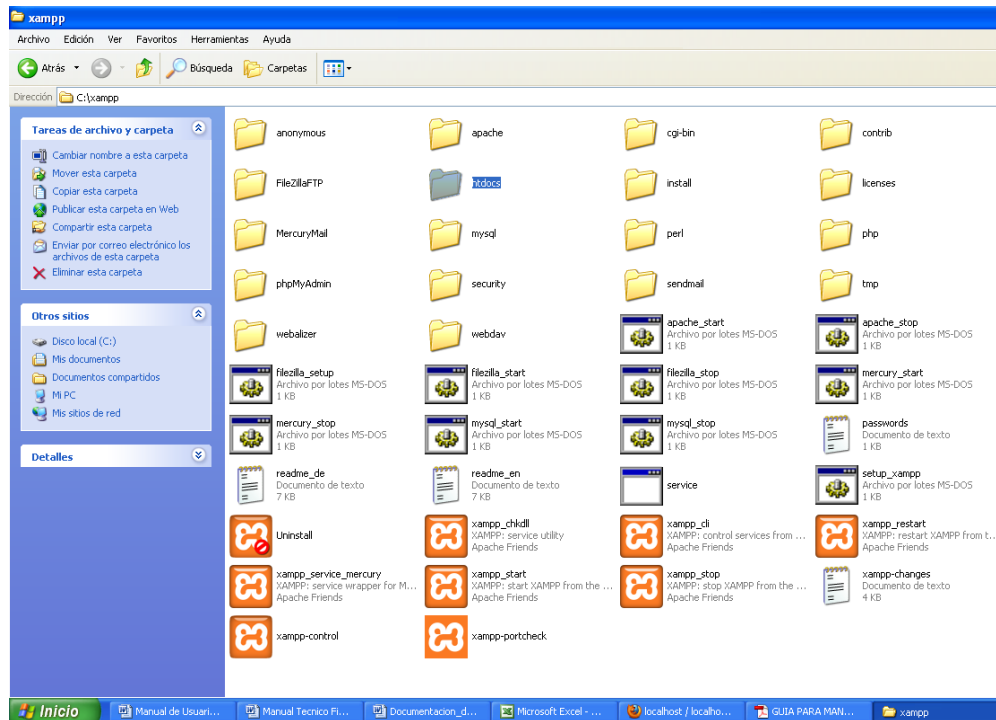
dentro de este podemos iniciar y detener los servicios disponibles así como administrarlos, al hacer clic en el botón “Admin”.

8.3.1.2. Estructura de Directorios

Una vez instalado el Software XAMPP y habilitado como servicios los necesarios para la Aplicación informático como son:

1. Apache/2.2.11 (Win32) DAV/2 mod_ssl/2.2.11 OpenSSL/0.9.8i PHP/5.2.9
2. MySQL client version: 5.0.51a
3. PHP extension: mysql

XAMPP ha creado una estructura de directorios la cual está ubicada en c:\ y el resto se muestra mediante la siguiente pantalla:



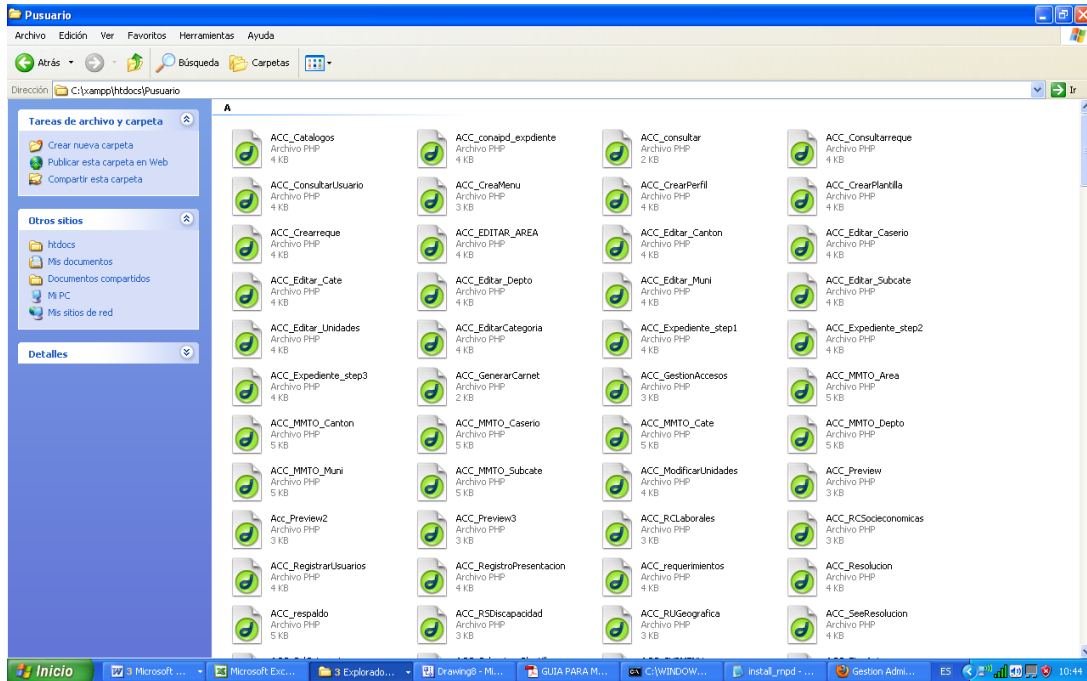
Que es donde normalmente el servidor apache requiere se ubiquen los sitios web se almacén, y así ser referencias a través de la dirección web.

Sin embargo, para la publicación del proyecto es necesario que se ubique en una zona



donde no se pueda determinar el acceso al resto de servicios que soportan la aplicación.

Dentro de la carpeta HTDOCS se creará la carpeta PUsuario y en ella se instalarán todos los archivos correspondientes a la aplicación, quedando de la siguiente forma:



Todos estos archivos php son los que generan los módulos que componen la aplicación informática y son estos mismos que son instalados como se detalle en la siguiente sección.

Instalación de la Aplicación

La instalación de la aplicación informática para el Registro RNPD, iniciará con la siguiente pantalla, la cual nos guiará durante todo el proceso, así como se apoyará con el siguiente manual paso a paso para su instalación y pruebas de ingreso.

En esta pantalla daremos click en Siguiente:





La pantalla siguiente durante el proceso es la que nos indica la información general del instalador que permite ubicar a la persona que realiza el proceso.



A continuación leeremos las condiciones a aceptar, antes de realizar la instalación, las cuales son las cláusulas legales de la copia de la aplicación a instalar, teniendo como opciones, el Aceptar o no, dichas condiciones.

Para nuestro caso daremos Aceptar, y siguiente:





El instalador creará el directorio en caso de no existir, para una instalación nueva, y en el caso de reinstalación el folder existirá y no habrá necesidad de crearlo, sin embargo, si reemplazará el contenido del mismo, como se observa a continuación:

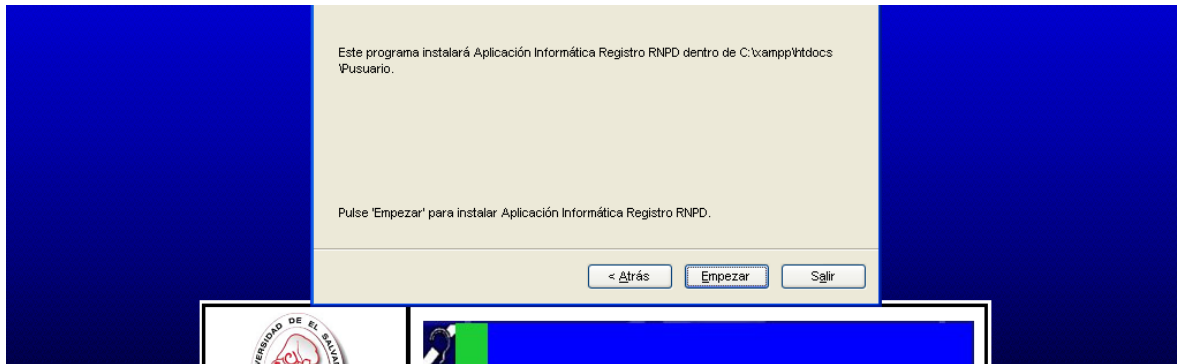


Ya que la aplicación es índole web, esta funciona a través de un servidor específico de Páginas Web el cual ya tiene ubicados los archivos secuenciales de la aplicación, es por ello de vital importancia, ubicarlos en donde el instalador sugiere, en caso de ubicarse en otra ubicación, se deben redireccionar los vínculos entre las páginas. A la siguiente pantalla se le dar continuar:





Y a continuación le daremos empezar, y la instalación procederá.



Como se muestra en esta pantalla, el instalador comienza a realizar la instalación de la Aplicación Informática.



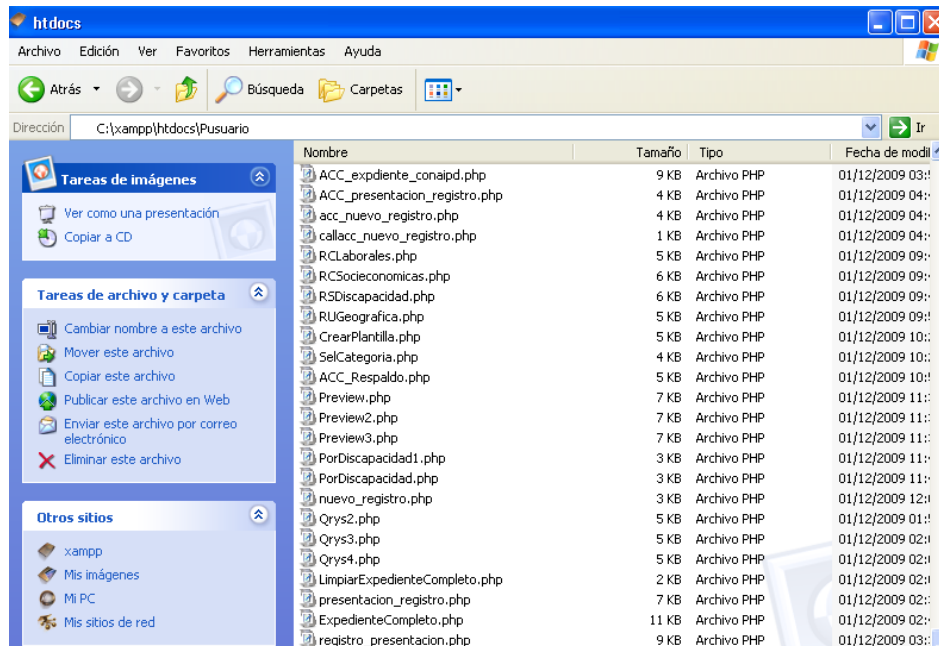
Una vez finalizada la instalación, debemos darle al botón Salir, y el proceso habrá finalizado.



Es importante realizar la verificación de todos los archivos instalados en la siguiente dirección en nuestro disco duro.

C:\XAMPP\htdocs\Pusuario

Como se muestra en la pantalla.



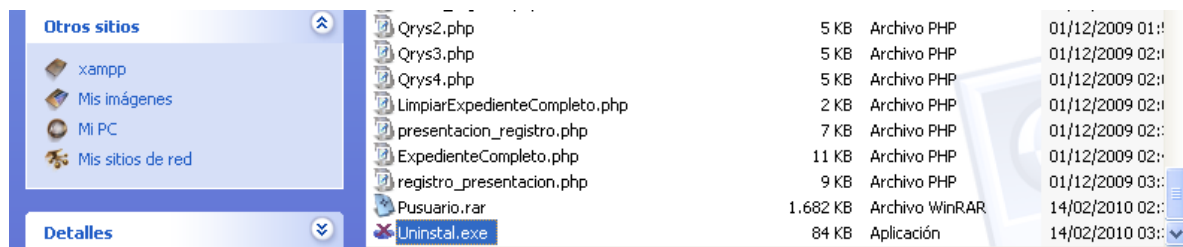


Desinstalación de la Aplicación

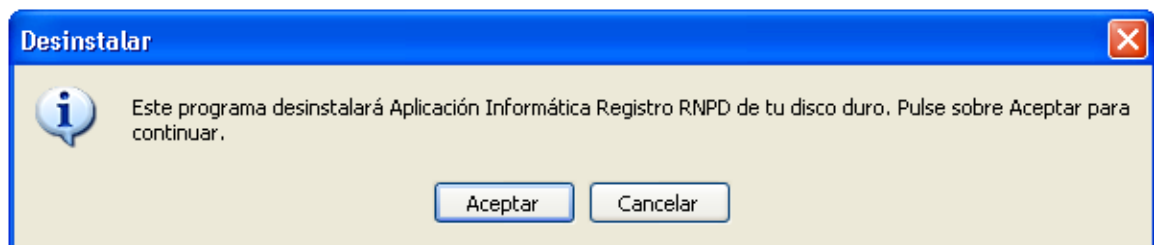
La desinstalación de la Aplicación de Registro RNPD es totalmente sencilla y se realiza a través de un icono ubicado siempre en la dirección:

C:\XAMPP\htdocs\PUusuario,

Como se muestra en la pantalla a continuación:



Llamado: Uninstall.exe, el cual nos hará la siguiente pregunta de validación de la acción.



A lo cual responderemos aceptar y la aplicación será desinstalada.



Finalizando con un mensaje de finalización exitosa de la aplicación.

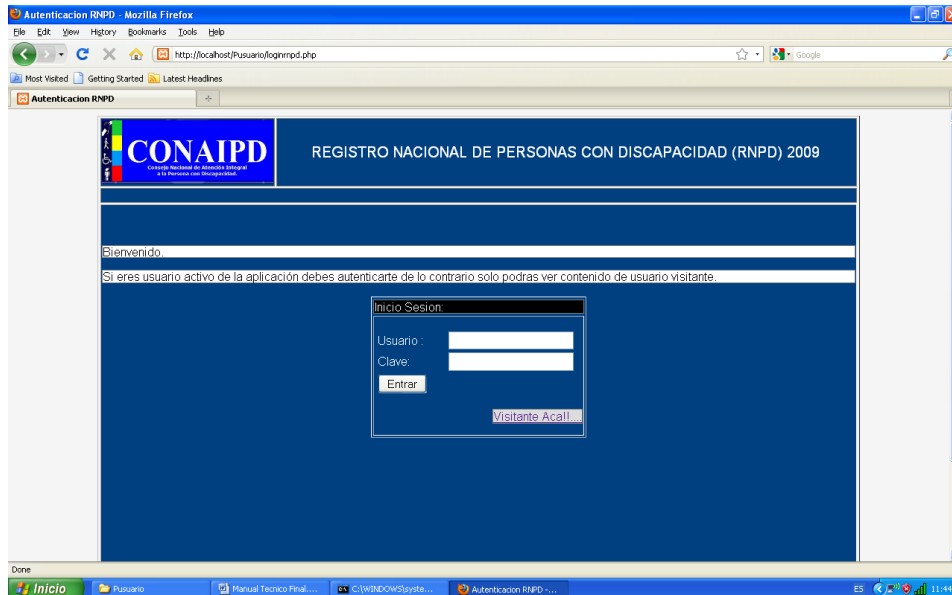
NOTA: El resto de aplicativos se deben desinstalar desde el Instalar/Desinstalar Programas que provee Windows o cada software en particular.



Para el ingreso debemos de ingresar a un explorador, ya sea: Internet Explorer, Mozilla Firefox entre otros y en la barra de direcciones copiar y pegar lo siguiente:

<http://localhost/Pusuario/loginrnpd.php>

Obteniendo como despliegue lo siguiente:



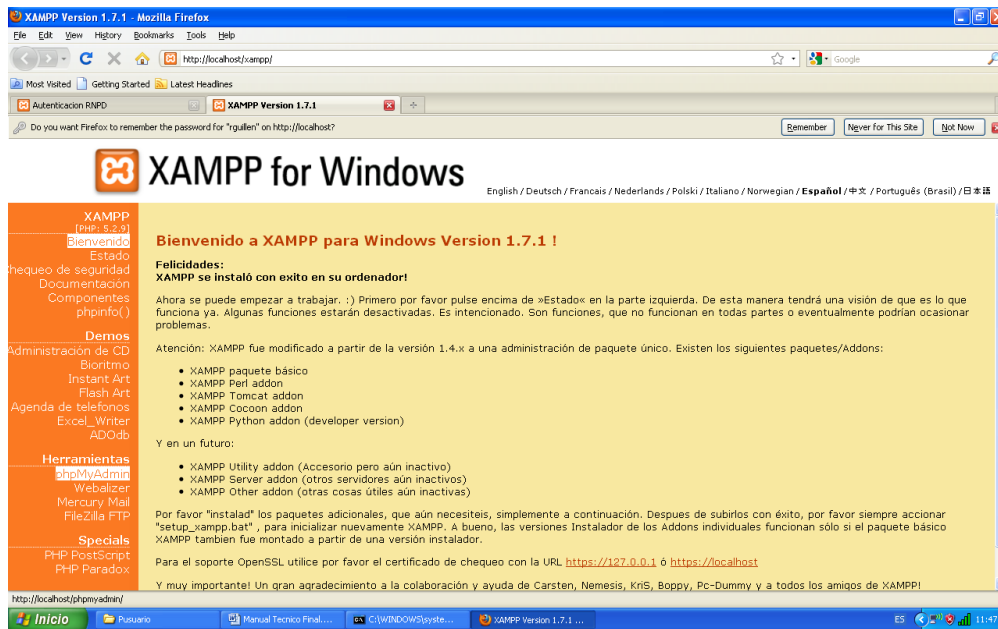
8.3.1.3. Generación de la Base de Datos

Previo al ingreso a la aplicación es necesario generar la base de datos que contiene desde los usuarios como el resto de parámetros de funcionamiento de la aplicación.

Se debe abrir una ventana de un explorador, cual sea, e introducir la siguiente dirección en la barra de direcciones:

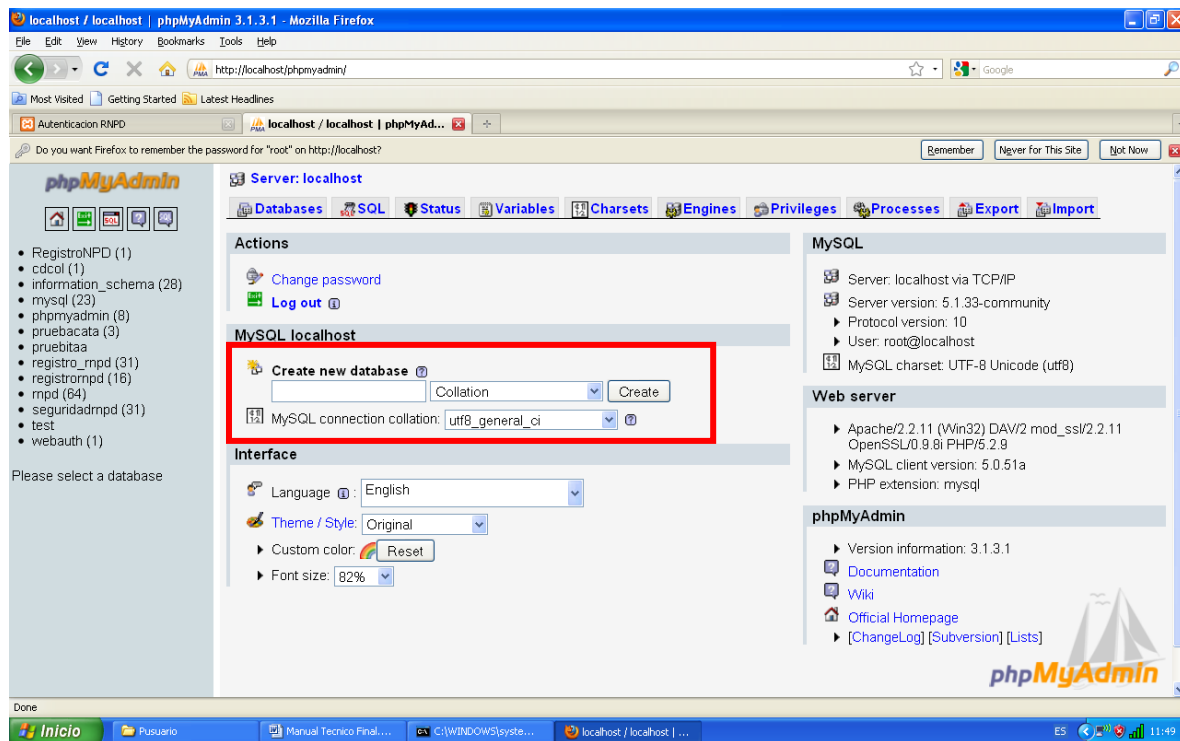
<http://localhost/xampp>

Una vez nos habrá la dirección ingresada nos debe mostrar lo siguiente:



Y en la parte izquierda inferior, seleccionaremos el vínculo sombreado identificado como: phpMyAdmin

Nos abrirá la interfaz de administración del Motor de Base de Datos en donde están soportados los datos, desplegando lo siguiente:



Una vez en esta interfaz, se observa en el recuadro un cuadro de texto en donde

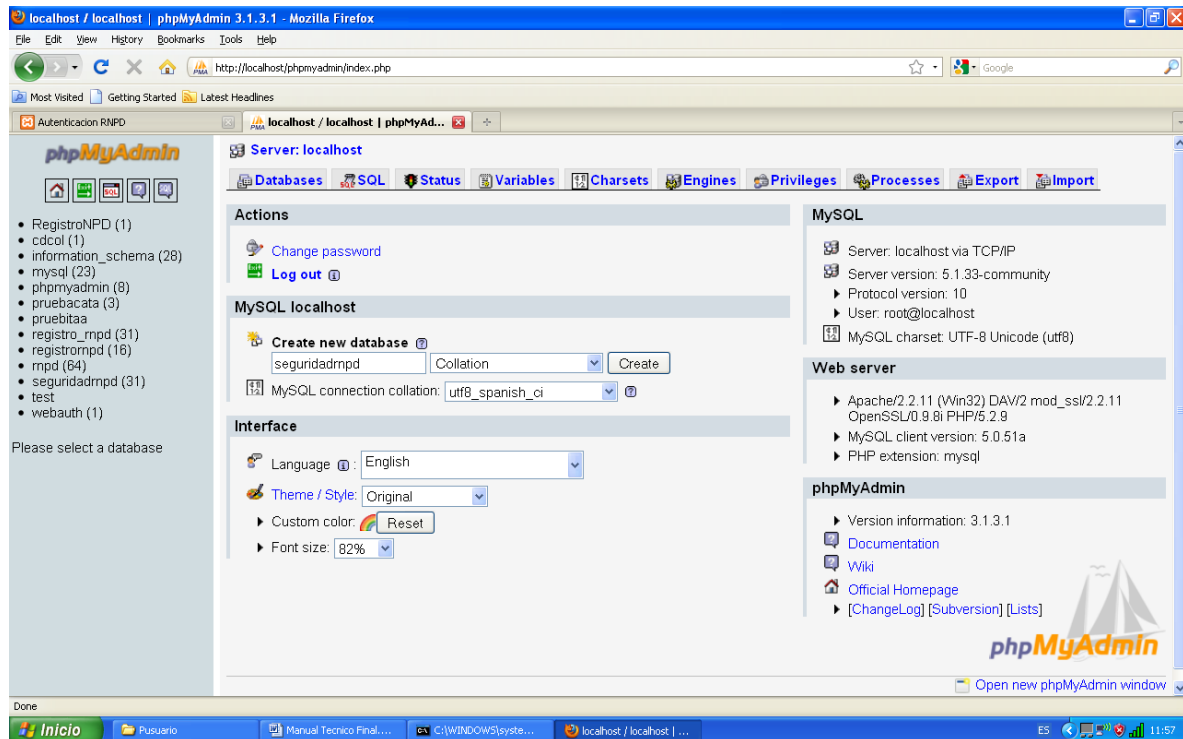


crearemos la base el nombre que le pondremos será el siguiente

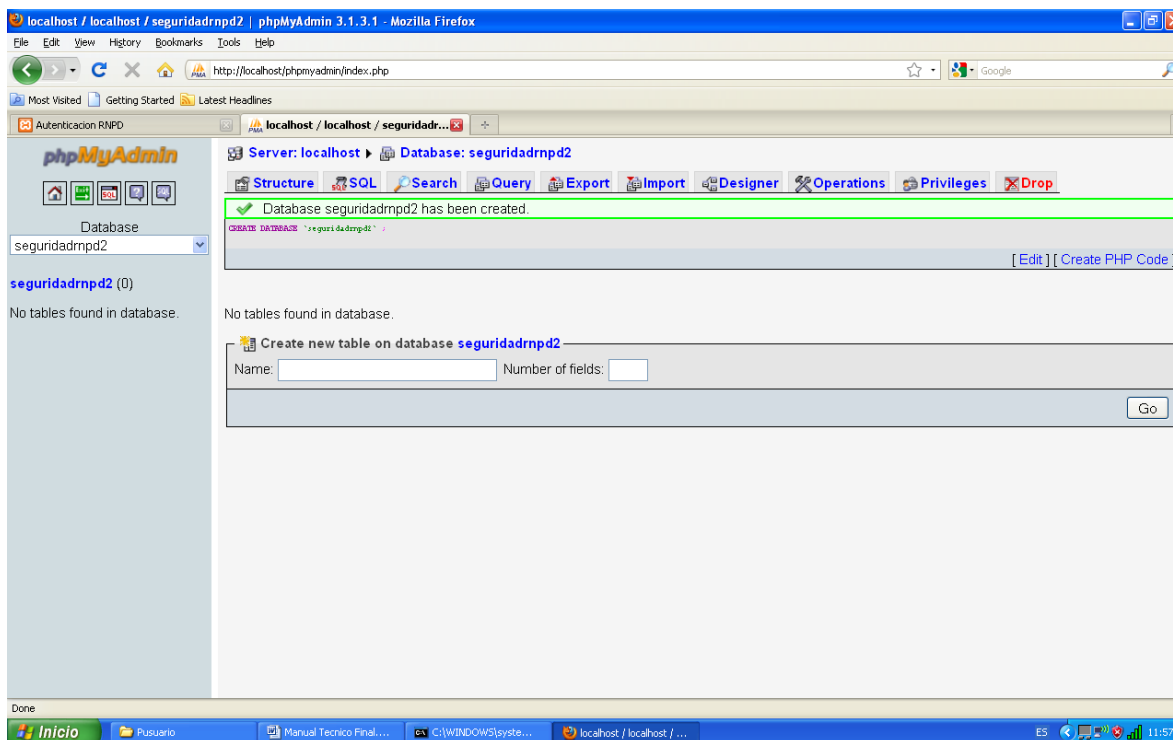
seguridadrnpd

Seleccionando utf8_spanish_ci, y le daremos en el botón Crear o Create.

En ese momento nos remitirá a la siguiente interfaz y es donde deberemos ejecutar un archivo que restaura la base de datos, de la siguiente forma:

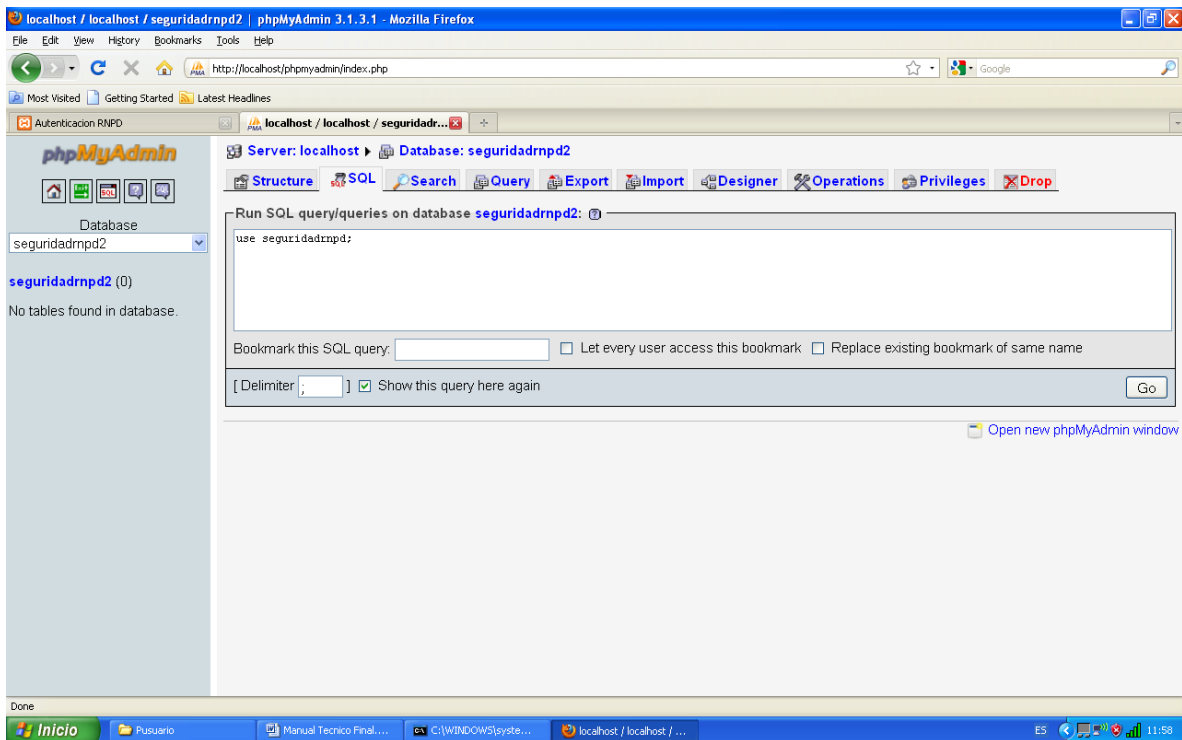


Se mostrará la base de datos creada:



Se puede observar que contiene (0) tablas en ese momento, y luego de ejecutar el script tendremos todas las tablas utilizadas por la aplicación.

Le daremos clic a la pestaña denominada SQL en la parte superior y nos remitirá a la siguiente ventana:

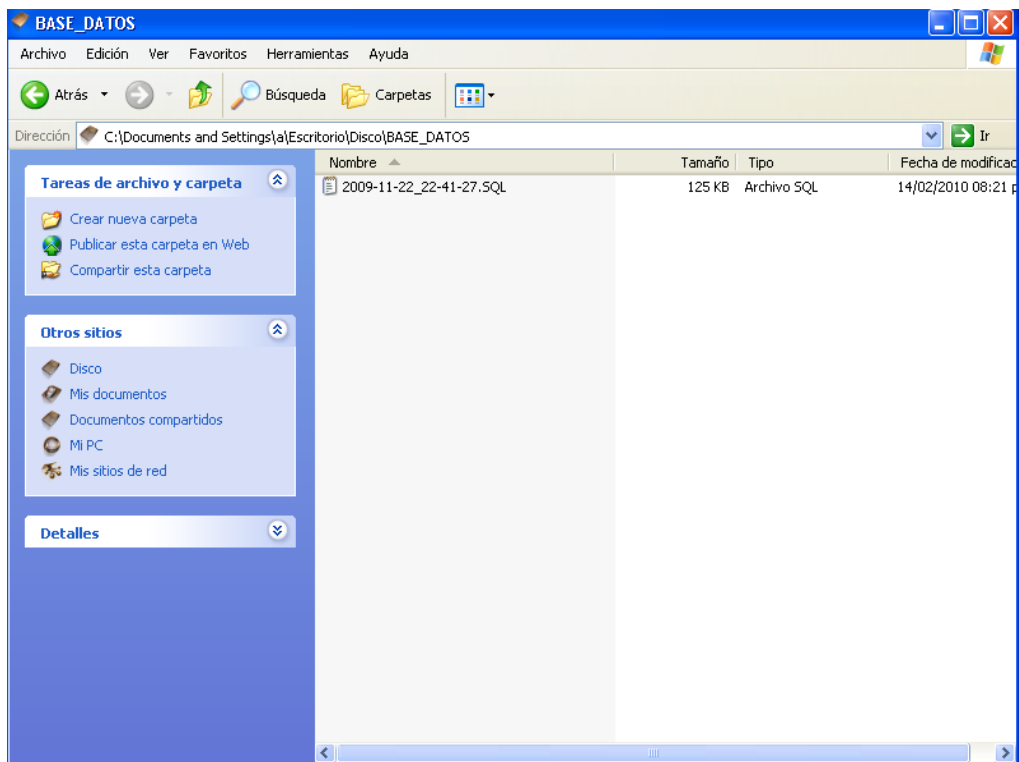


Y previo al copiado del archivo de texto que contiene las tablas y datos iniciales de la aplicación, digitamos:

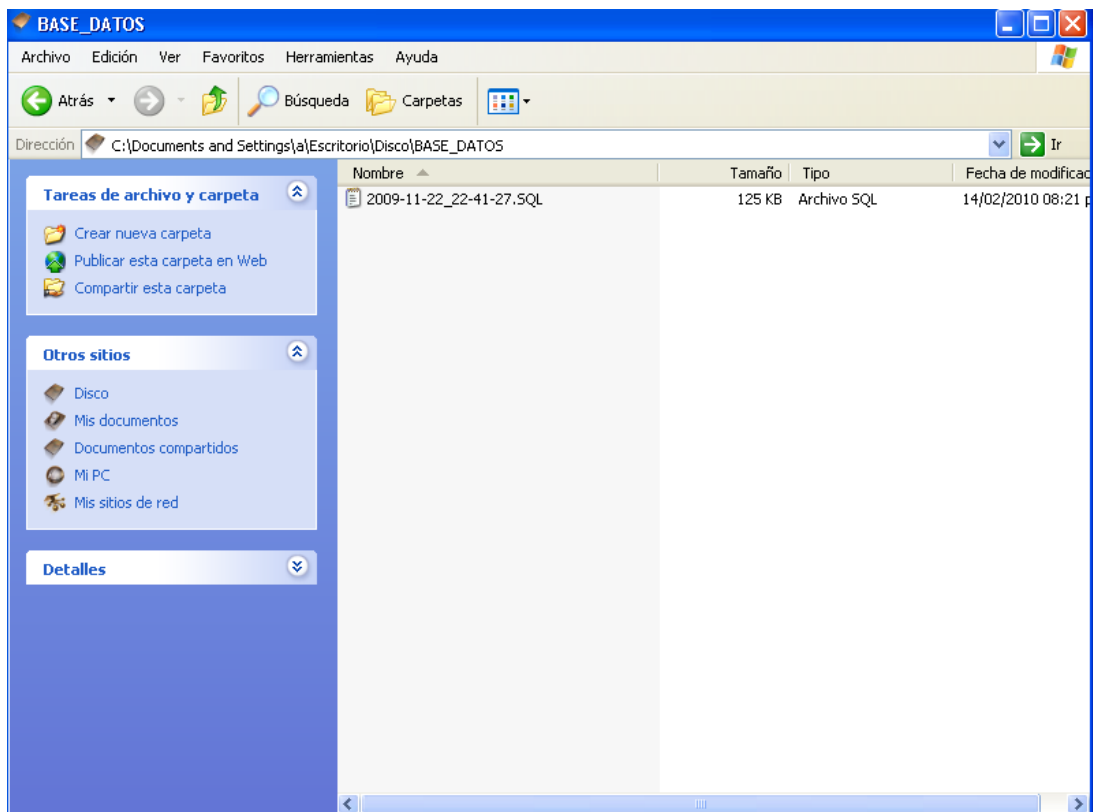
use seguridadrnpd;

Lo que implica que el archivo/script que ejecutaremos sea usado por esta base de datos.

Buscaremos el archivo que contiene el script que se encuentra en el disco de instalación donde está la aplicación, denominado así:

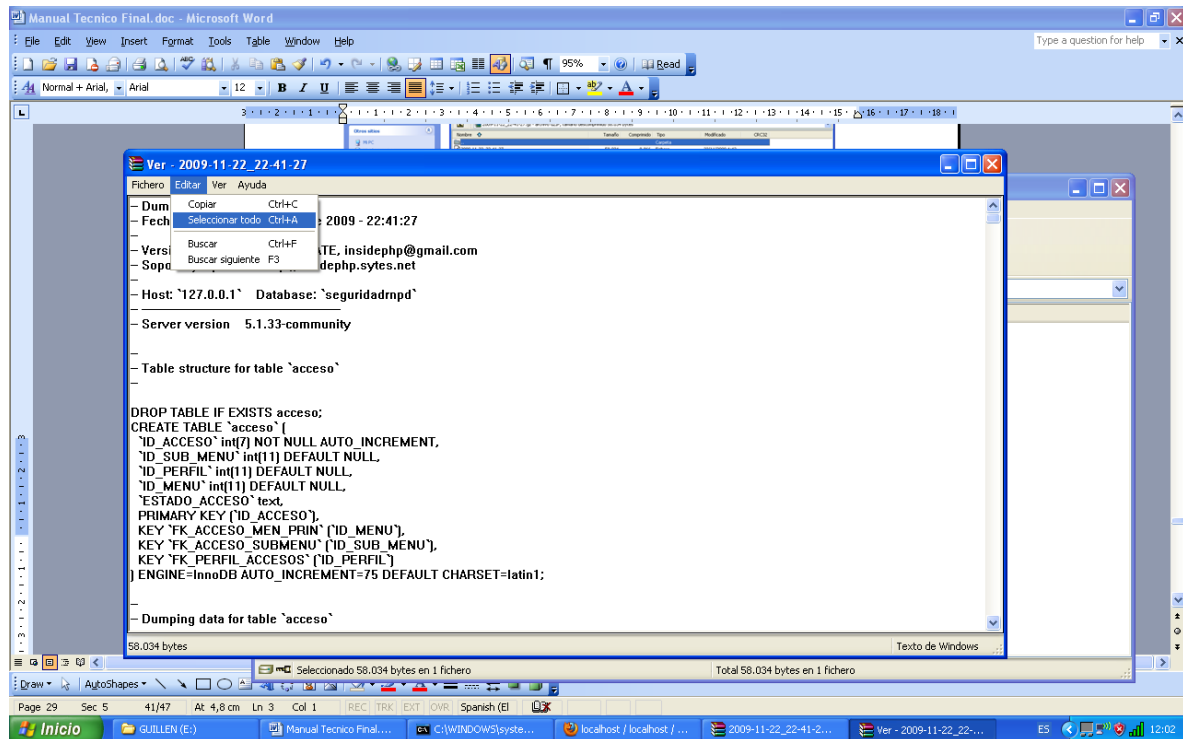


Lo abriremos y dentro del archivo comprimido encontraremos el archivo que copiaremos así:

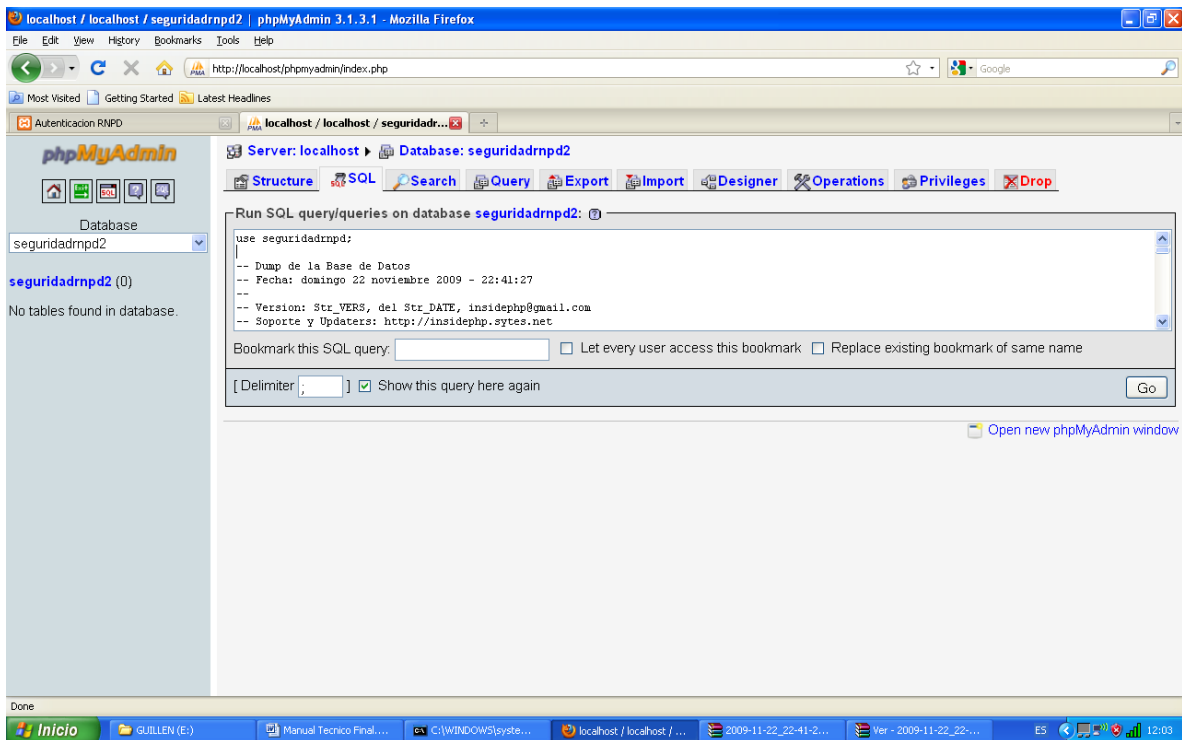




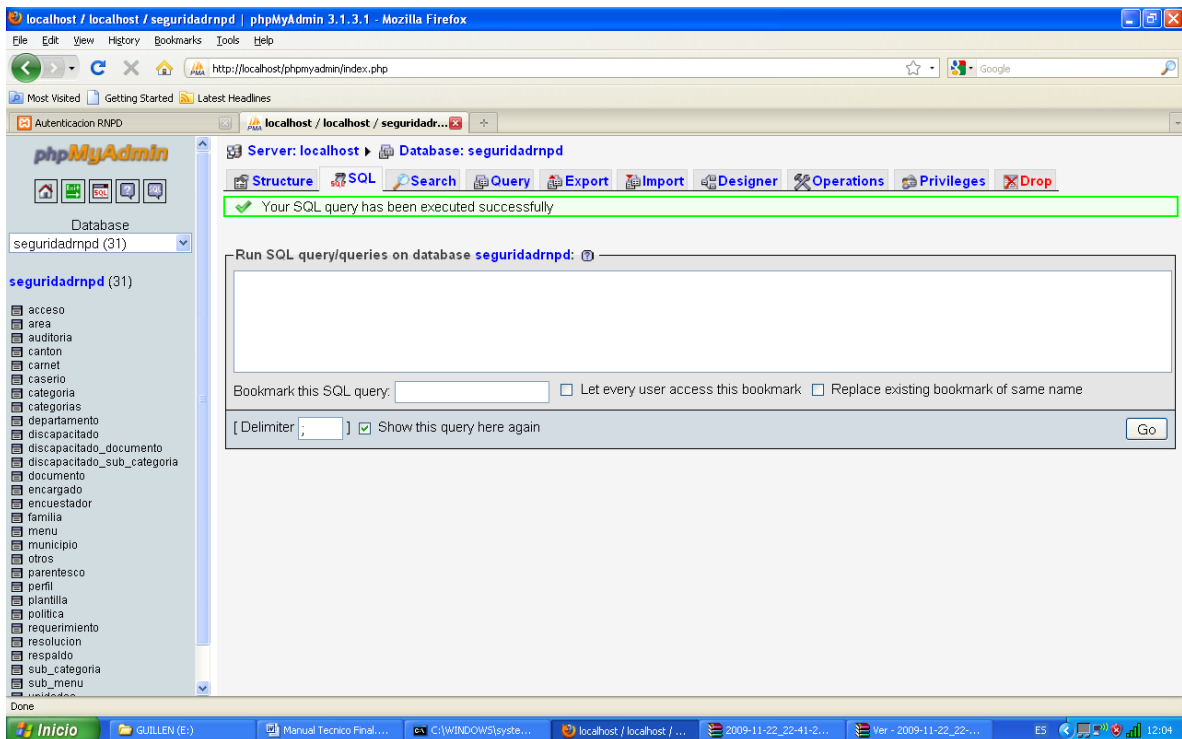
Dándole doble clic al archivo, seleccionaremos todo su contenido y lo copiaremos:



Una vez copiado lo llevaremos a la ventana del programa de la Base de datos y lo pegaremos después de la línea digitada.



Una vez pegado todo, le daremos en el botón que dice GO. Y esperaremos que procese la ejecución, el programa emite un aviso de ejecución exitosa de la misma.





Como se puede observar se visualiza una línea verde que indica que la ejecución del archivo SQL fue satisfactoria.

Y también es posible validar la generación si la base de datos denominada seguridadrnpd contiene 31 tablas.

Podemos cerrar la ventana y dirigirnos a ingresar a la aplicación por primera, introduciremos con el usuario denominado:

User : AAdmin10
Clave : Admin2009

Si el ingreso es exitoso ya es posible el ingreso a la aplicación y será necesario remitirse al usuario de usuario y administrativo para su uso.



9. CONCLUSIONES

- La Aplicación Informática obtenida permitirá mejorar los procesos de Registro y Análisis de Indicadores socioeconómicos, así como la generación de información debidamente validada, esto en cumplimiento de los requerimientos de información que requiere el CONAIPD como la demandada por otras instituciones relacionadas al sector de personas con discapacidad.
- Que el CONAIPD a partir de la implementación de la Aplicación Informática descentralizará la función de registro de personas con discapacidad con lo que podrá proveer de información oportuna que soporte las iniciativas de proyectos en busca de las mejoras oportunas a personas con discapacidad.
- Así como se definió y determinó en las factibilidades técnicas y económicas, la aplicación informática desarrollada con herramientas de libre distribución y acceso, nos permitió obtener un producto con bajos costos de mantenimiento y actualización a corto y largo plazo, cabe mencionar que esta aplicación permite ser extensible siguiendo lineamientos de software de libre distribución.
- Aún cuando la Aplicación informática para el apoyo a los procesos, en la institución demandante, es uno de los principales resultados, también se obtuvieron Manuales de Procedimientos y Nuevos Flujos de Información, así como medios para la actualización del registro como es la Carnetización.
- El diseño de la Aplicación de Registro RNPD, fue realizado tomando en cuenta estándares de programación, pantallas, documentación y servicios bajo la plataforma de Internet.
- La base de datos de la Aplicación Informática desarrollada implica la correcta captura y análisis de los requerimientos informáticos, las estructuras de datos y las transformaciones que estos flujos sufren a medida que se mueven a través de los procesos internos del Proceso de Registro.



10. RECOMENDACIONES

- Implementar la aplicación basándose en los lineamientos definidos por el plan elaborado en este proyecto y que sirva al CONAIPD como referencia directa para la exitosa operatividad del producto.
- Se recomienda al CONAIPD reforzar las directivas de ley que permitan utilizar la identificación única que actualmente proveerá la Aplicación Informática de Registro RNPD.
- La implantación de la Aplicación Informática de Registro RNPD, debe efectuarse con información del CONAIPD y CIDDl como una prueba piloto, ya que posee recursos informáticos disponibles. Además debe de tener sus bases de datos actualizadas, con el propósito de obtener resultados confiables y hacer los cambios requeridos para su mejoramiento.
- Para mantener la operatividad de la Aplicación, y no representar riesgos, debido a que existirán conexiones directas a servidores de la institución, se recomienda se implemente al mismo tiempo un perímetro de seguridad, el cual utilice hardware/software robusto y diseñado para aplicaciones de conexiones concurrentes a través de la web, así como antivirus actualizado para revisar los archivos externos y conexiones hacia el CONAIPD y la Aplicación Informática – RNPD, con la finalidad de asegurar la integridad de los datos.



11. BIBLIOGRAFIA

Libros

1. Introducción a la ingeniería y al diseño en la ingeniería 2ª. Edición
Krick, Edward V.
2. Ingeniería de Software - Un enfoque Práctico, 5ª Edición
Roger. S. Presuman -
3. Ingeniería del Software
Ian Somerville 7ª. Edición

Sitios Web's y Links

1. <http://www.conaipd.gob.sv/>
2. <http://www.mspas.gob.sv/sibasi1.asp>.
3. <http://www.primeradama.gob.sv/> (Secretaria Nacional de la Familia)
4. http://es.wikipedia.org/wiki/Variable_estad%C3%ADstica.

Reglamentos y Leyes

1. Reglamento de la Ley de Equiparación de Oportunidades para las Personas con Discapacidad
Consejo Nacional de Atención Integral a la Persona con Discapacidad
El Salvador, Mayo 2001.
2. Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública.
Ministerio de Hacienda – República de El Salvador

Otras Fuentes

1. Entrevista con Directora del CONAIPD – El Salvador, Marzo – Abril 2009
2. Entrevista con Coordinador General del CIDDI – CONAIPD El Salvador
Marzo 2009.
3. Entrevista con Unidad de Atención Especializada – SIBASI, Unidad de Salud Mejicanos.



12. GLOSARIO

A

ALFANUMÉRICO: Cualquier combinación de números, letras y/o símbolos. Por extensión se suele aplicar a la parte izquierda del teclado para diferenciarlo del pequeño teclado numérico situado a la derecha del mismo.

ALGORITMO: Palabra que viene del nombre del matemático árabe Al-Khwarizmi (780-850 aprox.). Define el conjunto de instrucciones que sirven para ejecutar una tarea o resolver un problema. Los motores de búsqueda usan algoritmos para mostrar los resultados de búsquedas.

APACHE: Apache es programa de servidor HTTP Web de código abierto (open source). Fue desarrollado en 1995 y actualmente es uno de los servidores web más utilizados en la red. Usualmente corre en UNIX, Linux, BSD y Windows. Es un poderoso paquete de servidor web con muchos módulos que se le pueden agregar y que se consiguen gratuitamente en el Internet

API: (Application Program Interface). Conjunto de convenciones internacionales que definen cómo debe invocarse una determinada función de un programa desde una aplicación.

APLICACION: Cualquier programa que corra en un sistema operativo y que haga una función específica para un usuario. Por ejemplo, procesadores de palabras, bases de datos, agendas electrónicas, etc.

B

BACKUP: Copia de datos que se realiza en un medio de almacenamiento externo, tal como un disquete, cinta o CD-ROM. Como la información almacenada en el disco rígido es susceptible a determinados accidentes o pérdidas, es necesario tener una copia de respaldo actualizada. Es importante decidir en qué medio de almacenamiento se va a realizar el backup. Los disquetes son de uso común y de bajo costo, pero no demasiado seguros, por lo que es aconsejable realizar estas copias en CD-ROMs u otros medios, como Zip o Jaz.

BYTE: Ocho bits que representan un carácter. Unidad básica de información con la que operan los ordenadores.



BUSCADOR: Es un conjunto de programas coordinados que se encargan de visitar cada uno de los sitios que integran el Web, empleando los propios hipervínculos contenidos en las páginas Web para buscar y leer otros sitios, crear un enorme índice de todas las páginas que han sido leídas, llamado comúnmente catálogo, para luego presentar direcciones en Internet como resultado de las peticiones de búsqueda solicitadas por las gentes que usan estos servicios de localización de páginas.

C

CAMPO: En algunas aplicaciones (como bases de datos) es el espacio reservado para introducir determinados datos asociados a una categoría de clasificación.

CASCADAS (CCS): (Cascading Style Sheets). Archivo de estilo externo definido para desplegar elementos específicos de HTML desde la versión 4.0 para solventar problemas de visualización. Su nombre deriva de la múltiple definición de estilos en cascada dentro de un solo archivo.

CONTRASEÑA: Clave de acceso o palabra clave secreta que identifica a un usuario autorizado. Medida de seguridad que introduce el usuario en su computadora para impedir la ejecución del sistema operativo o de un programa, obstaculizando el acceso de personas extrañas a su información. La computadora verifica la autenticidad de la contraseña, pero no la legitimidad del usuario.

CONSULTA: Interrogación realizada a una base de datos, en la que se requiere una información o informaciones concretas en función de unos criterios de búsqueda definidos.

CORREO ELECTRÓNICO: Bajo este epígrafe se agrupan una serie de tecnologías que permiten la interconexión de ordenadores para el intercambio de mensajes, documentos, informaciones, etc. La conexión puede realizarse a través de una red o mediante módems y uso de líneas telefónicas. Las empresas utilizan este sistema a nivel comercial para facilitar el intercambio de información entre sus empleados.

D

DATA: El nombre genérico para cualquier cosa que entre, salga o se guarde en una computadora o cualquier otro medio, siempre y cuando sea todo en formato digital.



DATAFILE: Es una colección física de data, también es llamado generalmente "dataset". Algunos datafile poseen un formato particular que ayuda a la uniformidad de los datos que posee.

DATE: Un instante de tiempo, registrado con precisión a un segundo, desde el primero de enero, 4712 BC hasta el 31 de diciembre, 4712 AD. Usted puede ingresar valores con la función `to_date` y les hace query usando la función `the to_char`. Si usted no utiliza estas funciones, es limitado a especificar la fecha con el formato default del sistema, que usualmente es 'DD-MON-YY'. Esta es una buena receta para un bug de Año 2000 porque el 23 de enero, 2000 sería '23-JAN-00'. En sistemas mantenidos por ArsDigita, nosotros reseteamos el default de Oracle al default de ANSI: 'YYYY-MM-DD', por ejemplo '2000-01-23' para el 23 de enero, 2000.

E

ETHERNET: Tipo de red de área local desarrollada en forma conjunta por Xerox, Intel y Digital Equipment. Se apoya en la topología de bus; tiene ancho de banda de 10 Mbps, por lo tanto tiene una elevada velocidad de transmisión y se ha convertido en un estándar de red.

F

FILTRO: Aplicación por la cual se separan determinadas acciones, aplicaciones o archivos en función de su ubicación, contenido o nivel de dificultad.

FODA: Herramienta analítica que permite trabajar con toda la información que se posee, útil para examinar las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.

FTP: File Transfer Protocol. Protocolo de transferencia de archivos. Estos programas permiten la conexión entre dos computadoras, usando por lo general el puerto 21 para conectarse (aunque se puede usar otros puertos). Por medio del Protocolo de transferencia de archivos se pueden uploadear y downloadear archivos entre el cliente y el host (servidor).

G

GNU: Licencia Pública General. Software desarrollado para distribución sin fines de lucro. El proyecto GNU (GNU es un acrónimo recursivo para "Gnu No es Unix") comenzó en 1984 para desarrollar un sistema operativo tipo Unix completo, que fuera Software Libre. Las



variantes del sistema operativo GNU, que utilizan el kernel Linux, son muy utilizadas. La gente a menudo se refiere erróneamente a estos sistemas como "Linux", cuando es más preciso y concreto llamarlos "GNU/Linux". Hay un kernel GNU en desarrollo, llamado Hurd, que será el llamado a sustituir al kernel Linux cuando este desarrollado. La Free Software Foundation fue creada por Richard Stallman para financiar el proyecto GNU. Actualmente pone en las manos del usuario de Software Libre, múltiples servicios para que la comunidad se desarrolle y sea productiva. Y, sobre todo, LIBRE.

GPL: Los programas de ordenador suelen distribuirse con licencias propietarias o cerradas. Estas licencias son intransferibles y no exclusivas, es decir, no se es propietario del programa, sólo se tiene derecho a usarlo en un ordenador o tantos como permita expresamente la licencia y no se puede modificar el programa ni distribuirlo. La licencia GPL o General Public License, desarrollada por la FSF o Free Software Foundation, es completamente diferente. Se puede instalar y usar un programa GPL en un ordenador o en varios, sin limitación. Se puede distribuir el programa GPL tal cual o después de modificarlo. Se puede hacer esto, regalando el programa o vendiéndolo, la única obligación, es facilitar siempre con el programa binario el código fuente.

H

HTML: (HyperText Markup Language). Lenguaje de marcado de Hipertexto. Es el lenguaje estándar para describir el contenido y la apariencia de las páginas en el WWW.

HARDWARE: Maquinaria. Componentes físicos de una computadora o de una red (a diferencia de los programas o elementos lógicos que los hacen funcionar).

HTTPS: Creado por Netscape Communications Corporation para designar documentos que llegan desde un servidor web seguro. Esta seguridad es dada por el protocolo SSL (Secure Socket Layer) basado en la tecnología de encriptación y autenticación.

I

IDENTIFICACIÓN: Es un código único, utilizado por el sistema, para identificar unívocamente a un usuario en particular.



INTERNET: Es la red global compuesta de miles de redes de área local (LAN) y de redes de área extensa (WAN) que utiliza TCP/IP para proporcionar comunicaciones de ámbito mundial a hogares, negocios, escuelas y gobiernos. Los servicios principales que ofrece Internet son: Conectarse a un ordenador desde otro lugar o servicio TELNET, traspasar ficheros de un ordenador local a un ordenador remoto y viceversa (FTP), Leer y interpretar ficheros de ordenadores remotos, y el protocolo de transferencia de hipertexto (http).

L

LINK: Referido a programación, cada uno de los enlaces de un módulo con las librerías que utiliza. Como segunda acepción, enlace desde Internet que permite acceder directamente de un Web a otro pulsando dos veces con el ratón sobre el texto marcado.

LOGIN: Es una combinación de letras, números y signos que debe teclearse para obtener acceso a un programa o partes de un programa determinado, un terminal u ordenador personal, un punto en la red, etc.

M

MENÚ: Conjunto de opciones que todo programa pone a disposición del usuario y a las que se puede acceder usando normalmente el ratón. Los más habituales son los desplegables que muestran una serie de opciones en bandera, aunque empiezan a proliferar los menús de ventana.

N

NAVEGADOR: Aplicación para visualizar documentos WWW y navegar por Internet. En su forma más básica son aplicaciones hipertexto que facilitan la navegación por los servidores de navegación de Internet. Los más avanzados, cuentan con funcionalidades plenamente multimedia y permiten indistintamente la navegación por servidores WWW, FTP, Gopher, acceso a grupos de noticias, la gestión del correo electrónico, etc.

O

OPEN SOURCE: "Software Libre" se refiere a la libertad de los usuarios de correr, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar el software. *Open source* podría traducirse como 'código fuente abierto': un programa que ofrece al usuario la posibilidad de poder estudiarlo o modificarlo. Pero no sólo hace referencia al libre acceso al código fuente. Las condiciones de



distribución de un programa *open source* deben cumplir una serie de criterios. La intención de la 'Definición de *open source*' es establecer que esos criterios contengan la esencia de lo que los programadores quieren que signifique: que aseguren que los programas distribuidos con 'licencia *open source*' estarán disponibles para su continua revisión y mejora para que alcancen niveles de fiabilidad que no pueda conseguir ningún programa comercial 'cerrado'.

P

PÁGINA WEB: Es un documento electrónico que contiene información específica de un tema en particular y que es almacenado en algún sistema de cómputo que se encuentre conectado a la red mundial de información denominada Internet, de tal forma que este documento pueda ser consultado por cualquier persona que se conecte a esta red mundial de comunicaciones y que cuente con los permisos apropiados para hacerlo. Una página Web es la unidad básica del World Wide Web.

PAQUETE: Un paquete es un pedazo de información enviada a través de la red. La unidad de datos que se envía a través de una red la cual se compone de un conjunto de bits que viajan juntos. O puede denominarse también a un conjunto de aplicaciones para una determinada tarea.

PARÁMETRO: Denominación de una cantidad de elementos de información que se utilizan en una rutina, subrutina, programa o cálculo matemático, a la que pueden otorgarse diferentes valores cada vez que el proceso se repite. Puede ser cualquier condición para el desarrollo de un programa, que modifica o escinde su forma de funcionar

PASSWORD o contraseña. Se denomina así al método de seguridad que se utiliza para identificar a un usuario. Es frecuente su uso en redes. Se utiliza para dar acceso a personas con determinados permisos.

R

REGISTRO: Es una pequeña unidad de almacenamiento destinada a contener cierto tipo de datos. Puede estar en la propia memoria central o en unidades de memoria de acceso rápido.



S

SERVIDOR: Un servidor es una computadora que maneja peticiones de data, email, servicios de redes y transferencia de archivos de otras computadoras (clientes). También puede referirse a un software específico, como lo es el servidor WWW. Una computadora puede tener distintos software de servidor, proporcionando muchos servidores a clientes en la red. Por ejemplo, las computadoras que contienen sitios web se llaman servidores ya que sirven recursos de web para aplicaciones cliente como los navegadores o browsers.

SITIO: Lugar en la World Wide Web representado por una dirección electrónica, en el que se encuentra ubicada toda la información relacionada con una institución gubernamental, educativa o comercial. Por lo general, la presentación de un sitio está representada por una breve página principal o home page, en donde se coloca el logo o título de la institución o persona a cargo del sitio, además de botones con enlaces hipertextuales a otras páginas.

SITIO WEB: Es un conjunto de archivos electrónicos y páginas Web referentes a un tema en particular, que incluye una página inicial de bienvenida, generalmente denominada “home page”, con un nombre de dominio y dirección en Internet específicos. Los Sitios Web pueden ser de diversos géneros, destacando los sitios de negocios, servicio, comercio electrónico en línea, imagen corporativa, entretenimiento y sitios informativos.

SSL: (*Secure Socket Layer*). Un protocolo de bajo nivel que permite establecer comunicaciones seguras entre un servidor Web y FrontPage o un explorador de Web.

T

TCP/IP: (Transmission Control Protocol/Internet Protocol). Se trata de un estándar de comunicaciones muy extendido y de uso muy frecuente para software de red basado en Unix con protocolos Token-Ring y Ethernet, entre otros. Es compatible con productos de muchas marcas: IBM, DEC, Sun, AT&T, Data General, etc. TCP/IP es conforme a los niveles 3 y 4 de los modelos OSI. Este conjunto de protocolos fue desarrollado originalmente para el Departamento de Defensa de Estados Unidos.

TEMPLATE: Plantillas de página con regiones editables definidas.



U

URL: Del inglés, *Uniform Resource Location*, se trata simplemente de una dirección dentro de Internet, que empieza siempre con las letras http// seguidas por www, cuando se encuentra dentro de la World Wide Web. Posteriormente hay que indicar el nombre de la empresa o propietario del sitio web y la extensión que corresponda.

USUARIO: Persona que utiliza la computadora para sistematizar tareas, guardar información, conectarse con otras personas para compartir información, etc. son los "Clientes" de la base de datos. La base de datos ha sido diseñada e implementada, y está siendo mantenida, para satisfacer sus requisitos en la gestión de su información.

V

VARCHAR(n): Una hilera de tamaño variable, hasta 4000 bytes de longitud. Estas son almacenadas de tal manera que minimiza el uso de espacio en disco, o sea, si usted solo pone un carácter en una columna de tipo varchar (4000), Oracle solo usa dos bytes en disco. La razón para no hacer todas las columnas varchar (4000) es que el sistema de indexación de Oracle es limitado a indexación de llaves de aproximadamente 700 bytes.

W

WEB: Dentro de Internet, es el espacio en el que una empresa, asociación, institución, colectivo o particular expone información multimedia con carácter comercial, divulgativo o cultural. También puede ser sinónimo de página electrónica o *website*. Cuando se cita en femenino nos referimos por extensión a la World Wide Web.

WORLD WIDE WEB: Conjunto de información multimedia ubicado en diferentes máquinas a lo largo del mundo y que están conectadas a Internet.

WWW: (World Wide Web) o simplemente WEB. Sistema de información con mecanismos de hipertexto creado por investigadores del CERN. Los usuarios pueden crear, editar y visualizar documentos de hipertexto



APENDICES



APENDICE A

Procesos comparativos para la determinación de Requerimientos

A.1. Proceso de comparación de Sistemas Operativos

Para la selección del sistema operativo bajo el cual se desarrollará la aplicación se consideraron los siguientes aspectos:

- El sistema operativo debe de ser el que se seleccione para la implementación de la aplicación, con ello esto se espera que las pruebas preliminares se hagan bajo el mismo ambiente operativo de la aplicación.
- El sistema seleccionado deberá tener entre sus características: Fiabilidad, Seguridad, Documentación de Soporte, Facilidad de uso, Integración con software de desarrollo, Rendimiento a demanda de procesos.

Alternativas de sistemas operativos evaluadas Windows y Linux.

Los sistemas operativos se evalúan en base a seis criterios de rendimiento y operatividad los cuales a su vez son calificados por las características de cada sistema operativo basado en estos seis criterios, esta calificación se hace de la siguiente manera:

Criterios Evaluados	Calificación:
- Seguridad	1: Deficiente: Si las características de dicho criterio son deficientes o no es compatible con el tipo de aplicación a desarrollar. 2: Aceptable: Cuando las características son aceptables y cumplen con los rendimientos para soporte de la aplicación. 3: Ideal: Cuando las características son las mejores en cuanto al soporte y adaptabilidad de la aplicación a desarrollar.
- Fiabilidad	
- Facilidad de uso	
- Documentación de soporte	
- Rendimiento a demanda de procesos	
- Integración con Software	
Puntuación Total	Máximo alcanzable: 18 puntos que equivale al 100% Escalas: Entre 33% y 50 % Se considera al Sistema operativo: Deficiente. Entre el 51% y 75 % Se considera: Aceptable. Entre el 76% y 100% Se considera al sistema operativo: Ideal.



Sistema Operativo Windows

No.	Criterios.	Características	Calificación
1	<i>Seguridad</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Incorpora por defecto un FIREWALL. - Permite la Administración de comunicaciones de Internet. - Directiva de Seguridad Distribuido (DCOM). - Administración de perfiles de usuarios. - Administración de seguridad del navegador Web. - Sistema de cifrado de archivos (EFS) con soporte para varios usuarios 	2
2	<i>Fiabilidad</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Soporte colateral de DLL. - Protección de archivos del sistema. - Arquitectura multitarea. - Seguridad IP (IPSec). 	2
3	<i>Facilidad de uso</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Entorno de usuario adaptable. - Menús contextuales de tareas. - Fácil gestión de las herramientas administrativas. 	3
4	<i>Documentación de soporte</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Soporte en línea. - Soporte Centro de Seguridad de Windows. - Incorpora un Solucionador de problemas. 	2
5	<i>Rendimiento a demanda de procesos</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Posee una capa de Abstracción de Hardware (HAL). - Utiliza Administrador de procesos. - Utiliza Virtual Memory Manager. - Posee Servicios de Llamadas a procedimientos locales. - Administrador de I/O y Administrador de Cache. - Posee Subsistemas de ambientes protegidos. 	2
6	<i>Integración con Software</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Adaptabilidad con herramientas ofimáticas. - Compatible con múltiples gestores de base de datos. - Compatible con múltiples lenguajes de programación entre ellos, C, C#, PHP, ASP, entre otros. - Compatible con aplicaciones Web. - Compatibilidad con servidores virtuales Web. 	3
Total			14



Sistema Operativo Linux

No.	Criterios.	Características	Calificación
1	<i>Seguridad</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Libre de virus. - Permite la Administración de comunicaciones de Internet. - Administración de perfiles de usuarios. - Listas de control de acceso (ACLs, Access Control Lists). - Log de Auditoria Syslogd (Syslog Daemon). - Soporte de Firewall. - Diferentes aplicaciones de seguridad (SSH, TCP, Integridad de Archivos) 	3
2	<i>Fiabilidad</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Protección de archivos del sistema modos protegidos por directivas de usuarios. - Arquitectura multitarea. - Seguridad IP (IPSec). 	2
3	<i>Facilidad de uso</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Entorno de usuario adaptable. - Multiusuario. - Gestión de las herramientas administrativas del sistema operativo. 	2
4	<i>Documentación de soporte</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Soporte en línea gratis. - Documentación Amplia del código del sistema operativo. - Incorpora manual de las diferentes aplicaciones. 	2
5	<i>Rendimiento a demanda de procesos</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Memoria virtual usando paginación. - Política de copia en escritura. - Multitarea. - Multiplataforma: corre en muchas CPUs distintas, no sólo Intel. - Disponibilidad de protocolos como PPP, SLIP, TCP/IP, PLIP, etc. 	2
6	<i>Integración con Software</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Adaptabilidad con herramientas ofimáticas ya incluidas. - Compatible gestores de base de datos. - Compatible lenguajes de programación entre ellos, PHP, PEARL, PYTHON, entre otros. - Compatible con aplicaciones Web. - Compatibilidad con servidores virtuales Web. - Deficiente compatibilidad con software propietario. 	2
		Total	13



A2. Proceso de comparación de Gestores de Bases de Datos

Debido a la cantidad de registros que deberá mantener y procesar la aplicación, se requiere seleccionar de entre algunas alternativas de gestores de bases de datos disponibles en el mercado aquel que mejor se adapte a las necesidades de la aplicación.

Las características requeridas por el gestor y que son necesarias incluyen, costo, estabilidad, velocidad, seguridad y otros aspectos que serán utilizados en el proceso de desarrollo e implementación de la aplicación, estas características constituyen el conjunto de criterios a tomar en cuenta para la evaluación del gestor de bases de datos idóneo, dichos criterios y su respectivo porcentaje de importancia para la evaluación de la tecnología de bases de datos a utilizar se definen a continuación:

- **Velocidad:** rapidez en términos de tiempo en la que el gestor de bases de datos efectúa operaciones tales como: inserción, actualización, búsqueda y eliminación de registros. Lógicamente es deseable minimizar el tiempo en que el gestor de bases de datos tarda en proporcionar la información solicitada y en almacenar los cambios realizados. A menor tiempo de respuesta se obtendrá una calificación más alta.
- **Estabilidad:** nivel de fallos que la aplicación presenta durante su funcionamiento. Entre más alto es el grado de tolerancia a fallos que presenta el gestor de bases de datos, más alta será la calificación que obtendrá en este criterio.
- **Concurrencia:** En cuanto a la evaluación de cada gestor en base a este criterio, entre más eficiente y efectivo es cada uno de estos para manejar operaciones simultáneas, mayor será la calificación asignada.
- **Costo:** se refiere al precio de la licencia del software gestor de bases de datos. A mayor costo menor es la calificación que se le asignará a cada gestor en este criterio. Por supuesto el software libre obtiene la calificación más alta.
- **Adaptabilidad al hardware y software existente en la institución:** se refiere al grado de compatibilidad del gestor de bases de datos y el hardware y software existente en la institución. A mayor compatibilidad entre estos elementos, más alta será la calificación otorgada.
- **Experiencia por parte del personal técnico de la unidad de informática de la institución y el equipo de desarrollo:** se refiere al grado de conocimiento del personal de la unidad informática de la institución (específicamente CIDDI) y el equipo de desarrollo del sistema informático en cuanto al gestor de bases de datos en cuestión.

A continuación se detalla el porcentaje de importancia asignado a cada criterio de evaluación:

Criterio	Ponderación
Velocidad	10%
Estabilidad	10%
Seguridad	15%
Concurrencia	10%
Costo	20%
Adaptabilidad al hardware y software existente en la institución	15%
Experiencia del personal técnico de la unidad informática de la institución y el equipo de desarrollo	20%
Total	100%

Tabla A2.A Ponderación de criterios de evaluación para gestores de base de datos

La calificación que se le asignará a cada sistema gestor de bases de datos en base a los criterios estará en una escala de cero a diez siendo diez la nota máxima y cero la nota mínima.



En la siguiente tabla se presenta una revisión de los gestores de bases de datos existentes en el mercado, sus características más importantes, para comprobar su compatibilidad con el sistema operativo y accesibilidad a otros sistemas y arquitecturas.

	MYSQL	POSTGRESQL	SQLServer Express
Versión	5.1.33	8.1	2005
Tipo de licencia	Semi - Pública (GPL) ¹⁸	Semi - Publica BSD ¹⁹	Comercial
Plataformas	Windows, Linux, Unix, Solaris, Mac Os.	Windows, Linux, Unix.	Windows
Soporte de lenguajes e interfaces	ODBC, JDBC, C/C++, OLEDB, Perl, Python, PHP, .NET	ODBC, JDBC, C/C++, SQL, Tcl/Tk, Perl, Python, PHP, .NET	ODBC, JDBC, .NET, JSP, PHP
Vistas	Si	Si	Si
Integridad referencial	Si	Si	Si
Disparadores	Si	Si	Si
Procedimientos Almacenados	Si	Si	Si

Tabla A2.B Comparativa de características de gestores de bases de datos

A continuación se presenta una evaluación de cada uno de los gestores de bases de datos de acuerdo a los criterios detallados en la tabla siguiente

Cuadro de Evaluación de gestores de base de datos

Criterio	MYSQL	POSTGRESQL	SQLServer
Velocidad	9	8	8
Estabilidad	8	9	7
Seguridad	8	9	8
Concurrencia	8	9	8
Costo	10	10	7
Adaptabilidad al hardware y software existente en la institución	9	9	4
Experiencia del personal técnico de la unidad informática de la institución y el equipo de desarrollo	9	6	5

Tabla A2.C Cuadro de puntajes ponderados de los gestores de base de datos

¹⁸ GNU Public License. Licencia de software libre que permite el libre uso y redistribución del código fuente.

¹⁹ Berkeley Software Distribution. La licencia BSD permite el uso de del código fuente y su redistribución.



Criterio	MYSQL ²⁰	POSTGRESQL	SQLServer
Velocidad	9	8	8
Estabilidad	8	9	7
Seguridad	12	13.5	12
Concurrencia	8	9	8
Costo	20	20	14
Adaptabilidad al hardware y software existente en la institución	13.5	13.5	6
Experiencia del personal técnico de la unidad informática de la institución y el equipo de desarrollo	18	12	10
Total	88.5	85	65

A.3. Proceso de comparación de Lenguaje de Programación

Para desarrollar la aplicación se requiere de un lenguaje de programación que permita el desarrollo de una manera rápida, confiable, segura y con la versatilidad suficiente para cubrir las expectativas de los usuarios.

El lenguaje seleccionado debe ser soportado por el sistema operativo elegido (Windows XP SP 2) y acceder de forma directa al gestor de base de datos escogido (MYSQL 5.1.33), a continuación los criterios de evaluación:

- **Costo:** Se requiere que la licencia para el uso del lenguaje y las plataformas de desarrollo estén disponibles de manera gratuita o al menor costo posible.
- **Accesibilidad del Entorno Integrado de desarrollo:** el lenguaje de programación a elegir debe poseer una interfaz gráfica de programación que simplifique el trabajo, y ayude a reducir el tiempo invertido en el desarrollo.
- **Orientado a objetos:** el lenguaje de programación debe permitir el desarrollo orientación a objetos, brindando todas las facilidades para realizar el diseño y programación.
- **Facilidad de implementación y aplicación:** debe permitir implementar la aplicación de forma simple y rápida.

Los lenguajes de programación evaluados son: Java, PHP 5.2.9, ASP.

En la tabla B3.A. Se detalla el porcentaje de importancia asignado a cada criterio de evaluación:

Criterio	Ponderación
Costo	25%
Accesibilidad del entorno integrado de desarrollo	15%
Orientado a objetos	15%
Facilidad de adaptación al hardware y software existente en la institución	20%

²⁰ Referencia: <http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/es/features.html>



Criterio	Ponderación
Experiencia del personal técnico de la unidad informática de la institución y el equipo de desarrollo.	25%
Total	100%

Tabla A3.B Cuadro de ponderación de criterios de evaluación para lenguajes de programación

La calificación que se le asignará a cada lenguaje de programación en base a los criterios estará en una escala de cero a diez siendo diez la nota máxima y cero la nota mínima.

En la tabla 3.2.8.A se presenta una evaluación de cada uno de los gestores de bases de datos de acuerdo a los criterios propuestos en la tabla 3.2.8.

Criterio	Java	PHP	ASP
Costo	10	10	5
Accesibilidad del Entorno Integrado de Desarrollo	8	8	9
Orientado a objetos	10	10	4
Facilidad de adaptación al hardware y software existente en la institución	7	10	6
Experiencia del personal técnico de la unidad informática de la institución y el equipo de desarrollo.	7	9	7

Tabla A3.C Cuadro de Evaluación de lenguajes de programación

Criterio	Java	PHP	ASP
Costo	25	25	12.5
Accesibilidad del Entorno Integrado de Desarrollo	12	12	13.5
Orientado a objetos	15	15	6
Facilidad de adaptación al hardware y software existente en la institución	14	20	12
Experiencia del personal técnico de la unidad informática de la institución y el equipo de desarrollo.	17.5	22.5	17.5
Total	83.5	94.5	61.5

Tabla A3.D. Cuadro de puntajes ponderados de lenguajes de programación



APENDICE B

Manual de Funciones para el personal que compone la Estructura Organizativa del Proyecto de Implementación

Objetivos del Manual

- El Manual de Funciones para la implementación la Aplicación de Registro - RNPD, tiene como propósitos los siguientes:
 - Brindar soporte a la gestión administrativa de las diferentes entidades que integran el comité del proyecto de implementación, definiendo las funciones por cada nivel de la organización.
 - Definir funciones de cada uno de los cargos con el fin de evitar la duplicidad de tareas por cada puesto en la organización.

Ámbito de Aplicación

- El diseño del presente manual está encaminado a la descripción de las funciones y actividades correspondientes a cada una de las entidades que forman parte del Comité de Implementación del Proyecto.
- El presente manual constituye una herramienta de organización, pero no se pretende mediante este sustituir procedimientos, políticas y funciones institucionales establecidas dentro de la organización.
- Todos los miembros del comité ejecutor deberán poseer un ejemplar del presente manual, con el objetivo de que puedan realizar consultas de las funciones documentadas.



DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES

MANUAL DE FUNCIONES DEL PROYECTO IMPLEMENTACION DE LA APLICACIÓN INFORMÁTICA DE REGISTRO - RNPD	
Puesto :	Comité de implementación
Depende de:	N/A
Descripción:	Tendrá como función principal la dirección de la implementación del proyecto, así como también, el control de los avances del mismo. Dicho comité estará conformado por el Director Ejecutivo de CONAIPD, Encargado del CIDDI, Encuestador, Administrador de Base de Datos (que será contratado por el CONAIPD) y el Ingeniero de Sistemas Informáticos.

No.	DESCRIPCION DE FUNCIONES
1	Asignación del Director del Proyecto.
2	Brindar los recursos necesarios al Director del Proyecto para realizar con éxito la implementación de la Aplicación.
3	Dar soporte al Director del Proyecto, en cualquier medida que vaya encaminada a resolver algún problema que se presente en la fase de implementación del sistema.
4	Solicitar informes de avance del proyecto al Director, con el objetivo de evaluar los logros obtenidos hasta una fecha determinada dando seguimiento a la implementación.
5	Realizar evaluaciones de los resultados obtenidos después de la puesta en marcha del sistema.



MANUAL DE FUNCIONES DEL PROYECTO IMPLEMENTACION DE LA APLICACIÓN INFORMÁTICA DE REGISTRO – RNPD	
Puesto :	Director del Proyecto
Depende de:	Comité de implementación
Descripción:	Será el encargado de la administración de las actividades a realizar para la implementación de la aplicación, así como la administración de los recursos asignados a cada una de estas actividades.

No.	DESCRIPCION DE FUNCIONES
1	Realizar actividades de control que permitan evaluar avances y generar informes destinados al Comité de Implementación del proyecto.
2	Recepción y supervisión de todo el equipo informático adquirido para la implementación del sistema.
3	Definir medidas de contingencia que permitan solventar problemas que se presenten durante la implementación del proyecto.
4	Asignar los recursos en cuanto a personal y recurso financiero necesario para la realización de cada actividad dentro del plan de implementación.
5	Realizar un análisis detallado de los resultados obtenidos en la comparación de la interfaz de registro actual con la aplicación a implantar.
Nivel de estudio: Conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura en administración de Empresas, Ingeniería Industrial • Dos años de experiencia en la dirección y administración de proyectos relacionados a la Base de Registro - CONAIPD. • Capacidad analítica y toma de decisiones. • Capacidad de dirección, organización y liderazgo.



MANUAL DE FUNCIONES DEL PROYECTO IMPLEMENTACION DE LA APLICACIÓN INFORMÁTICA DE REGISTRO – RNPD	
Puesto :	Encargado de Seguimiento
Depende de:	Director del proyecto
Descripción:	Será el encargado de gestionar autorizaciones y validar impactos en las comisiones y departamento encargado de Registro y generación de información de apoyo, así como las gestiones directas al Director del Proyecto.

No.	DESCRIPCION DE FUNCIONES
1	Validar las actividades en conjunto con el Director del Proyecto así como verificar algunos prerrequisitos previo a la implementación.
2	Referenciar todas las necesidades de información y accesos a equipos.
3	Documentar constantemente las visitas para las etapas de implementación y traslado de indicaciones del Director del Proyecto, al resto del comité de implementación.
Nivel de estudio:	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos de Administración de Empresas y Flujo de procesos del departamento de registro y análisis de indicadores socioeconómicos de personas con discapacidad. • Dos años de experiencia en el manejo y flujo de información en el registro y Base de Registro - CONAIPD. • Capacidad analítica y toma de decisiones. • Capacidad de dirección, organización y liderazgo.
Conocimientos	



MANUAL DE FUNCIONES DEL PROYECTO IMPLEMENTACION DE LA APLICACIÓN INFORMÁTICA DE REGISTRO – RNPD	
Puesto :	Administrador de la base de datos.
Depende de:	Director del proyecto
Descripción:	Realizara todas las actividades de configuración, permisos y administración de las bases de datos que utilizará la aplicación de registro – RNPD para la puesta en marcha.

No.	DESCRIPCION DE FUNCIONES
1	Solventar los problemas de comunicación del sistema con las Base de datos que tengan los usuarios con respecto a la aplicación.
2	Proporcionar mantenimiento relacionado a temas en la configuración y funcionamiento del Servidor de la Aplicación.
3	Proporcionar mantenimiento de redes relacionado a temas en la configuración y funcionamiento del Servidor de la Aplicación.
Nivel de estudio:	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniero o licenciado en el área de computación. • Conocimientos de MySQL. • Conocimientos sobre instalación y montajes de servidores y equipo de comunicaciones. • Conocimiento en instalación y configuración de software de aplicación y sistemas operativos de red.
Conocimientos.	



MANUAL DE FUNCIONES DEL PROYECTO IMPLEMENTACION DE LA APLICACIÓN INFORMÁTICA DE REGISTRO – RNPD	
Puesto :	Capacitador
Depende de:	Director del Proyecto
Descripción:	Será el encargado de llevar a cabo la capacitación del personal de la aplicación de registro – RNPD.

No.	DESCRIPCION DE FUNCIONES
1	Diseñar la capacitación a impartir al personal que utilizara la aplicación informática.
2	Organizar los diversos grupos de usuarios a capacitar, tomando en cuenta el nivel que tendrán estos dentro de la aplicación.
3	Planificar, dirigir y ejecutar la capacitación del personal.
4	Diseñar el plan de pruebas que permitan verificar el buen funcionamiento de la aplicación informática de registro – RNPD.
5	Analizar los resultados de las pruebas realizadas y entregar un informe al Director del Proyecto.
Nivel de estudio:	Licenciatura en Administración de empresas, Ingeniería Industrial Habilidad para trabajar en equipo. Habilidad de análisis.
Otros:	Experiencia en realización de proyectos.



MANUAL DE FUNCIONES DEL PROYECTO IMPLEMENTACION DE LA APLICACIÓN INFORMÁTICA DE REGISTRO - RNPD	
Puesto :	Ingeniero de Sistemas Informáticas
Depende de:	Director del proyecto
Descripción:	Realizara todas las actividades de configuración, permisos y administración de aplicación de lado de los equipos Clientes a conectarse y que utilizará la aplicación de registro – RNPD para la puesta en marcha.

No.	DESCRIPCION DE FUNCIONES
1	Solventar los problemas de comunicación de la Aplicación con el Servidor que tengan los usuarios con respecto a la aplicación.
2	Proporcionar mantenimiento relacionado a temas en la configuración y funcionamiento de Clientes de la Aplicación.
3	Proporcionar mantenimiento de redes relacionado a temas en la configuración y funcionamiento del Clientes de la Aplicación.
Nivel de estudio:	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniero o licenciado en el área de computación. • Conocimientos de MySQL. • Conocimientos sobre instalación y montajes de servidores y equipo de comunicaciones. • Conocimiento en instalación y configuración de software de aplicación y sistemas operativos de red. • Conocimiento de Soporte técnico avanzado.
Conocimientos.	



APENDICE C

Pérfil del personal que compone la Estructura Organizativa del Proyecto de Implementación

DIRECTOR DEL PROYECTO

I – Descripción del Cargo.

1. Objetivo

- El Director del Proyecto tendrá como cometido principal la realización de todas las funciones inherentes a la dirección ejecutiva del proyecto.
- Deberá mantener informada sobre la marcha del proyecto a la Junta Directiva.
- Será responsable del cumplimiento en forma eficaz y eficiente de los objetivos dentro de los plazos aprobados en los Planes Operativos. Para ello deberá coordinar y supervisar el avance del proyecto en todos los aspectos: Organización, Planificación, Ejecución, Administración y Contralor. En caso de que se produzcan desvíos respecto de la planificación deberá informar a la Junta Directiva de la situación y proponer las medidas correctivas necesarias.
- Será responsable de procurar que los recursos en dinero o en especies provenientes de los distintos agentes de financiación (Comisión Financiera), conforme a los convenios firmados, se produzcan en tiempo y forma y sean adjudicados conforme a lo presupuestado, y en relación a su avance.

2. Principales actividades.

- Planificar, dirigir, supervisar, coordinar y evaluar la realización y desarrollo de todas las tareas del Proyecto: técnicas, administrativas y de organización.
- Será el responsable del cumplimiento de las actividades y responsabilidades que el Plan de Implementación adjudican al equipo del Proyecto de Implementación, en particular:

1. Organización, seguimiento y supervisión de la ejecución de las actividades.

2. La administración y la gestión contable del proyecto en su conjunto.

3. Asegurar la participación informativa de la Junta Directiva.

- Convocar a la Junta Directiva cada vez que lo considere necesario.
- Participar de las reuniones de la Junta Directiva en relación al proyecto

II – Requisitos de la Función.

Los requisitos y condiciones a cumplir para el cargo son los siguientes:

1. Capacidad.



1.1 Formación académica.

- Título profesional universitario (mínimo Licenciatura).

1.2 Especialización gerencial.

- Formación y capacidad en coordinación y gerenciamiento de proyectos.

1.3 Especialización técnica adquirida.

- El director deberá acreditar experiencia en la gestión de programas de cooperación técnica; se valorará en particular experiencia en movilidad a nivel de Educación Superior.
- Deberá tener un buen conocimiento en diseño y formulación de proyectos de cooperación técnica.
- Deberá tener un buen conocimiento de la situación regional en materia de Discapacidad.
- Será capaz de comunicarse en forma fluida en idiomas español e inglés.
- Deberá poseer buen manejo de herramientas informáticas.

1.4 Aptitudes personales y de comportamiento.

- Capacidad de planificación y organización.
- Capacidad de dirección, liderazgo y toma de decisiones.
- Aptitudes para la negociación.
- Aptitudes para el trabajo en equipo y la motivación del personal.
- Habilidad en la comunicación y en la resolución de problemas.
- Capacidad de innovación y creatividad.
- Habilidad en el manejo de las relaciones interpersonales.
- Capacidad para trabajar con independencia.
- Capacidad superior de comunicación en forma oral y escrita en español.
- Disciplina, orden y metodología en el trabajo.
- Capacidad analítica, de abstracción y de síntesis.
- Actitud de profundo compromiso con su trabajo.



ENCARGADO DE SEGUIMIENTO

I – Descripción del Cargo.

1. Objetivo

Como Encarado de seguimiento, la persona debe buscar siempre la garantía de cada una de las actividades que se realizan y documentar los resultados así como duración. Con objetivos bien esenciales tales como:

2. Principales actividades.

- Seguimiento de las tareas del proyecto.
- Enlace con las áreas usuarias.
- Control de requisitos acordados con los usuarios.
- Seguimiento de las actividades contratadas a los proveedores del desarrollo del software.
- Coordinar las tareas de certificación y puesta en explotación de la aplicación informática desarrollada.

II – Requisitos de la Función.

1. Capacidad.

1.1 Formación académica.

- Título profesional universitario (mínimo Licenciatura).

1.2. Requisitos mínimos

Experiencia profesional de 5 años en Seguimiento de Proyectos, con las siguientes funciones:

- Seguimiento de proyecto
- Control de requisitos
- Seguimiento de las actividades
- Coordinar las tareas de certificación y puesta en explotación de las aplicaciones informáticas desarrolladas



1.3 Aptitudes personales y de comportamiento.

- Aptitudes para el trabajo en equipo y la motivación del personal.
- Habilidad en la comunicación y en la resolución de problemas.
- Habilidad en el manejo de las relaciones interpersonales.
- Disciplina, orden y metodología en el trabajo.
- Actitud de profundo compromiso con su trabajo.

CAPACITADOR

I – Descripción del Cargo.

1. Objetivo

Ser el responsable de definir los objetivos y la estrategia del área de capacitación técnica, debiendo liderar un equipo de 2 capacitadores quienes le reportaran de manera directa.

2. Principales actividades.

Algunas de las principales responsabilidades de la posición serán:

- Elaboración y seguimiento de Guías de Ejercicios y evaluaciones de desempeño.
- Proponer sistemas y metodologías de desarrollo tendientes a incrementar la productividad del personal de Gestión e Interno.
- Organizar la agenda de Capacitación Técnica, basada en Indicadores Clave de Desempeño.
- Responsable de la certificación del personal en base a los lineamientos institucionales de capacitación.
- Supervisar los trámites relacionados con capacitación de la Aplicación de Registro RNPD.
- Cumplir con el presupuesto administrativo y técnico de gasto.

II – Requisitos de la Función.

1. Capacidad.

1.1 Formación académica.

- Título profesional universitario (mínimo Licenciatura).



1.2. Requisitos mínimos

Experiencia relevante como capacitador de personal en línea, habiendo trabajado en planes de certificación dentro de instituciones gubernamentales y orientadas al tema de Discapacidad.

Idiomas: Nivel de inglés avanzado.

1.3 Aptitudes personales y de comportamiento.

- Alta capacidad de relacionarse
- Alto sentido de organización
- Empático y capaz de manejar un público
- Actitud proactiva y flexible.
- Multidisciplinario.

ADMINISTRADOR DE BASES DE DATOS

I – Descripción del Cargo.

1. Objetivo

Administrar, asegurar, mantener y optimizar la estabilidad y eficiencia de la aplicación informática y las aplicaciones informáticas facilitando a los usuarios de la misma, información confiable apoyando la adecuada toma de decisiones.

2. Principales actividades.

- Definir y establecer estrategias de seguridad e integridad de la información almacenada.
- Establecer metodologías, políticas, estándares y procedimientos acerca de la configuración y mantenimiento de bases de datos.
- Realizar optimización de la base de datos para su eficiente operación.
- Administrar recursos de las bases de datos
- Programación periódica de mantenimientos preventivo y correctivo las bases de datos y aplicación informática.
- Administración básica de accesos y perfiles de bases de datos y sistemas operativos como la aplicación informática.

II – Requisitos de la Función.

1. Capacidad.

1.1 Formación académica.

Licenciatura en Informática, Ingeniero en Computación, Ingeniero o Licenciado en Sistemas de Computación Administrativa (Titulado).



Con experiencia:

3 años de experiencia en puesto similar

Conocimientos en:

Administración de base de datos relacionales

MS-Project

PHP 5.0

XAMP 7.1.0

Lenguaje SQL Avanzado

MySQL

Herramientas de control de versiones

Implementación y mantenimiento de sistemas y aplicaciones informáticas WEB.

Infraestructura de bases de datos

1.3 Aptitudes personales y de comportamiento.

- Organizado
- Iniciativa
- Responsable
- Amable
- Honesto
- Puntual
- Trabajo bajo presión
- Manejo de información confidencial

Habilidades:

Interacción. Excelente comunicación con su Jefe Inmediato, capacidad de relacionarse con el personal operativo y administrativo.

Trabajo en equipo. Capacidad para relacionarse y transmitir sus ideas con su equipo de trabajo para el logro de los objetivos del área y de la Dirección General.



Servicio: Capacidad para transmitir y vender ideas, capacidad de escuchar, interés por el logro de las metas planteadas. Analítico. Tener la capacidad de realizar análisis sobre información almacenada en los sistemas de cómputo.

Autonomía. Capacidad para la generación de pruebas de controles que estén dentro de su autoridad y solicitar oportunamente la autorización.

Superación. Alto espíritu de autorrealización y deseo de crecer y auto formarse permanentemente.

Cambio. Debe ser tolerante y adaptarse fácilmente a los cambios de una organización dinámica.

Compromiso. Alto nivel de compromiso con la visión y la misión de la empresa

AUXILIAR DEL ADMINISTRADOR DE BASE DE DATOS

I – Descripción del Cargo.

1. Objetivo

Ser personal capacitado para llevar adelante proyectos informáticos o participar como componente informático en proyectos multidisciplinarios, que le permitirán igualmente ser parte de un equipo de dirección y ejecución de proyectos.

2. Principales actividades.

- Implementar soluciones informáticas que puedan involucrar componentes lógicos (software) o físicos (hardware), en instituciones de servicios.
- Trabajar en equipos interdisciplinarios, como el componente informático y/o administrativo.
- Administrar sistemas informáticos y desarrollar aplicaciones a medida del cliente en diferentes campos.

II – Requisitos de la Función.

1. Capacidad.

1.1 Formación académica.

Licenciatura en Informática o Ingeniero en Computación (Mínimo nivel: Egresado).

Con experiencia:

1 año de experiencia en puesto similar



Conocimientos en:

Administración de base de datos relacionales

PHP 5.0

XAMP 7.1.0

Lenguaje SQL Básico

MySQL

Implementación y mantenimiento de sistemas y aplicaciones informáticas WEB.

Infraestructura de bases de datos

1.3 Aptitudes personales y de comportamiento.

- Desarrollar un espíritu de análisis y abstracción, para comprender mejor los problemas que afrontará.
- Desarrollo de una visión del sistema futuro.
- Relacionarse con el mundo profesional en cualquier ramo: Economía, Educación, Ingenierías, Ciencias de la Salud, Telecomunicaciones, etc.

El profesional que se desea formar deberá poseer:

- Visión Global
- Habilidades para ejercer roles de liderazgo y trabajo en equipo
- Conocimientos técnicos actualizados

Capacidad de actualización en el desarrollo tecnológico



Apéndice D
ENCUESTA PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD / 2000
Proyecto OMS – GTZ / El Salvador



ENCUESTA PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD/ 2000
Proyecto OMS-GTZ / EL SALVADOR

Llenar con letra de molde. Usar una ficha por cada persona con discapacidad en la familia.

A. DATOS PERSONALES

1. IDENTIFICACION PERSONAL

Apellidos _____ Nombres _____
 Género Femenino 1 Masculino 2 Fecha de nacimiento Día _____ Mes _____ Año _____ Edad _____
 Estado Familiar Solter@ 3 Casad@ 4 Acompañad@ 5 Divorciad@ 6 Viud@ 7 Doc. Ident. _____ No. _____
 Dirección _____
 Ciudad _____ Cantón _____ Caserio _____
 Municipio _____ Departamento _____ Area Urbana 8 Rural 9
 Teléfono _____ Fax _____ Email _____

B. CONDICIONES SOCIOECONOMICAS

2. PERSONAS EN EL GRUPO FAMILIAR
 Total miembr@s _____
 Número de hijos de la persona con discapacidad _____

3. ACTIVIDAD ACTUAL
 Estudia 1
 Trabaja 2
 Ninguna 3
 No aplica 4
 De marcar opción 4 pase a la 6

4. GRADO DE ESCOLARIDAD ALCANZADO
 Sabe leer y escribir Sí 1
 No 2
 Guardería 3
 Parvularia 4
 Primero a Tercero 5
 Cuarto a Sexto 6
 Séptimo a Noveno 7
 Bachillerato 8
 Técnico 9
 Tecnólogo 10
 Universitario 11
 Maestría 12
 Ninguno 13
 Educ. a distancia 14

5. TUVO ALGUNA DIFICULTAD PARA SEGUIR ESTUDIANDO?
 Reprobó 1
 Desmotivación 2
 Faltó dinero 3
 Faltó apoyo familiar 4
 Cerró centro educativo 5
 Dificultad de transporte 6
 Faltó ayuda ortopédica 7
 Barrera arquitectónica 8
 Barrera urbanística 9
 Barrera rural 10
 Otra 11

6. VIVIENDA SERVICIOS
 Agua potable 1
 Agua de pozo 2
 Agua de río 3
 Inodoro 4
 Letrina 5
 Energía eléctrica 6
 Radio 7
 TV 8
 Teléfono 9
 Internet 10
Tipo de Vivienda
 Casa mixta 11
 Apartamento 12
 Rancho de adobe 13
 Rancho de paja y tierra 14
 Cuarto de mesón 15
 Vivienda improvisada 16
Tenencia
 Propia 17
 Alquilada 18
 Colono 19
 Familiar 20

7. TIPO DE EMPLEO
 Aprendiz 1
 Subempleado 2
 Empleo a destajo 3
 Empleo temporal 4
 Empleo fijo 5
 Domiciliar 6
 Doméstico 7
 Cooperativista 8
 Independiente 9

8. ACTIVIDAD ECONOMICA
 Agricultura 1
 Ganadería 2
 Pesca 3
 Artesanía 4
 Industria 5
 Transporte 6
 Comercio 7
 Construcción 8
 Comunicaciones 9
 Servicios 10

9. SECTOR PRODUCTIVO
 Informal 1
 Privado 2
 Público 3
 Maquila 4

10. INGRESOS
 Remunerado 1
 Diario 2
 Semanal 3
 Quincenal 4
 Mensual 5
 Cantidad \$ _____
 No remunerado 6
 Pago en especies 7

11. TIENE OTRA FUENTE DE INGRESOS ?
 Sí 1 No 2
 Pensión 3
 Remesa familiar 4
 Alquileres varios 5
 Otra 6

12. ESTA ASEGURAD@ ?
 Sí, en el ISSS 1
 Sí, en otro 2
 No 3

13. TIPO DE DISCAPACIDAD
Problemas para ver
 Visión disminuida 1
 Ceguera total 2
Problemas para oír
 Oye menos 3
 Sordera total 4
Problemas para hablar
 Problemas para hablar 5
 No habla 6
Problemas de movilidad
 Caminar/subir/levantarse saltar/estar de pie 7
 Agarrar/levantar cosas/ cargar cosas 8
Amputado
 Miembro superior 9
 Miembro inferior 10
Problemas mentales
 Demencia 11
 Retraso mental 12
 Ataques/convulsiones 13
 Otra 14

14. CUAL FUE LA CAUSA DE SU DISCAPACIDAD ?
 Congénita 1
 Parto difícil 2
 Enfermedad 3
 Accidente común 4
 Accidente laboral 5
 Accidente de tránsito 6
 Víctima delincuencia 7
 Víctima de guerra 8
 Otra 9

15. DESDE CUANDO TIENE LA DISCAPACIDAD ?
 Desde el nacimiento 1
 Menos de 6 meses 2
 De 6 meses a 1 año 3
 De 1 año a 5 años 4
 De 5 años a 10 años 5
 Por más de 10 años 6

16. QUE TIPO DE ATENCION RECIBE O HA RECIBIDO ?
 Rehabilitación física 1
 Rehab. ocupacional 2
 Terapia de lenguaje 3
 Lenguaje de señas 4
 Ortoprotésicos 5
 Atención psicológica 6
 Alfabeto Braille 7
 Reinserción laboral 8
 Deportes 9
 Otra 10

17. COMO CALIFICA LOS SERVICIOS RECIBIDOS ?
 Buenos 1
 Regulares 2
 Malos 3



<p>19. DONDE HA RECIBIDO ATENCION ?</p> <p>ISRI 1 <input type="checkbox"/></p> <p>CRIO 2 <input type="checkbox"/></p> <p>CRIOR 3 <input type="checkbox"/></p> <p>CERPROFA 4 <input type="checkbox"/></p> <p>Fondo de Lisiados 5 <input type="checkbox"/></p> <p>FUNTER 6 <input type="checkbox"/></p> <p>PODES 7 <input type="checkbox"/></p> <p>Seguro Social 8 <input type="checkbox"/></p> <p>Hospital Nacional 9 <input type="checkbox"/></p> <p>Unidad de Salud 10 <input type="checkbox"/></p> <p>ONG 11 <input type="checkbox"/></p> <p>Clinica privada 12 <input type="checkbox"/></p> <p>Hospital privado 13 <input type="checkbox"/></p> <p>Otro, 14 <input type="checkbox"/></p>	<p>25. APOYO RECIBIDO</p> <p>Ayudas técnicas</p> <p>Silla de ruedas 1 <input type="checkbox"/></p> <p>Muletas 2 <input type="checkbox"/></p> <p>Andadera 3 <input type="checkbox"/></p> <p>Bastón 4 <input type="checkbox"/></p> <p>Ortesis 5 <input type="checkbox"/></p> <p>Brazo artificial 6 <input type="checkbox"/></p> <p>Pierna artificial 7 <input type="checkbox"/></p> <p>Corset 8 <input type="checkbox"/></p> <p>Zapatos ortopédicos 9 <input type="checkbox"/></p> <p>Plantilla 10 <input type="checkbox"/></p> <p>Férulas 11 <input type="checkbox"/></p> <p>Aparato auditivo 12 <input type="checkbox"/></p> <p>Anteojos 13 <input type="checkbox"/></p> <p>Otro, 14 <input type="checkbox"/></p>	<p>26. INSTITUCION QUE BRINDO EL APOYO Y/O SERVICIO</p> <p>ISRI 1 <input type="checkbox"/></p> <p>FUNTER 2 <input type="checkbox"/></p> <p>PODES 3 <input type="checkbox"/></p> <p>Taller privado 4 <input type="checkbox"/></p> <p>ISSS 5 <input type="checkbox"/></p> <p>UDB 6 <input type="checkbox"/></p> <p>CERPROFA 7 <input type="checkbox"/></p> <p>Ministerio de Salud 8 <input type="checkbox"/></p> <p>Ministerio de Trabajo 9 <input type="checkbox"/></p> <p>SNF 10 <input type="checkbox"/></p> <p>ONG's nacionales 11 <input type="checkbox"/></p> <p>ONG's internacionales 12 <input type="checkbox"/></p> <p>Intermediadores empleo 13 <input type="checkbox"/></p> <p>Fondo de Lisiados 14 <input type="checkbox"/></p> <p>INSAFORP 15 <input type="checkbox"/></p> <p>Asociaciones Personas con discapacidad 16 <input type="checkbox"/></p> <p>Asoc. Padres personas con discapacidad 17 <input type="checkbox"/></p> <p>CONAIPD 18 <input type="checkbox"/></p> <p>Otro, 19 <input type="checkbox"/></p>	<p>27. NECESIDADES ACTUALES</p> <p>Ayudas técnicas</p> <p>Silla de ruedas 1 <input type="checkbox"/></p> <p>Muletas 2 <input type="checkbox"/></p> <p>Andadera 3 <input type="checkbox"/></p> <p>Bastón 4 <input type="checkbox"/></p> <p>Ortesis 5 <input type="checkbox"/></p> <p>Brazo artificial 6 <input type="checkbox"/></p> <p>Pierna artificial 7 <input type="checkbox"/></p> <p>Corset 8 <input type="checkbox"/></p> <p>Zapatos ortopédicos 9 <input type="checkbox"/></p> <p>Plantilla 10 <input type="checkbox"/></p> <p>Férulas 11 <input type="checkbox"/></p> <p>Aparato auditivo 12 <input type="checkbox"/></p> <p>Anteojos 13 <input type="checkbox"/></p> <p>Otro, 14 <input type="checkbox"/></p>
<p>20. QUE TIPO DE APOYO TECNICO UTILIZA ?</p> <p>Silla de ruedas 1 <input type="checkbox"/></p> <p>Muletas 2 <input type="checkbox"/></p> <p>Andadera 3 <input type="checkbox"/></p> <p>Bastón 4 <input type="checkbox"/></p> <p>Ortesis 5 <input type="checkbox"/></p> <p>Brazo artificial 6 <input type="checkbox"/></p> <p>Pierna artificial 7 <input type="checkbox"/></p> <p>Corset 8 <input type="checkbox"/></p> <p>Zapatos ortopédicos 9 <input type="checkbox"/></p> <p>Plantilla 10 <input type="checkbox"/></p> <p>Férulas 11 <input type="checkbox"/></p> <p>Aparato auditivo 12 <input type="checkbox"/></p> <p>Anteojos 13 <input type="checkbox"/></p> <p>Ninguno 14 <input type="checkbox"/></p> <p>Otro, 15 <input type="checkbox"/></p>	<p>Otros servicios</p> <p>Inserción laboral 15 <input type="checkbox"/></p> <p>Evaluación de discap 16 <input type="checkbox"/></p> <p>Integración educativa 17 <input type="checkbox"/></p> <p>Capacit. vocacional 18 <input type="checkbox"/></p> <p>Eliminación barreras 19 <input type="checkbox"/></p> <p>Otro, 20 <input type="checkbox"/></p>	<p>Otras necesidades</p> <p>Inserción laboral 15 <input type="checkbox"/></p> <p>Evaluación de discap 16 <input type="checkbox"/></p> <p>Integración educativa 17 <input type="checkbox"/></p> <p>Capacit. vocacional 18 <input type="checkbox"/></p> <p>Eliminación barreras 19 <input type="checkbox"/></p> <p>Rehab. funcional 20 <input type="checkbox"/></p> <p>Otro, 21 <input type="checkbox"/></p>	
<p>28. ¿ HA SIDO EVALUAD@ POR LA UNIDAD CALIFICADORA DE DISCAPACIDAD DEL ISRI ?</p> <p>Si 1 <input type="radio"/> No 2 <input type="radio"/> _____ % de discapacidad determinado</p>			
<p>PERSONA QUE PROPORCIONO LA INFORMACION</p> <p>Nombres _____</p> <p>Apellidos _____</p> <p>Dirección _____</p> <p>Teléfono _____</p> <p>Documento Identidad _____ No. Documento Identidad _____</p> <p>Parentesco _____</p>			
<p>21. CUANDO FUE LA ULTIMA VEZ QUE RECIBIO ATENCION A SU DISCAPACIDAD ?</p> <p>Hace menos de 15 días 1 <input type="radio"/></p> <p>Hace menos de 6 meses 2 <input type="radio"/></p> <p>Hace menos de 1 año 3 <input type="radio"/></p> <p>Hace más de 1 año 4 <input type="radio"/></p> <p>No recuerda 5 <input type="radio"/></p>	<p>Fecha _____</p> <p>Hora _____</p> <p>Encuestador _____</p> <p>Institución _____</p> <p>Código de referencia: _____</p>		
<p>22. SU DISCAPACIDAD LE HA DIFICULTADO CONSEGUIR EMPLEO ?</p> <p>Si 1 <input type="radio"/> No 2 <input type="radio"/></p>	<p>23. POR QUE CREE QUE SE DA LA DIFICULTAD DE ENCONTRAR EMPLEO ?</p> <p>No sabe un oficio 1 <input type="checkbox"/></p> <p>No prep. profesionalmente 2 <input type="checkbox"/></p> <p>Trabajo muy retirado 3 <input type="checkbox"/></p> <p>Infraestructura inaccesible 4 <input type="checkbox"/></p> <p>Dificultad desplazamiento 5 <input type="checkbox"/></p> <p>Hay discriminación 6 <input type="checkbox"/></p> <p>Otra, 7 <input type="checkbox"/></p>		
<p>24. PERTENECE A ALGUNA ORGANIZACION / PERSONAS CON DISCAPACIDAD ?</p> <p>Si 1 <input type="radio"/> No 2 <input type="radio"/></p> <p>¿ Le gustaría pertenecer a alguna ? Si 3 <input type="radio"/> No 4 <input type="radio"/></p>	<p>_____</p>		



Apéndice E

Períodos de Tiempo del registro actual

Actividades	Tiempo actual de envío.	Recepción de instrumentos y proceso de registro actual.
Captura de datos y envío de instrumento de censo para ser procesado.	Entre 15 y 90 días.	Entre 5 y 15 días para procesarlos.
Almacenamiento de instrumento de censo.	--	Entre 5 y 15 días.



Apéndice F Tiempos de Generación de Informes Actuales

Unidad Demandante	Cruce posible de Variables máximas actuales.	Tiempo Promedio de Generación por reporte actual.
Dirección Ejecutiva.	Entre 2 - 4	1 – 3Horas
Departamento de Comunicaciones.	Entre 2 - 4	1 – 3 Horas
Externos (Gobierno, ONG's, Entidades Internacionales).	Entre 2 - 4	1 – 3Horas



Apéndice G

Personal subutilizado para los procesos de registro de personas con discapacidad

Recurso Humano	Salario Mensual (US\$)	Salario Anual (US\$)
Jefe de CIDDI	\$900.00	\$10,800.00
Asistente (Persona responsable del registro e ingreso de datos).	\$500.00	\$6,000.00
Promotores (RBC) – 5	\$400.00	\$24,000.00
TOTAL		\$40,800.00

Fuente: Comisión Nacional para la Atención Integral de Personas con Discapacidad – 2009.

Personal involucrado directamente con actividades del proceso de registro de personas con discapacidad

Recurso Humano	Salario Mensual (US\$)	Salario Anual (US\$)
Jefe de CIDDI	\$900.00	\$10,800.00
Encargado del Manejo y mantenimiento de aplicación informática	\$300.00	\$3,600.00
TOTAL		\$14,400.00

Fuente: Comisión Nacional para la Atención Integral de Personas con Discapacidad – 2009.



Apéndice H Solicitudes de información

Page 1 of 1

Antonio Colato

De: CONAIPD Comunicaciones [conaipd@yahoo.com]
Enviado el: Martes, 18 de Agosto de 2009 03:03 p.m.
Para: ciddi ciddi
Asunto: Solicitud de Información

Estimado Antonio:

Buenas tardes.

Le agradeceré me facilite la boleta de datos del Sr. José Aguilar Guerra, ya que necesito algunos datos para poder remitirlo como concursante a plazas de trabajo ofertadas por el MINTRAB.

Le agradeceré remitirme la información en la brevedad de lo posible,

Cordialmente,

Nancy Zelaya
Comunicaciones

Correo Yahoo!
Espacio para todos tus mensajes, antivirus y antispam ¡gratis!
Regístrate ya - <http://correo.espanol.yahoo.com/>





Apéndice I

Instrumentos contruidos para las etapas de recolección de datos.

ENTREVISTA DE INVESTIGACIÓN ORIENTADA A LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PROCESOS ACTUALES EN EL CIDDEN.



-Tipo de Preguntas: Abiertas y Cerradas.

Número de Preguntas: 18.

Lugar de Entrevista: Oficina del centro de información y documentación de discapacidad (CIDDEN).

Duración Promedio de Entrevista: 45 Minutos.

Perfil del Entrevistado: Jefe y administrador del CIDDEN, a su cargo está el manejo del proceso de registro y administración de expedientes de personas con discapacidad.

Objetivo de la Entrevista: Conocer el manejo y administración de expedientes de personas con discapacidad que se realiza en el CIDDEN, obteniendo así una descripción general de los procesos inherentes en dicha administración.

Resultado Esperado: Una vez finalizada la entrevista se procederá a la observación del proceso administración y registro de expedientes actual el cual será descrito por medio del diagrama de Tortuga.

Se anexa la muestra de la entrevista.



ENTREVISTA DE INVESTIGACIÓN ORIENTADA A LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PROCESOS ACTUALES EN EL CIDDEN.

1. ¿Cuál es la función principal del CIDDEN de cara a la administración de expedientes de personas con discapacidad?

2. Describa la logística desarrollada por el CIDDEN para la distribución y recuperación del instrumento de recolección de la información de las personas con discapacidad:

3. ¿ Cuáles son las entidades acreditadas para la recolección de información de personas con discapacidad? (Solicitar y Adjuntar listado oficial):

No	Nombre de la Entidad.



4. ¿Se cuenta con datos estadísticos o algún control sobre los formularios recibidos por parte de las entidades mencionadas antes? SI [] NO [].

Si la respuesta es SI, adjuntar los datos estadísticos por entidad.

Entidad	Número de Formularios	Período/Frecuencia de recepción.

5. ¿Se maneja un archivo físico de estos formularios? SI [] NO [].

5.1. ¿El riesgo de pérdida de la información existe, actualmente cuanto es?

5.2 Si la respuesta es SI, describa el proceso o forma de clasificar los formularios:

5.3 Existe alguna clasificación de los formularios recibidos por tipo de entidad y/o zona de procedencia, explique:

6.Cuál es el proceso para registrar los formularios en el registro de personas con discapacidad?:



7. ¿Con que frecuencia se ejecuta el proceso de registro de expedientes?

DIARIA [] SEMANAL [] MENSUAL [] SEMESTRAL [] Otro []

Si es otro, explique:

8. Con que frecuencia los formularios recibidos carecen de la información completa y que se hace con dichos formularios:

9. Existen formularios que no se puedan procesar: SI [] NO [], si la respuesta es sí, explique:

10. ¿Se cuenta con un código único de las personas con discapacidad en el registro?
SI [] NO [].

10.1 Si la respuesta es SI, mencione cómo se asigna este código y la estructura del mismo:

11. En el caso que una persona haya llenado dos veces el formulario, ¿cómo se válida o actualiza tal información?:



12. ¿Cuál es la demanda interna y tipo de informes solicitados por las áreas internas del CONAIPD?

13. ¿Quiénes son los demandantes de información y/o informes a nivel externo y cómo se canalizan dichos requerimientos de información?

14. ¿Existe algún tipo de actualización de expedientes?: SI [] NO [].

14.1 Si la respuesta es SI, explique los requerimientos o parámetros recibidos por el CIDDl para actualizar la información por expedientes inscritos:

15. ¿Existen políticas dentro del CONAIPD y específicamente en el CIDDl para el mantenimiento y administración del registro de personas con discapacidad concernientes a respaldo de información?:

16. ¿Actualmente las personas con discapacidad reciben algún tipo de identificación al ser procesados dentro del registro? SI [] NO [].

Si la respuesta es SI explique:



17. Explique si existen procedimientos para la emisión de informes y bajo que parámetros son generados:

18. Mencione los tipos de informes estadísticos actuales y si manejan algún estándar para la emisión de los mismos:



DISEÑO DE ENCUESTA DIRIGIDA A ENTIDADES ACREDITADAS PARA LA CAPTURA DE INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL SALVADOR

- ✓ Tipo de preguntas: Cerradas y Abiertas

- ✓ Estructura de la Encuesta, según vía de captura: Directa

- ✓ Número de preguntas: 25

- ✓ Lugar de la encuesta: SIBASI's El Salvador.

- ✓ Objetivo: Conocer a través de una encuesta la situación actual de los procesos de captura de información socioeconómica de personas con discapacidad, flujo de información, detalles de los procedimientos y actividades que se realizan durante todo el proceso de captura, almacenamiento, envío y actualización de datos socioeconómicos de personas con discapacidad.

- ✓ Duración promedio de la encuesta: 15 minutos.



- ✓ Perfil del encuestado: Departamento o personal encargado del almacenamiento, envío y administración de datos capturados de personas con discapacidad

Anexos:

- Instrumento de Encuesta (Pilotaje)
- Determinación de la muestra



1. Instrumento de Encuesta (Pilotaje)

	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS</p> <p style="text-align: center;">ENCUESTA DIRIGIDA A ENTIDADES ACREDITADAS POR EL CONAIPD PARA LA CAPTURA DE INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL SALVADOR</p> <p style="text-align: center;">(SIBASI's)</p>	
---	---	---

DATOS GENERALES

Nombre : _____ Cargo: _____

Ubicación : _____

Responsable : _____

Objetivo: Conocer a través de un breve cuestionario la situación actual del proceso de captura de datos socioeconómicas de personas discapacitadas a través de SIBASI's de El Salvador e identificar el flujo de información, procedimientos y actividades que lo comprenden, personas encargadas o designadas para ello y administración y envío de formularios para su procesamiento.

Indicaciones: El presente cuestionario es un instrumento estructurado en preguntas de dos partes una compuesta de pregunta cerrada y otro de pregunta abierta. Favor rellenar con lápiz HB número 2 la opción correspondiente a su respuesta (eligiendo exclusivamente una), y llenando con lapicero color azul las de complementar.



SECCIÓN I. PROCESO DE REGISTRO

1. ¿La Unidad de Salud es una entidad acreditada para el Registro de Personas con Discapacidad en El Salvador?

Si No

En caso de responder si, conteste:

¿Qué entidad acredita, regula y monitorea el registro de personas con discapacidad en El Salvador?

2. ¿Existe en la unidad de salud, un departamento o persona asignada exclusivamente al Registro de Personas con Discapacidad?

Si No ¿Por qué?: _____

En caso de responder si, conteste:

¿Cuál es el nombre de identificación del Departamento o persona responsable, y cómo lo identifican las personas con discapacidad?

3. ¿Actualmente cuál es el proceso de identificación, atención y seguimiento de Personas con Discapacidad al momento de acudir a la Unidad de Salud?

4. ¿En qué momento se realiza el Registro de Personas con Discapacidad en la Unidad de Salud?



5. Describa de forma detallada las actividades/pasos realizados al momento de Registrar una persona con discapacidad.

6. ¿La Unidad de Salud, lleva un archivo o se conserva una copia de la Encuesta realizada a las Personas con Discapacidad?

Si No ¿Por qué?: _____

En caso de responder si, conteste:

¿Qué utilidad tiene la información para la Unidad y adonde se almacena? _____

7. ¿Se actualiza la información de las personas discapacitadas atendidas en esta institución?

Si No

Si la respuesta es, sí, responda:

¿Cómo y quién actualiza la información de las personas discapacitadas? _____

8. Han sufrido algún daño o pérdida de registros de personas con discapacidad

Si No Si la respuesta es sí, como cuáles: _____



9. ¿El proceso de captura de información socioeconómica conlleva algún control de calidad, capacitación y revisión?

Si No Si la respuesta es sí, como cuáles: _____

10. ¿Cuál es la actitud de las personas con discapacidad al momento de ser registrados o preguntas de datos concerniente a sus indicadores socioeconómicos?

11. ¿Qué metodología se utiliza para promover el registro de personas con discapacidad?

Si No Si la respuesta es sí, como cuáles: _____

12. ¿Existen algún tipo de prestaciones asociadas, al contar con un registro en la base de información?

Si No Si la respuesta es sí, como cuáles: _____

13. ¿Qué cantidad promedio de personas se registran mensualmente?

14. ¿Cuáles son los principales obstáculos que enfrenta actualmente la Unidad en el proceso de Registro de Personas con Discapacidad (realizándolo de forma manual)?

15. ¿Cuál es el medio, procedimiento y criterio de envío de las encuestas cuando se solicitan y hacia donde son enviadas?



16. ¿Han existido proyectos de implementar programas/aplicaciones informáticas para el Registro de Personas con Discapacidad?

Si No En caso de responder sí, responda: ¿De quién ha sido la iniciativa?: _____ ¿Se llevo a cabo?: _____ ¿Cuándo? _____

17. ¿Si se contará con un programa/aplicación para ello, cuáles considera que serían los principales beneficios para la Unidad de Salud el sistematizar el proceso de Registro de Personas con Discapacidad?

18. ¿Cuáles considera que serían los principales beneficios para las Personas con Discapacidad el sistematizar el proceso de Registro de Personas con Discapacidad?

19. Que categoría de discapacidad presentan las personas que frecuentan la Unidad de Salud.

20. ¿Podría mencionar y/o conoce el volumen de personas discapacitadas que atiende la Unidad de Salud semanalmente? _____

SECCIÓN II. DISPONIBILIDAD DE RECURSOS

21. ¿Cuenta la Unidad de Salud con equipo informático?

Si No

En caso de responder si, conteste:

¿Cuál es la cantidad de equipo que posee la Unidad?



¿Qué actividades se llevan a cabo actualmente con el equipo?

¿Por qué personas es utilizado?

¿Quién es el encargado de revisarlas?

¿Con qué frecuencia son revisadas?

¿Están sujetos algún tipo de capacitación en temas de uso?

¿Cada cuanto son dichas capacitaciones?

22. ¿Posee la Unidad de Salud conexión a Internet?

Si No

En caso de responder si, conteste:

¿Para qué actividades es utilizado, conoce quién es el proveedor y la velocidad?

23. ¿Qué nivel de conocimientos y manejo de aplicaciones informáticas tiene el personal que realiza el Registro?

Alta Media Baja



24. ¿La sistematización del registro de personas con Discapacidad es un proyecto que a su opinión es una necesidad?

Alta

Media

Baja

25. ¿Considera que el uso de una aplicación informática le ayudaría a desempeñar mejor el proceso de Registro de personas discapacitadas?

Si

No



DISEÑO DE ENTREVISTA DIRIGIDA A LA COMISIÓN DE SALUD

CONAIPD EL SALVADOR



- ✓ Tipo de preguntas: Respuestas mediante lenguaje natural y apoyo.
- ✓ Estructura de la Entrevista, según vía de captura: Directa
- ✓ Número de preguntas: 27
- ✓ Lugar de la encuesta: Comisión de Salud CONAIPD
- ✓ Objetivo: Conocer a través de una breve entrevista el detalle en el manejo de la información socioeconómica de las personas con discapacidad en El Salvador, y como la comisión de salud se coordina el resto de instituciones acreditadas para los diversos procesos del sistema de registro actual.
- ✓ Duración promedio de la encuesta: 30 minutos.
- ✓ Perfil del encuestado: Jefes de la comisión de salud (Doctores)

Anexos:

- Instrumento de Encuesta (Pilotaje)



1. Guión de Entrevista

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS ENTREVISTA DIRIGIDA A LA COMISIÓN DE SALUD DEL CONAIPD	
---	---	---

DATOS GENERALES

Nombre : _____ **Cargo:** _____

Ubicación : _____

Responsable : _____

Objetivo: Conocer a través de una breve entrevista el detalle en el manejo de la información socioeconómica de las personas con discapacidad en El Salvador, y como la comisión de salud se coordina el resto de instituciones acreditadas para los diversos procesos del sistema de registro actual.

Indicaciones: El presente guión es una referencia de preguntas que serán contestadas a través de emisión de respuestas en lenguaje natural y proporcionando anexos de importancia al apoyo de información.

1. ¿Cuántas personas componen la comisión de salud?
2. A quiénes reportan o bajo quienes se desarrollan sus actividades.



3. Quiénes dependen de su información.
4. ¿Qué papel tiene la comisión de salud en el registro de persona con discapacidad a través del CONAIPD?
5. ¿A través de que entidades del área de salud se apoya el CONAIPD para el registro de personas con discapacidad?
6. ¿Con que periodicidad se demanda información al actual registro de personas con discapacidad?
7. ¿Cómo se gestiona la información actualmente?
8. ¿Qué tiempo demora la obtención de información?
9. ¿Quiénes son los principales sectores beneficiados de la comisión de salud comprendida dentro del CONAIPD?
10. ¿Para qué fines es utilizada la información solicitada?
11. ¿Se obtiene la información completa y/o existen limitantes?
12. ¿En qué forma de presentación le es más apropiada la información a la comisión de salud?
13. ¿Existe interacción entre información propia de la comisión de salud y el registro de personas con discapacidad?
14. ¿Mantienen algún tipo de registro adicional en la comisión de salud, que en algún momento formó o forma parte del registro de personas con discapacidad?
15. ¿Una persona que va a ser registrada en la base de datos, requiere algún tipo de validación por parte de esta comisión?
16. ¿En caso de requerir una autorización como se emite?



17. ¿Cómo se actualiza la información que emite o procesa la comisión de salud?
18. ¿Cuántas personas tienen acceso a la base de registro de personas con discapacidad?
19. ¿De alguna forma la comisión de salud emite informes propios que permitan la actualización del registro?
20. ¿Podría hacerlo? ¿Cómo?
21. ¿La comisión de salud tiene su propio espacio dentro del sitio web de la institución?
22. ¿Para qué es utilizado?
23. ¿Cambios necesarios en esta sección del sitio son directamente responsabilidad de la comisión o de todo el CONAIPD?
24. ¿Qué limitantes considera que podrían abordarse que beneficien a las actividades de la comisión de salud del CONAIPD?
25. ¿Qué sugerencias podría aportar como necesidades que no han sido consideradas en el registro de personas con discapacidad.
26. ¿Conoce comentarios y/o necesidades de parte de la población de personas con discapacidad que pudieran incluirse en el proyecto de desarrollo de una aplicación informática.
27. ¿Podría emitir algunas consideraciones importantes en base a la nueva aplicación a desarrollar para el registro de personas con discapacidad?