

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS



TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE ESPECIALIZACIÓN EN
AUDITORÍA INTERNA:

**“IMPLEMENTACIÓN DEL ANÁLISIS CAUSA RAÍZ PARA EVALUACIÓN
DE RIESGOS EN PROCESOS CLAVE DE UNA ENTIDAD DE SERVICIOS
DE TRANSPORTE PÚBLICO”.**

PRESENTADO POR:

WENDY CELINA AMAYA DE MONTIEL	L10802
RAQUEL ANTONIA MOTTO DE GÁLVEZ	L10802
JULIO CESAR ZAVALA HERNÁNDEZ	L10802

NOVIEMBRE DE 2023

CIUDAD UNIVERSITARIA DR. FABIO CASTILLO FIGUEROA

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTRO AMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES

AUTORIDADES CENTRALES

RECTOR (A)	Ing. Juan Rosa Quintanilla Quintanilla.
VICERRECTORA ACADÉMICA	Dra. Evelyn Beatriz Farfán Mata.
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO	Msc. Roger Armando Arias Alvarado
SECRETARIO (A) GENERAL	Lic. Pedro Rosalío Escobar Castaneda

AUTORIDADES DE LA FACULTAD

DECANO (A) DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS	. Licda. Celina Amaya de Calderón
VICE-DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS	Msc. Nixon Rogelio Hernández Vásquez
SECRETARIO (A) DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS	Lic. Pedro Javier Rivas Mejía.
DIRECTOR (A) DE LA ESCUELA DE CONTADURÍA PÚBLICA	Msc. Mauricio Ernesto Magaña Menéndez
COORDINADOR (A) GENERAL DE PROCESOS DE GRADO	Msc. Ronald Edgardo Gálvez Rivera
COORDINADOR (A) DE PROCESOS DE GRADO DE LA ESCUELA DE CONTADURÍA PÚBLICA	Lic. Daniel Nehemías Reyes López.
DOCENTE ASESOR	Mafi. Jhony Alexander Argueta Amaya
TRIBUNAL EVALUADOR	Lic. Marco Antonio Orellana Orellana
	Licda. Martha Eugenia Ávalos de Altamirano
	Mafi. Jhony Alexander Argueta Amaya

NOVIEMBRE DE 2023

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTRO AMÉRICA

AGRADECIMIENTOS

Gracias a Dios por permitirme culminar la carrera, por darme sabiduría y gracia con los demás, ha sido un camino largo, sin embargo, ha habido muchas recompensas. A mi madre por todo el apoyo incondicional y dedicación para que pudiera estudiar y lograr mis metas. A mi familia por el apoyo y a todos los que estuvieron pendiente del avance de mi carrera. A los asesores por el tiempo invertido en brindarnos sus conocimientos y experiencias para finalizar esta investigación.

Wendy Celina Amaya de Montiel

Gracias **Dios** porque sin él nada soy, gracias a mi **Mami** por su amor y consejos, la extraño cada día; a mis hijos **Bianca, Roderick y Celeste**, siempre me motivan a ser mejor; gracias por todo el apoyo a mi esposo, mis tíos, en especial a Elsa, Tere y Napo, mi hermana Diana y mi amiga Rut, a mi Papi, hermanas, familia, amigos, compañeros, docentes y asesores. **¡Bendicen mi vida!**

Raquel Antonia Motto de Gálvez

Gracias a Dios, a mi familia por el apoyo incondicional y los consejos que me dieron en el proceso de mi carrera universitaria, en especial a mis padres y mis hijos, quienes fueron motores para seguir adelante a mi esposa por la paciencia. A todos los docentes que me brindaron su conocimiento y a los compañeros en la carrera que me ayudaron a no desmayar en el recorrido.

Julio César Zavala Hernández

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO	i
INTRODUCCIÓN	ii
CAPITULO I.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y MARCO TEÓRICO	1
1.1 Planteamiento del Problema.....	1
1.2 Formulación del Problema.	6
1.3 Objetivos	6
1.3.1 Objetivo General	6
1.3.2 Objetivos Específicos	6
1.4 Marco Teórico	7
1.4.1 Antecedentes	7
1.4.2 Principales definiciones o conceptos	9
1.4.3 Generalidades de las empresas que prestan servicios de transporte público en El Salvador.	10
1.4.4 Generalidades de la auditoría interna	13
1.4.5 Análisis Causa Raíz	16
1.4.6 Base Técnica	37
1.4.7 Base Legal	41
CAPITULO II.	42
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	42
Diseño metodológico o metodología de investigación	42
2.1 Tipo de estudio.....	42
2.2 Unidad de análisis	42
2.3 Técnicas e instrumentos a utilizar en la investigación.....	42
2.4 Procesamiento de la información	42
2.4.1 Análisis e interpretación de los datos procesados.	43
2.4.2 Hipótesis de trabajo	43
2.5 Determinación de variables.....	43
2.6 Operacionalización de Variables.....	43
2.7 Cronograma de actividades	44
CAPÍTULO III.....	49
PLAN DE CONSULTORÍA ENFOCADO EN LA EVALUACIÓN POR MEDIO DEL ANÁLISIS CAUSA RAÍZ A UNA EMPRESA DE TRANSPORTE PÚBLICO	
49	
3.1 Generalidades.....	49

3.1.1 Objetivo	49
3.2 Planteamiento de caso práctico	50
3.2.1 Identificación del problema.	51
3.2.1 Análisis de Causa Raíz	56
3.2.2 Desarrollo del análisis causa raíz de acuerdo al método a aplicar	57
3.3. Informe	84
CONCLUSIONES	92
RECOMENDACIONES	93
BIBLIOGRAFÍA	94
ANEXOS	95

ÍNDICE DE TABLAS

tabla 1: Ventajas Y Desventajas De Utilizar Los Diferentes Métodos De Análisis Causa Raíz.....	21
Tabla 2: Ventajas Y Desventajas De La Aplicación Del Análisis Causa Raíz En El Área De Transporte Público.....	36
Tabla 3: Base Legal.....	41
Tabla 4: Operacionalización De Variables	43
Tabla 5: Cronograma Del Trabajo De Investigación.	44
Tabla 6: Análisis Causa Raíz Por El Método De Ishikawa Para El Área Del Efectivo.....	63
Tabla 7: Análisis Causa Raíz, Área De Inventarios, Empresa De Transporte Público Por El Método Análisis De Barreras.....	67
Tabla 8: Análisis Causa Raíz Por El Método De Ishikawa Para El Área Inventarios.....	66
Tabla 9: Análisis Causa Raíz Para El Área De Mantenimiento De Una Empresa Que Presta El Servicio De Transporte Público Por El Método De Análisis De Modos Y Efectos De Fallos	74
Tabla 10: Análisis Causa Raíz Por El Método De Ishikawa Para El Área De Mantenimiento	76
Tabla 11: Análisis Causa Raíz Por El Método De Ishikawa Para El Área De Cumplimiento.....	81

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Proceso Del Análisis Causa Raíz.....	51
Figura 2: Análisis Causa Raíz Para El Área De Efectivo De Una Empresa De Transporte Público Por El Método De Los 5 ¿Por Qué?	61
Figura 3: Análisis Causa Raíz Por El Método De Ishikawa Para El Área De Efectivo De Una Empresa De Transporte Público.	60
Figura 4: Análisis Causa Raíz Por El Método De Ishikawa Para El Área De Inventario De Una Empresa De Transporte Público.	67
Figura 5: Análisis Causa Raíz Por El Método De Ishikawa Para Una Empresa Que Presta Servicio De Transporte Público Área De Mantenimiento.....	77
Figura 6: Análisis De Los 5 ¿Por Qué? Para El Área De Cumplimiento Para Una Empresa Que Presta Servicio De Transporte Público.....	79
Figura 7: Análisis Causa Raíz Por El Método De Ishikawa Para Para Una Empresa Que Presta Servicio De Transporte Público Área De Cumplimiento	82

RESUMEN EJECUTIVO

El trabajo que se presenta destaca los resultados de una consultoría realizada en una empresa de transporte público; surge de la necesidad de abordar deficiencias en el control interno que han impactado las operaciones y el cumplimiento legal.

El objetivo es identificar las deficiencias operativas y de cumplimiento utilizando el análisis causa raíz, proporcionar recomendaciones concretas para mejorar la eficiencia y eficacia, salvaguardar los activos de la empresa y cumplir con las regulaciones legales.

Se empleó una metodología que incluyó un análisis de los registros y procesos financieros y operativos, actividades de auditoría interna de la empresa; se entrevistó a personal clave y se aplicó el análisis causa raíz en las áreas de efectivo, inventario, mantenimiento y cumplimiento legal.

Como resultado se determinaron deficiencias en la gestión de efectivo y dificultades para el pago de proveedores y obligaciones patronales, problemas de gestión de inventario incluyendo falta de existencia de repuestos esenciales y pérdida de eficiencia en el manejo de inventarios; costos de mantenimiento elevado por falta de una programación preventiva y la violación a regulaciones legales del transporte público por falta de políticas, controles y supervisión adecuada.

Concluyendo con la necesidad urgente de la implementación de políticas y supervisión efectiva de las áreas críticas, formación de equipos de trabajo que lleven a cabo la implementación de las recomendaciones por cada una de las áreas y la consideración de establecer un departamento de auditoría interna a mediano o largo plazo o la contratación de un servicio externo que contribuya al fortalecimiento del control interno.

INTRODUCCIÓN

Como auditor interno que elabora una consultoría basada en el análisis de causa raíz, es de gran importancia el identificar y abordar las raíces de los problemas para mejorar la eficiencia y la calidad en las organizaciones. Este trabajo se centra en aplicar el análisis de causa raíz en una empresa de transporte público en El Salvador, con el objetivo de identificar riesgos y proponer soluciones efectivas.

La falta de control interno en esta empresa ha llevado a riesgos que no se han evaluado adecuadamente. Se han seleccionado cuatro áreas críticas para este análisis: efectivo, inventarios, mantenimiento y el cumplimiento operativo, legal y tributario. Se emplearán dos enfoques de análisis de causa raíz en cada una de estas áreas para identificar los riesgos y proponer soluciones específicas. Este estudio busca más que la simple resolución de problemas inmediatos; tiene como objetivo promover la mejora continua en los procesos de la empresa, lo que se traducirá en una mayor calidad de los servicios de transporte público.

La estructura del trabajo se divide en tres capítulos. El primer capítulo establece las bases, presentando el problema, los objetivos de la investigación y la justificación para aplicar el método de análisis de causa raíz. Además, se proporciona una base legal y técnica que respalda el estudio. En el segundo capítulo, se detalla el diseño metodológico de la investigación. En el tercer capítulo, se presenta el caso práctico, aplicando los diferentes métodos de análisis de causa raíz. Se plantean los riesgos identificados, se proponen soluciones y se evalúa el impacto de estas soluciones en cada una de las áreas críticas.

Se agregan conclusiones y recomendaciones de acuerdo con el desarrollo de la investigación identificando áreas en las que puede haber riesgos que hacen las gestiones ineficientes, para lograr esto se utilizó como base la bibliografía adecuada

al tema de análisis. Finalmente se presentan anexos utilizados en la investigación como cédulas de marcas y cédulas narrativas.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y MARCO TEÓRICO

1.1 Planteamiento del Problema

El transporte en El Salvador desempeña un papel fundamental en el sector de servicios y posee importancia estratégica por la movilidad que ofrece a bajo costo, contribuye significativamente a mejorar la competitividad del país y apoya el desarrollo de actividades de los diferentes sectores económicos. Sin embargo, existe una carencia notable en cuanto a la calidad del sistema de transporte, lo cual repercute negativamente en la movilidad digna y accesibilidad de los salvadoreños hacia sus empleos. Además, la falta de un sistema de transporte eficiente tiene impactos negativos en el medio ambiente, aumenta los costos y reduce la productividad de las empresas.

El transporte en El Salvador enfrenta diversos desafíos que debe considerar. Uno de los principales obstáculos es la congestión vehicular actual, especialmente en las áreas urbanas, donde la saturación de vehículos ocasiona retrasos y dificulta la movilidad de los ciudadanos. Además, el país ha arrastrado históricamente una deuda en cuanto a la falta de un sistema de transporte urbano eficiente y de calidad en general. Otro desafío es la seguridad en el transporte público, ya que los conductores a menudo adoptan comportamientos temerarios, algunos conducen bajo la influencia del alcohol o sustancias prohibidas y, en casos más graves, no cuentan con licencia de conducir.

Asimismo, existen problemas financieros en el sistema de transporte, como el retraso en el pago del subsidio por parte del Gobierno y las deudas acumuladas para operar y disponer de capital de trabajo.

Para mejorar el transporte público en El Salvador, es necesario implementar medidas que aborden estos desafíos, incluyendo la capacitación de los conductores, la inversión en infraestructura y la mejora general de la seguridad en el transporte público

Según datos del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en 2015, el 90.1% de la población en El Salvador utiliza el transporte público, y alarmantemente, el 69.9% de los usuarios perciben sentirse inseguros en dicho transporte. (PNUD, 2015)

Existen una serie de procesos y actividades que tienen un impacto directo en la operación de la empresa y que pueden generar problemas de cumplimiento, poniendo en riesgo los permisos otorgados por el Viceministerio de Transporte (VMT) y causando un alto impacto operativo.

Algunas de estas actividades que se deben considerar son:

Manejo del efectivo

El manejo inadecuado del efectivo y la falta de controles preventivos, que han llevado a tener un gran número de autobuses dañados y fuera de circulación. Aunque estos problemas pueden considerarse como temas administrativos o de mala gestión del negocio, es evidente que, a pesar de tener ingresos diarios considerables, la empresa no ha logrado encontrar una solución para cumplir con sus compromisos.

La auditoría interna desempeña un papel fundamental al llevar a cabo un análisis de las causas que generaran los problemas identificados. Utilizando diversas técnicas, métodos y enfoques de análisis, la auditoría interna puede identificar las razones que nos indiquen que propicia la gran cantidad de unidades en mal estado a pesar de la adquisición de repuestos con los ingresos diarios. El análisis de causa raíz permite una comprensión profunda de las deficiencias en los procesos actuales y nos ayuda a generar recomendaciones concretas para su mejora.

La auditoría interna está empleando las mejores herramientas y enfoques disponibles para identificar el origen de los problemas y ofrecer soluciones que se adecuen a las necesidades de la empresa. Esto implica una revisión minuciosa de los procesos de gestión de efectivo, la evaluación de los controles preventivos, el análisis de los sistemas de mantenimiento de los autobuses y la evaluación de la eficiencia en la administración de los recursos financieros que garanticen que la empresa continúe operando.

El análisis de causa raíz contribuirá para identificar las variables y riesgos asociados a las operaciones de crédito que la empresa ha estado realizando, ocasionado por la falta de flujo de efectivo. Este análisis permitirá tener una visión más clara del problema y brindará alternativas de solución a la empresa

Inventario de repuestos, mantenimiento de las unidades y manejo de personal operativo

Dentro de su estructura la empresa tiene un departamento de taller, bodega central con inventario de repuestos para poder suplir las necesidades inmediatas de reparación, sin embargo, al realizar una visita para ver la forma en la que opera y se realizan las compras de inventario como los requerimientos de taller, se puede identificar el desabastecimiento de repuestos y la alta obsolescencia de inventarios, no hay un proceso definido para compras; si un equipo de los que están en uso actualmente se daña, se toma del dinero del día para adquirir el repuesto y subsanar el problema generado con el objetivo de, en el corto plazo, evitar más bajas en la circulación de las unidades. Los costos por reparación son elevados, contablemente hay un alto monto en la cuenta de inventarios de repuestos y no es congruente con lo que se puede verificar físicamente por lo que podemos identificar que no hay un adecuado control de los inventarios físicos y una conciliación contable, en general en todo el proceso de mantenimiento de las unidades.

Durante una entrevista realizada a un supervisor de la ruta, se destacó que el personal que maneja las unidades experimenta fluctuaciones periódicas. Esto ocurre cuando los motoristas se retiran temporalmente de labores ya sea porque acumulan infracciones o debido a razones personales; semanas o meses después regresan y se vuelven a contratar, generando el ciclo recurrente de contratación.

Durante una semana en la que se les dio seguimiento a los procesos de las diferentes áreas, se registró un incidente en el que un conductor dañó dos unidades por manejo inadecuado, lo que resultó en la indisponibilidad temporal de un equipo de transporte, esto a su vez genera cambios en los tiempos y rutas a cubrir.

Se puede observar que existen deficiencias significativas en el área de talleres y en la gestión del personal operativo. Estas deficiencias están afectando directamente la disponibilidad de repuestos, generando obsolescencia de inventarios y altos costos de reparación. Además, la alta rotación en la contratación y retención de personal presenta una falta de estabilidad y experiencia de manejo, lo que puede afectar la calidad del servicio y generar incidentes que resulten en daños a las unidades.

La falta de un proceso definido para las compras de inventario y la improvisación en la adquisición de repuestos a partir del dinero diario pueden ocasionar desabastecimiento y dificultades para mantener las unidades en funcionamiento. Asimismo, la ausencia de un control adecuado de inventarios evidencia la necesidad de establecer mecanismos de seguimiento y gestión eficiente.

En cuanto al personal operativo, la contratación sin requisitos específicos ni antecedentes y la falta de capacitaciones periódicas son factores que pueden comprometer la seguridad y el desempeño de los conductores. Además, la práctica de pagar diariamente a los conductores y operativos genera una carga administrativa y

financiera considerable, lo que impacta negativamente en el flujo de efectivo y en la puntualidad en el pago de salarios del personal del resto de áreas de la empresa.

A través del análisis causa raíz, se podrá identificar los factores y variables que contribuyen a estas problemáticas y se podrán brindar recomendaciones específicas para mejorar el proceso de mantenimiento de las unidades, establecer requisitos de contratación más rigurosos para tener personal calificado, implementar capacitaciones periódicas y establecer un esquema de pago de salarios más eficiente.

El objetivo final es fortalecer las operaciones de la empresa, mejorar la calidad del servicio, reducir los costos de reparación, optimizar la gestión de inventarios y garantizar la seguridad y el bienestar del personal de la empresa. Esto contribuirá a la mejora del desempeño financiero y operativo de la empresa de forma integral.

Importancia del cumplimiento con el Viceministerio de Transporte

Es importante tener en cuenta que la falta de cumplimiento de las regulaciones establecidas por el Viceministerio de Transporte (VMT) y el incumplimiento de los requisitos legales pueden poner en riesgo la operación de la empresa. Si la empresa no cuenta con unidades en buen estado y no cumple con las normativas vigentes, existe la posibilidad de que se le retire la autorización para operar y se otorgue esa concesión a otra empresa que sí cumpla con los requisitos.

Para evitar esta situación, la empresa debe tomar las medidas necesarias de forma inmediata para reparar las unidades dañadas o con desperfectos y asegurarse que cumplan con los estándares de seguridad y condiciones establecidos por la ley que los regula. Esto implica realizar los mantenimientos adecuados de la parte mecánica y carrocería, tener un programa de renovación de unidades obsoletas o con vencimiento de permisos pronto a vencer y cumplir con los requisitos de seguridad y calidad del servicio para los usuarios.

Es de gran importancia que la empresa tome conciencia de cumplir con las regulaciones y establecer una cultura de seguridad y calidad en sus operaciones. Esto no solo evitará problemas legales y sanciones, sino que también asegurará la continuidad y la reputación de la empresa en el sector del transporte público que está ligada al cumplimiento de las regulaciones gubernamentales.

1.2 Formulación del Problema.

¿De qué manera afecta no contar con la implementación del análisis causa raíz para la evaluación de riesgos en los procesos claves de la entidad que presta servicios de transporte público que permitan que este opere de manera eficiente utilizando apropiadamente los recursos y que cuente con un adecuado control interno?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

- Proponer a través de la ejecución de una consultoría de análisis de causa raíz para la evaluación de riesgos, una opción que permita identificar y mejorar los procesos en áreas claves de la empresa que presta servicio de transporte público.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Describir y explicar los beneficios y ventajas de la implementación y aplicación del método de análisis de causa raíz en los procesos claves para identificar los riesgos en el área de efectivo, inventarios, mantenimiento, cumplimiento legal, tributario, mercantil y demás obligaciones que tenga la empresa para su adecuado funcionamiento y rendimiento.
- Aplicar las diferentes herramientas que nos presenta el método causa raíz en la empresa en estudio en el área de efectivo, mantenimiento, inventarios y área

de cumplimiento operativo, legal, tributario, mercantil y demás obligaciones que tenga la empresa para identificar el impacto de la falta de análisis de riesgos para el logro de sus objetivos, métodos como los 5 ¿Por qué?, el diagrama del árbol, diagrama de pescado, análisis de barreras, entre otros pueden aplicarse a diferentes áreas para obtener información que ayude a la empresa.

- Proporcionar como resultado un informe de la consultoría realizada que pueda ser utilizado por la empresa para mejorar su operación y rendimiento, y reducir los riesgos en los procesos de efectivo, control de inventarios, mantenimiento y cumplimiento legal, que le permiten operar de forma eficiente optimizando los recursos.

1.4 Marco Teórico

1.4.1 Antecedentes

Descubrir la causa raíz de un problema o evento para comprender cómo reparar, compensar o aprender de cualquier problema principal o subyacente y así prevenir situaciones futuras, modificar procesos o repetir éxitos es lo que se busca con la consultoría que se está realizando.

El análisis de causa raíz (RCA, por sus siglas en inglés) es el proceso de descubrir las causas raíz de los problemas para identificar soluciones adecuadas. El RCA asume que es mucho más efectivo prevenir y resolver sistemáticamente los problemas a profundidad en lugar de sólo tratar los síntomas y resolver los problemas urgentes o inmediatos.

De este modo, las organizaciones y los profesionales pueden mirar más allá de los síntomas del problema y trabajar sobre la causa real.

El análisis de la causa raíz se puede realizar con una colección de principios, técnicas y metodologías que pueden aprovecharse para identificar las causas raíz de un evento o tendencia. Al ver más allá de la causa y el efecto superficial, el RCA puede mostrar en qué punto los procesos o sistemas fallaron o causaron un problema en primer lugar.

Beneficios de aplicar un análisis de causa raíz

Es importante entender los objetivos que busca este análisis y los fines perseguidos en la consultoría que se realiza.

En primera instancia, el análisis de raíz busca descubrir la causa de un problema o suceso y las diferentes capas o problemas que surgen de esa situación específica, generada al observar los procesos que la empresa realiza. El segundo objetivo es comprender cómo resolver, compensar o aprender de los problemas adicionales que forman parte del origen del problema. Por último, se busca prevenir problemas futuros de forma sistemática.

El análisis de causa raíz como beneficios principales ofrece la posibilidad de realizar análisis críticos de situaciones abstractas que pueden derivar en problemas importantes para las organizaciones. Además, podemos explorar el conjunto de soluciones disponibles y por último podemos planificar acciones preventivas; la aplicación de soluciones adecuadas ayuda a las compañías a evitar de forma significativa o completa que se repitan problemas e incidentes iguales o similares. De este modo, las compañías contribuirán a reducir el riesgo de muerte y/o lesiones para los trabajadores, la comunidad o los daños medioambientales. Además, las organizaciones pueden evitar costos innecesarios debidos a la interrupción de la actividad, cambios en la normativa, las auditorías y la respuesta a emergencias, por nombrar algunos.

Hay que señalar que los empresarios valoran la prevención más que el tratamiento de los síntomas superficiales, se puede ganar la confianza en los diferentes procesos si se realizan de forma que se pueda disminuir los riesgos.

El tener un registro sin incidentes puede ser más probable para atraer y retener a los empleados de alto rendimiento, promoviendo aún más una cultura de seguridad.

El análisis causa raíz es utilizado en ingeniería, construcción, minería, empresas de energía eléctrica, industria química, fabricación, bebidas y alimentos, cuidado de la salud, laboratorios médicos, tecnología de la información, industria del petróleo y gas, por mencionar algunas, siempre podemos encontrar un método para aplicar que sea acorde a la necesidad que se tenga, el enfoque del estudio es su aplicación para la auditoría interna, detallando de acuerdo al área que se evalué el método a utilizar para el análisis y resolución del problema.

1.4.2 Principales definiciones o conceptos

Análisis Causa Raíz: La definición de análisis de la causa raíz gira en torno al proceso de identificar el origen de un problema y buscar una solución de forma que el problema se trate en su raíz. De este modo, las organizaciones y los profesionales pueden mirar más allá de los síntomas del problema y trabajar sobre la causa real. Podemos decir que causa raíz es un método para la resolución de problemas que intenta evitar la recurrencia de un problema o defecto a través de identificar sus causas.

Control Adecuado: Es el que está presente si la dirección ha planificado y organizado (diseñado) las operaciones de manera tal que proporcionen un aseguramiento razonable de que los objetivos y metas de la organización serán alcanzados de forma eficiente y económica.

Entorno / Ambiente de control: Se refiere a la actitud y a las acciones del Consejo y de la dirección respecto a la importancia del control dentro de la organización. El entorno de control proporciona disciplina y estructura para la consecución de los objetivos principales del sistema de control interno. El entorno de control consta de los siguientes elementos:

- Integridad y valores éticos.
- Filosofía de dirección y estilo de gestión.
- Estructura de la organización.
- Asignación de autoridad y responsabilidad.
- Políticas y prácticas de recursos humanos.
- Compromiso de competencia profesional.

Gestión de riesgos: Un proceso para identificar, evaluar, manejar y controlar acontecimientos o situaciones potenciales, con el fin de proporcionar un aseguramiento razonable respecto del alcance de los objetivos de la organización.

Procesos de control: Las políticas, procedimientos (manuales y automáticos) y actividades, que forman parte de un marco de control, diseñados y operados para asegurar que los riesgos estén contenidos dentro de las tolerancias establecidas por el proceso de evaluación de riesgos que una organización está dispuesta a aceptar.

1.4.3 Generalidades de las empresas que prestan servicios de transporte público en El Salvador.

En El Salvador, las empresas que prestan servicios de transporte público desempeñan un papel importante la movilidad de la población y son una parte integral del sistema de transporte del país.

Algunas generalidades para considerar sobre estas empresas, incluyendo sus características, ventajas y limitantes son:

Características:

Variación de modalidades: En El Salvador, las empresas de transporte público operan en diversas modalidades, entre ellas autobuses, microbuses, taxis, y otros medios de transporte que actualmente operan por medio de plataformas de aplicaciones digitales en algunas zonas urbanas.

Cobertura geográfica: Estas empresas brindan servicios de transporte en áreas urbanas y rurales de todo el país, conectando diferentes municipios y localidades de acuerdo con las necesidades por la densidad de población.

Diversidad de rutas: Las empresas de transporte público ofrecen una amplia gama de rutas para atender las necesidades de movilidad de los usuarios. Estas rutas pueden incluir recorridos dentro del área urbana, área rural, o trayectos hacia destinos específicos, terminales de autobuses, incluso una ruta puede tener diferentes recorridos de acuerdo con los permisos de circulación que poseen identificándose adicional al número asignado con letras del alfabeto que los distinguen de los recorridos

Accesibilidad: El transporte público en El Salvador generalmente se caracteriza por ser una opción accesible en términos de costo en comparación con otros medios de transporte ya que cuenta con subsidio gubernamental lo que abarata su costo, lo que lo convierte en una alternativa para una gran parte de la población ya que actualmente se subsidia por el Estado.

Ventajas:

Acceso a servicios básicos: El transporte público permite a las personas acceder a servicios esenciales como trabajo, educación, salud, y recreación, sin depender de la posesión de un vehículo propio.

Reducción de la congestión vial: Al fomentar el uso compartido de vehículos, el transporte público puede contribuir a disminuir la congestión en las vías, lo que beneficia tanto a los usuarios del transporte público como a los conductores privados, sobre todo en nuestro país que ha alcanzado niveles altos de circulación vehicular que saturan las diferentes rutas.

Menor impacto ambiental: En comparación con los vehículos privados, el transporte público puede ayudar a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y la contaminación del aire promoviendo un entorno más limpio y sostenible.

Subsidio Gubernamental: como se mencionaba anteriormente es la ayuda económica que se otorga a determinados sectores o servicios, como el transporte público, con el fin de reducir los costos para los usuarios y hacerlos más accesibles. En el caso específico del servicio de transporte público en San Salvador, el subsidio gubernamental cumple un papel fundamental para garantizar que los ciudadanos puedan acceder a un transporte a precios más bajos.

Limitantes:

Infraestructura y calidad del servicio: La calidad de las infraestructuras y los vehículos utilizados en el transporte público pueden variar, lo que afecta la comodidad y seguridad de los pasajeros. Además, la falta de mantenimiento adecuado puede provocar interrupciones en el servicio, podemos notar por ejemplo que hay precios diferenciados dependiendo si las unidades cuentan con servicio adicional de aire acondicionado.

Limitaciones en la cobertura y frecuencia: En algunas áreas rurales o zonas menos pobladas, puede haber limitaciones en la cobertura y frecuencia de los servicios de transporte público, lo que dificulta el acceso a estos servicios para ciertos

segmentos de la población ya que tienen que movilizarse por otras vías para llegar a un punto en el cual ya tenga acceso e incluso tomar varias rutas para llegar a su destino.

Seguridad: Existen desafíos relacionados con la seguridad en el transporte público, como la posibilidad de robos, hurtos o accidentes. Es de gran importancia el poder implementar medidas adecuadas para garantizar la seguridad de los pasajeros y minimizar los riesgos por el uso de las unidades de transporte para los motoristas y los pasajeros.

Subsidios: Si no reciben los fondos o si los pagos se demoran significativamente, pueden generar dificultad para cubrir sus costos operativos, como la compra de combustible, el mantenimiento de los vehículos, el pago de salarios y la compra de combustible. El retraso en los pagos del subsidio puede generar problemas que impactan la operación de la empresa en general por la incertidumbre de las fechas de pago que afectan el flujo del efectivo.

Esto puede afectar negativamente la continuidad del servicio y la calidad de este, afecta a los costos y la planificación y proyección de flujo de efectivo por la incertidumbre que el incumplimiento del pago genera.

1.4.4 Generalidades de la auditoría interna

La auditoría interna es una función independiente y objetiva dentro de una organización que tiene como objetivo evaluar y mejorar la eficacia de los controles internos, los procesos y la gestión de riesgos. Su propósito principal es brindar seguridad y agregar valor a la organización.

Los auditores internos son responsables de realizar evaluaciones imparciales y sistemáticas de las actividades de la organización. Sus responsabilidades incluyen examinar y evaluar la eficiencia, eficacia y cumplimiento de las políticas, procedimientos y regulaciones establecidos. También se encargan de identificar

riesgos y brindar recomendaciones para mejorar los procesos y salvaguardar los activos de la organización.

La auditoría interna debe ser independiente de las operaciones y las funciones que audita. Esto significa que los auditores internos deben tener una posición neutral y no estar involucrados en las actividades que están auditando. La independencia promueve la objetividad y la imparcialidad en el proceso de auditoría.

El alcance de la auditoría interna puede variar según las necesidades y prioridades de la organización. Generalmente, abarca todas las áreas y funciones de la organización, incluyendo la evaluación de los controles financieros, operativos, de cumplimiento y de gestión de riesgos. El objetivo es proporcionar una evaluación integral de la organización y sus procesos.

Sigue una metodología sistemática que incluye la planificación de las auditorías, la recopilación y análisis de información, la ejecución de pruebas y procedimientos, y la emisión de informes con los hallazgos y recomendaciones. Los auditores internos utilizan técnicas como entrevistas, revisiones de documentos, pruebas de cumplimiento y pruebas sustantivas para obtener evidencia y evaluar los controles internos.

Los auditores internos siguen las normas profesionales establecidas por organizaciones internacionales, como el Institute of Internal Auditors (IIA). Estas normas promueven la calidad, la objetividad, la confidencialidad y la competencia en el ejercicio de la auditoría interna.

Como su concepto lo describe la auditoría interna proporciona una serie de beneficios a la organización, como mejorar la eficiencia y efectividad de los procesos, fortalecer los controles internos, identificar y gestionar los riesgos, salvaguardar los

activos de la organización, cumplir con las regulaciones y estándares aplicables, y brindar una garantía a la alta dirección y a los interesados externos.

En el campo de la auditoría interna y la gestión empresarial, se cuentan con diversos marcos y estándares ampliamente reconocidos para guiar la evaluación y mejora de los controles internos, la gestión de riesgos y la eficiencia operativa dentro de los que se pueden mencionar:

ISO 31000 - Gestión de Riesgos: Ofrece directrices globales para una gestión efectiva de riesgos, permitiendo identificar, evaluar y mitigar riesgos de manera sistemática.

NIST Cybersecurity Framework: Enfocado en la ciberseguridad, este marco ayuda a evaluar y fortalecer las defensas digitales y proteger los activos digitales.

ITIL: Proporciona mejores prácticas para la gestión de servicios de TI, mejorando la eficiencia y calidad de los servicios tecnológicos.

CMMI: Evalúa y mejora la madurez de procesos, especialmente en áreas como desarrollo de software, gestión de proyectos y servicios.

COSO ERM: Junto a COSO, este marco se centra en la gestión de riesgos empresariales, abordando riesgos en toda la organización.

COBIT: Dirigido a la gobernanza de TI, ayuda a mejorar los controles y la gestión de tecnologías de la información.

LEAN y Seis Sigma: Metodologías para optimizar procesos y reducir desperdicios, especialmente eficaces en la fabricación y operaciones.

IFRS: Crucial para la estandarización de informes financieros en operaciones globales.

Estándares específicos de la industria: Organizaciones deben cumplir con estándares específicos de su industria, como ISO 9001 en manufactura y servicios, garantizando la conformidad y calidad sectorial.

COSO: Ofrece un marco ampliamente reconocido para el control interno, con enfoque en la gestión de riesgos y la efectividad de la entidad en el logro de sus objetivos.

Auditoría Interna según COSO

El análisis de auditoría interna basado en el marco COSO se enfoca en la evaluación de controles internos y la gestión de riesgos, su objetivo es proporcionar una seguridad razonable de que los controles internos funcionan eficazmente y que la organización puede alcanzar sus objetivos.

La metodología que utiliza es un enfoque estructurado y basado en normativas, que incluye la evaluación de procesos y sistemas, pruebas de cumplimiento y revisiones documentales los cuales se basan en una serie de principios y componentes de control interno definidos por COSO. Se centra en garantizar que la organización cumple con regulaciones, leyes y estándares aplicables además se preocupa por proteger los activos de la empresa y garantizar la integridad financiera.

Puede abordar una amplia gama de áreas, desde auditorías financieras para garantizar la precisión de los estados financieros hasta auditorías operativas y de cumplimiento para evaluar procesos y procedimientos en toda la organización.

Normalmente es llevado a cabo por un departamento de auditoría interna independiente dentro de la organización, este es responsable de la revisión, evaluación y emisión de informes sobre los controles internos y la gestión de riesgos.

1.4.5 Análisis Causa Raíz

El análisis de causa raíz se centra en identificar las causas fundamentales de problemas o incidentes específicos en una organización. Su objetivo es comprender por qué ocurrió un problema o evento no deseado y encontrar soluciones para prevenir su recurrencia.

- Utiliza métodos lógicos y estructurados, como el método de los "5 ¿por qué?", diagramas de Ishikawa (espina de pescado) y análisis FMEA (Análisis de Modo y Efecto de Falla), para profundizar en la raíz de los problemas. Se centra en identificar las causas subyacentes que contribuyeron al problema.
- Se orienta hacia la mejora continua de los procesos y la prevención de problemas en lugar de simplemente evaluar el cumplimiento de estándares.
- No se limita al cumplimiento normativo, sino que busca eliminar las causas fundamentales de los problemas.
- Se aplica específicamente a problemas o incidentes concretos que han ocurrido, como accidentes, defectos de calidad o interrupciones operativas.
- Cada análisis de causa raíz se enfoca en un evento específico y puede involucrar a equipos multidisciplinarios para investigar el incidente, con el objetivo de solucionar problemas y mejorar procesos.
- La responsabilidad recae en aquellos que están directamente involucrados en el problema y su resolución.

Para establecer una comparación entre la preparación de una auditoría utilizando el método de análisis de causa raíz y la forma en que se aborda según el marco COSO, podríamos expresarlo de la siguiente manera:

El propósito fundamental de la auditoría interna COSO es evaluar y garantizar el cumplimiento de controles internos y la gestión de riesgos a nivel organizacional. En contraste, el análisis de causa raíz se utiliza para comprender y eliminar las causas subyacentes de problemas específicos y mejorar procesos.

La auditoría interna COSO tiene un alcance más amplio y se aplica en toda la organización, mientras que el análisis de causa raíz se enfoca en problemas individuales; COSO utiliza una metodología estructurada y basada en normativas, mientras que el análisis de causa raíz emplea enfoques más lógicos y específicos para desentrañar las causas de problemas particulares; COSO generalmente es llevada a cabo por un departamento de auditoría interna independiente, mientras que el análisis de causa raíz puede involucrar a equipos multidisciplinarios en la organización, con responsabilidad directa en la resolución de problemas.

El análisis de causa raíz no es una herramienta central de la auditoría interna o específica proporcionada para COSO; ambos enfoques tienen en común su contribución a la gestión de riesgos y la mejora de procesos, pero difieren en sus objetivos, alcances, metodologías y responsabilidades. La elección entre uno u otro depende de los objetivos y las necesidades específicas de la organización y del tipo de problema que se esté abordando.

Para el caso de la empresa de transporte público se utilizará análisis causa raíz ya que la consultoría se enfoca en cuatro áreas específicas y no en todos los procesos de la entidad.

Existen varios usos del método y enfoques para realizar análisis de causa raíz en situaciones problemáticas para diferentes sectores y áreas que lo que persiguen es la **resolución de problemas, reducción del riesgo y mejora en el rendimiento**, así se puede ver que actualmente hay empresas que se dedican y especializan en el método de análisis causa raíz no solo para el área de auditoría interna, tiene un amplio alcance en los diferentes sectores económicos.

Métodos utilizados en el análisis de causa raíz.

Algunos de los métodos más conocidos y que se aplican a la auditoría interna son:

Método de los "5 ¿por qué?": Consiste en preguntar "¿por qué?" repetidamente para identificar las causas raíz de un problema. Este método profundiza en las causas subyacentes hasta llegar a la causa principal y darle solución al mismo.

Diagrama de Ishikawa (Diagrama de Espina de Pescado o Diagrama de Causa y Efecto): Este método es una herramienta visual que ayuda a identificar las posibles causas de un problema a través de categorías como personas, procesos, tecnología, políticas, proveedores, entorno externo y cultura organizacional entre otros

Método de los "6M" (Hombre, Máquina, Método, Material, Medio Ambiente, Medición): Este enfoque analiza las posibles causas de un problema a través de estas seis categorías y busca identificar las contribuciones de cada una a la situación problemática.

Método de Causas Múltiples o análisis de causa común: Reconoce que los problemas suelen ser resultado de varias causas en lugar de una sola. Este método busca identificar múltiples causas y cómo interactúan para generar el problema o por el contrario busca identificar una causa común a múltiples problemas aparentemente independiente.

Análisis de Modos y Efecto de Fallas: El análisis de modos de fallas y efectos es un método utilizado para prevenir fallas y analizar los riesgos de un proceso mediante la identificación de causas y efectos a fin de determinar las acciones que se utilizaran para inhibir las fallas.

Análisis de Diagrama de Flujo: Utiliza diagramas de flujo para visualizar los procesos y actividades relacionados con el problema. Ayuda a identificar posibles puntos de fallo y causa.

Análisis de Árbol de Fallos: Similar al análisis de Ishikawa, pero se enfoca en la representación de cómo diferentes causas contribuyen a un evento no deseado.

Análisis de Barreras: Este método se enfoca en identificar las barreras que deberían haber evitado o mitigado el problema. Luego, se investiga por qué esas barreras fallaron.

Análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas): Aunque es más comúnmente utilizado para análisis de negocios, puede ayudar a identificar factores internos y externos que contribuyen a un problema.

Análisis de Regresión: Utiliza técnicas estadísticas para identificar la relación entre variables y cómo afectan al problema.

Análisis de Datos y Estadísticas: Utiliza datos numéricos y análisis estadísticos para identificar tendencias y patrones que pueden estar contribuyendo al problema.

Método "3C" (Causa, Contexto, Corrección): Divide el análisis en tres fases: identificación de la causa raíz, consideración del contexto en el que surgió la causa y desarrollo de correcciones para resolver el problema.

Es importante saber hacia dónde va encaminado el encargo y cuál de estas herramientas se debe aplicar para obtener la información que permita obtener mejores resultados para brindar una adecuada consultoría.

Cada método tiene sus propias ventajas y desventajas, y la elección depende de la naturaleza del problema y los recursos disponibles, pero en la medida en que se identifique cual método es el que mejor aplica al proceso que se está evaluando, más apropiada será la solución que este proporcione.

Realizar un análisis de causa raíz y aplicar soluciones apropiadas contribuye significativamente, o incluso completamente, a prevenir la repetición de problemas o incidentes similares.

Tabla 1: Ventajas Y Desventajas De Utilizar Los Diferentes Métodos De Análisis Causa Raíz.

<i>Método</i>	<i>Ventajas</i>	<i>Desventajas</i>
1. Método de los "5 ¿por qué?":	Fácil de usar y entender. Ayuda a identificar causas subyacentes. Fomenta la exploración profunda de las causas.	Requiere la habilidad de hacer preguntas críticas. No siempre garantiza una solución completa. Puede detenerse demasiado pronto o llegar a causas poco relevantes.
2. Diagrama de Ishikawa (Diagrama de Espina de Pescado o Diagrama de Causa y Efecto):	Visual y fácil de entender. Fomenta la colaboración y el análisis en equipo. Ayuda a identificar múltiples causas potenciales en diferentes áreas.	Puede ser limitado si no se consideran todas las categorías. No proporciona una evaluación cuantitativa de la importancia de cada causa.
3. Método de los "6M" (Hombre, Máquina, Método, Material, Medio Ambiente, Medición) (Variante de Ishikawa):	Considera múltiples perspectivas y categorías. Fomenta un enfoque integral en la identificación de causas.	Puede requerir un esfuerzo significativo para analizar cada categoría. No siempre proporciona una estructura para priorizar las causas.
4. Método de Causas Múltiples o Análisis de Causa Común (Variante de Ishikawa):	Reconoce la complejidad de los problemas y la contribución de múltiples causas. Puede generar soluciones más completas al considerar todas las causas.	Puede ser desafiante identificar cómo interactúan las causas entre sí. Puede ser más complejo y puede requerir un enfoque holístico.
5. Análisis Modo de Fallo de Efectos	El análisis de modos de fallas y efectos es un método utilizado para prevenir fallas y analizar los riesgos de un proceso mediante la identificación de causas y efectos a fin de determinar las acciones que se utilizarán para inhibir las fallas.	Limitado a la información disponible: Dependen de la información disponible en el momento de su realización. Si la información es incompleta o inexacta, los resultados pueden ser inadecuados.
6. Análisis de Diagrama de Flujo:	Visualiza procesos y flujos de trabajo de manera clara. Puede identificar puntos de falla y cuellos de botella.	No profundiza necesariamente en las causas subyacentes.
7. Análisis de Barreras:	Enfoca en las barreras que deberían haber evitado el problema. Ayuda a identificar fallas en sistemas de control y mitigación.	No siempre identifica las causas raíz subyacente.
8. Análisis de Árbol de Fallos:	Enfocado en eventos no deseados y cómo causas contribuyen a no cumplir los objetivos. Puede identificar múltiples rutas que llevan a un evento.	Puede requerir conocimientos técnicos especializados.
9. Análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas):	Considera factores internos y externos que pueden contribuir al problema. Ayuda a identificar oportunidades de mejora.	Más orientado hacia análisis estratégico que análisis de causa raíz.
10. Análisis de Regresión:	Utiliza análisis estadísticos para identificar relaciones causales. Puede proporcionar una evaluación cuantitativa de la importancia de diferentes causas.	Puede requerir datos y conocimientos estadísticos avanzados.
11. Análisis de Datos y Estadísticas:	Utiliza evidencia cuantitativa para identificar patrones y tendencias. Puede ayudar a identificar correlaciones y relaciones causales.	Requiere acceso a datos y habilidades en análisis estadístico.
12. Método "3C" (Causa, Contexto, Corrección):	Enfoque estructurado para analizar la causa raíz y diseñar soluciones. Considera el contexto y las circunstancias en las que surgió el problema.	No proporciona una estructura tan detallada para identificar múltiples causas.

Nota: Se establece un comparativo de los diferentes métodos sus ventajas y debilidades para ser considerados al momento de aplicarlos.

Por la naturaleza de la empresa y las áreas a evaluar en la consultoría, el análisis causa raíz utilizará los métodos siguientes:

- **Método de los 5 ¿Por qué?**
- **Análisis de Ishikawa (Escamas de Pescado)**
- **Análisis de Barreras**
- **Análisis Modo de Fallo de Efectos**

Método de los 5 ¿por qué?

Una de las técnicas más comunes para realizar un análisis de la causa raíz es el enfoque de los 5 ¿por qué? También puede presentarse este método como el enfoque del niño molesto. Para cada respuesta a una pregunta de tipo ¿POR QUÉ?, síguela con una pregunta adicional y más profunda de "Bien, pero ¿POR QUÉ?". La sabiduría común sugiere que alrededor de cinco preguntas de ¿POR QUÉ? pueden llevarnos a la mayoría de las causas raíz, pero en realidad podríamos necesitar tan sólo de dos o hasta 50 ¿POR QUÉ?, no es una ciencia exacta. (Todos, 2023)

Se detalla el desarrollo del método de la siguiente forma:

Identificación del problema: El primer paso es identificar claramente cuál es el problema o incidente que se está tratando de resolver. Esto es esencial para comenzar el proceso de los 5 ¿por qué?

Primera pregunta - Por qué: Se hace la primera pregunta, preguntando "¿Por qué ocurrió el problema?". La respuesta a esta pregunta proporciona una causa inmediata o superficial del problema.

Segunda pregunta - Por qué: A continuación, se pregunta "¿Por qué ocurrió esa causa?", profundizando en una causa más profunda o una consecuencia de la primera causa.

Tercera pregunta - Por qué: Se continúa preguntando "¿Por qué ocurrió esa causa?" una tercera vez, buscando la causa raíz que está detrás de las causas inmediatas o superficiales identificadas en las preguntas anteriores.

Cuarta pregunta - Por qué: Se repite el proceso de hacer la misma pregunta una cuarta vez, buscando una causa aún más profunda o subyacente.

Quinta pregunta - Por qué: Finalmente, se hace la quinta pregunta "¿Por qué ocurrió esa causa?", y en este punto, se espera que se haya identificado la causa raíz subyacente del problema.

El objetivo de esta técnica es ir más allá de las causas obvias y superficiales para encontrar la causa fundamental que está impulsando el problema. Una vez que se ha identificado la causa raíz, es posible implementar soluciones más efectivas para abordarla y evitar que el problema se repita en el futuro.

Los 5 ¿por qué? es una herramienta muy utilizada para el análisis de problemas, ya que fomenta un enfoque en la causa subyacente en lugar de simplemente tratar los síntomas. Sin embargo, es importante señalar que el número de veces que se debe preguntar "¿por qué?" puede variar según la situación. En algunos casos, puede requerirse menos o más de cinco preguntas para llegar a la causa raíz real del problema.

Lo importante es seguir preguntando hasta que se comprenda completamente la causa raíz y se puedan tomar medidas correctivas efectivas.

Método de Ishikawa (Espinass de Pescado)

Un diagrama de Ishikawa, también conocido como diagrama de pez por su forma, es un diagrama analítico que presenta gráficamente la relación causa-efecto de los problemas en los procesos de una empresa, organización o proyecto.

El esquema recibe su nombre del químico industrial Kaoru Ishikawa, quien desarrolló diversos sistemas teóricos sobre el control de calidad, campo en el que se

especializó, y se dio su implementación en las industrias. Por lo tanto, al utilizar este tipo de gráfica se busca tanto facilitar la identificación de los problemas que afectan a toda una línea de producción o la coordinación de los equipos, como verificar la calidad de los procesos (Todos, 2023).

Este tipo de análisis tiene varias formas de desarrollarse y ejecutarse, se podría decir que el análisis de 4M, 5M y 6M, así como el análisis causas múltiples o causa común se esquematizan de la misma forma y se podrían considerar como una variante del método.

Como se utiliza el método:

Identificación del problema: En primer lugar, se identifica claramente el problema o efecto que se está tratando de analizar o resolver. Este problema se coloca en el extremo derecho del diagrama, como una "espina de pescado".

Categorías de causas: A continuación, se dibujan líneas que se ramifican desde la "espina de pescado" principal hacia la izquierda. Estas líneas representan categorías de causas que podrían contribuir al problema. Las categorías típicas incluyen "Personas", "Procesos", "Materiales", "Máquinas", "Métodos" y "Entorno" (aunque estas categorías pueden variar según la situación).

Identificación de causas: Dentro de cada categoría, se identifican todas las posibles causas o factores que podrían contribuir al problema. Estas causas se representan como ramas que se conectan a las categorías correspondientes. Es importante profundizar tanto como sea posible para identificar todas las posibles causas.

Análisis de causas: Una vez que se han identificado todas las causas posibles, se puede realizar un análisis más detallado para determinar cuáles de ellas son las más relevantes o influyentes en el problema. Se pueden utilizar técnicas adicionales, como el método de los "5 por qué", para profundizar en las causas raíz.

Acciones correctivas: Con las causas identificadas, se pueden tomar medidas correctivas específicas para abordar cada causa raíz. Esto puede incluir cambios en los procesos, capacitación del personal, mejoras en la calidad de los materiales, ajustes en las máquinas o cualquier otra acción necesaria para eliminar o mitigar las causas del problema.

El diagrama de Ishikawa es una herramienta efectiva para visualizar y analizar las causas de un problema de manera sistemática. Ayuda a equipos de trabajo a identificar las múltiples variables que pueden contribuir a un problema y a tomar medidas basadas en evidencia para resolverlo. Además, fomenta la colaboración y la comunicación dentro del equipo ya que todos pueden contribuir con sus conocimientos y perspectivas para identificar causas y soluciones potenciales.

Método Análisis de barreras

Analiza cuáles son las barreras del proceso que evitan que sucedan los problemas (por ejemplo: verificaciones, controles de calidad, uso de procedimientos, entre otros), y busca cuáles de estas barreras han podido fallar. (HOME, 2023)

Se desarrolla de la siguiente forma:

Identificación de barreras:

En primer lugar, es importante definir claramente cuáles son los objetivos del proceso o sistema que se está analizando. ¿Qué se espera lograr? ¿Cuáles son los problemas que se intentan evitar?

Luego, se debe identificar todas las barreras que están diseñadas para prevenir que ocurran problemas o para garantizar que se cumplan los requisitos del proceso; estas barreras pueden incluir controles de calidad, verificaciones, procedimientos, regulaciones, políticas, capacitación del personal, entre otros.

Clasificación de barreras:

Una vez se identifiquen todas las barreras, es útil clasificarlas en diferentes categorías. Por ejemplo, podrían dividirse en barreras técnicas, barreras humanas, barreras organizativas, barreras regulatorias, etc. Esto te ayudará a comprender mejor las áreas específicas donde pueden surgir problemas.

Evaluación de barreras:

Ahora es el momento de evaluar cada una de las barreras identificadas. ¿Cómo funcionan en la práctica? ¿Se aplican de manera efectiva o hay desviaciones en su implementación? ¿Son suficientes para prevenir los problemas que se pretenden evitar?

Identificación de posibles fallas en las barreras:

Para identificar las posibles fallas en las barreras, se debe considerar:

- **Cumplimiento:** ¿Se siguen rigurosamente los procedimientos y las regulaciones?
- **Eficacia:** ¿Las barreras existentes son efectivas para prevenir problemas? ¿Han demostrado ser insuficientes en el pasado?
- **Capacitación:** ¿El personal está adecuadamente capacitado para implementar y mantener las barreras?
- **Supervisión y seguimiento:** ¿Se realiza un seguimiento regular para asegurarse de que las barreras funcionen como se espera?
- **Comunicación:** ¿Existe una comunicación efectiva sobre la importancia y el funcionamiento de estas barreras entre los miembros del equipo?
- **Actualización:** ¿Se revisan y actualizan las barreras de manera periódica para adaptarse a nuevos desafíos o cambios en el proceso?

Acciones correctivas:

Una vez identificadas las posibles fallas en las barreras, es fundamental tomar medidas correctivas. Esto puede incluir la revisión y mejora de los procedimientos, la capacitación del personal, la implementación de nuevas tecnologías o la actualización de regulaciones y políticas.

Monitoreo continuo:

El análisis de barreras no es un proceso único se debe establecer un sistema de monitoreo continuo para asegurar que las barreras funcionen de manera efectiva a lo largo del tiempo. Esto implica un ciclo de retroalimentación constante y la adaptación de las barreras según sea necesario.

El método de análisis de barreras es una herramienta que sirve para identificar, evaluar y abordar las posibles fallas en un proceso o sistema. Al comprender y fortalecer las barreras existentes, se puede reducir la probabilidad de que ocurran problemas y se pueden mejorar los resultados deseados.

Análisis de Modos y Efecto de Fallas (AMEF)

Se trata de un método en el que se busca detectar las posibles fallas de un proceso o producto antes de que llegue al cliente; es una herramienta que permite identificar las consecuencias del mal funcionamiento de un equipo de producción, el producto fabricado, la seguridad de las personas y los bienes materiales.

Cada uno de los componentes del AMEF tiene una importancia en particular:

Análisis: Se trata de la fase en la que se revisan todos los elementos de un proceso, producto/servicio o sistema.

- **Modos:** en esta etapa se pretende identificar la manera en la que se generó la falla.

- **Efecto:** el daño ocasionado, la consecuencia o el impacto que tuvo la falla detectada.
- **Fallas:** se trata del error o defecto que tuvo un resultado no deseado o que está por fuera de los lineamientos previamente establecidos.

Este método se emplea usualmente en procesos de **diseño, fabricación y servicio**. Cuando se realiza un AMEF de diseño se examinan los **fallos potenciales y los efectos** que puede tener en el usuario final, mientras que un AMEF de un proceso analiza cada una de las variables que pueden tener un **impacto en la calidad** de un proceso.

Otros aspectos para considerar para la calificación:

- **Gravedad:** Se asigna una puntuación que refleja la gravedad o el impacto del efecto del modo de falla. Esta puntuación evalúa la importancia de los efectos en términos de seguridad, calidad, costos o cumplimiento de requisitos.
- **Probabilidad de Ocurrencia:** Esta variable mide la probabilidad de que ocurra el modo de falla debido a sus causas potenciales. Se utiliza una escala numérica para evaluar esta probabilidad.
- **Detección:** La detección evalúa la probabilidad de que el modo de falla sea detectado antes de que cause un problema. Esto implica la eficacia de los controles y procesos de detección existentes.

También se utiliza una escala numérica para evaluar esta variable.

RPN (Número de Prioridad de Riesgo): El RPN se calcula multiplicando las puntuaciones de gravedad, probabilidad de ocurrencia y detección.

Proporciona una puntuación que refleja la prioridad del riesgo asociado con un modo de falla específico. Los modos de falla con RPN más altos suelen ser los que requieren atención inmediata.

El AMEF utiliza un **análisis de criticidad** de los posibles fallos y efectos por medio de un cálculo que tienen en cuenta la gravedad/severidad, frecuencia y detección. El objetivo es **realizar el cálculo del Número de Prioridad de Riesgo (RPN)** para priorizar y tomar decisiones.

$$\text{Numero de Prioridad de Riesgo (RPN)} = R \times P \times N$$

La escala de evaluación es de **1 como lo más bajo y 10 como lo más alto**.

Todo el análisis se llevará a cabo dentro de una matriz, allí se compilará toda la información. El resultado permitirá priorizar un fallo en función de la puntuación, será comprendida entre 1 y 1000.

Acciones Correctivas y Preventivas: En esta sección, se describen las acciones que se tomarán para abordar y mitigar los modos de falla prioritarios. Esto puede incluir la implementación de controles adicionales, mejoras en los procesos, capacitación del personal, entre otros.

Responsable: Se asigna un responsable o equipo encargado de llevar a cabo las acciones correctivas y preventivas.

Fecha de Implementación: Se establece una fecha objetivo para la implementación de las acciones correctivas y preventivas.

Estado: Se realiza un seguimiento del estado de las acciones (por ejemplo, pendiente, en progreso, completado) para garantizar que se implementen de manera efectiva.

Estas variables son esenciales en un análisis **FMEA** para evaluar y priorizar los riesgos de modos de falla específicos y desarrollar un plan de acción efectivo para mitigarlos.

La puntuación total del **RPN** es una herramienta importante para la priorización, ya que ayuda a enfocar los esfuerzos en los modos de falla más críticos y urgentes.

El **FMEA** es aplicable a cualquier sector, producto, proceso o sistema; tiene la facilidad de poder adaptarse a las necesidades y a la situación de cada empresa o proceso.

Luego de realizar el análisis con toda la información y los cálculos de priorización se deberán proponer acciones para prevenir o reducir el riesgo de ocurrencia.

Puede llevarse a cabo por medio de un plan de control de calidad, plan de mantenimiento preventivo, o las acciones que se consideren convenientes para mejorar la efectividad y eficiencia de del proceso o área que se está evaluando.

De los métodos utilizados en análisis causa raíz para el área de auditoria ya hay procesos establecidos, pero su aplicación y ejecución dependerá del tipo de empresa, operaciones, área a evaluar, alcance y resultado esperado.

Utilización del análisis causa raíz aplicable a una empresa de transporte público.

Área de Efectivo:

Se puede aplicar al área de efectivo para identificar las causas de los problemas de gestión del flujo de efectivo de una empresa.

Ayuda también a identificar posibles causas de falta de liquidez y control, inconsistencias en la contabilidad de ingresos y gastos, o irregularidades en los

procesos de cobro y control de efectivo; esto permite tomar acciones correctivas para mejorar el control interno, mejorar y agilizar los procesos y minimizar el riesgo de pérdida o uso indebido de fondos.

Área de Inventarios:

El inventario de transporte público incluye repuestos, accesorios y otros materiales necesarios para el mantenimiento y operación de las unidades de transporte.

Ayuda a identificar las causas fundamentales de los problemas de gestión de inventario, como exceso o falta de existencias, obsolescencia, deterioro o discrepancias entre el inventario y la información contable. También se pueden identificar otras razones, como una planificación inadecuada de la demanda, falta de control de inventario, falta de seguimiento del suministro o falta de prácticas claras de gestión de inventario, esto contribuye a tomar acciones correctivas para mejorar la eficiencia y precisión de la gestión de inventario.

Área de Mantenimiento de Unidades:

El mantenimiento adecuado de las unidades de transporte público es esencial para la seguridad de los usuarios y la eficiencia operativa.

Ayuda a la empresa a identificar las causas de los problemas relacionados con el mantenimiento, como averías frecuentes, altos costos de reparación, falta de repuestos, manejo adecuado de los equipos, capacitación del personal que los utiliza.

Puede identificar causas adicionales de estos problemas, como deficiencias en los programas de mantenimiento preventivo, falta de capacitación del personal de mantenimiento o falta de recursos para monitorear el mantenimiento de la unidad. Esto

ayudará tomar acciones correctivas para mejorar la calidad del mantenimiento y extender la vida útil de las unidades

Área de Cumplimiento:

El cumplimiento de las regulaciones y estándares aplicables es esencial en la industria del transporte público para garantizar la seguridad de los pasajeros, la protección del medio ambiente y los estándares de calidad, puede ayudar a identificar las causas de las brechas de cumplimiento, como la falta de políticas y procedimientos claros, la falta de capacitación de los empleados, la falta de supervisión o negligencia de los controles internos, la presentación de documentos que afectan las operaciones de la empresa y las violaciones legales que deben cumplir las empresas de transporte, cumplir con los requisitos gubernamentales para recibir subsidios.

Al identificar las causas fundamentales de los problemas, se pueden tomar medidas preventivas y correctivas para evitar que vuelvan a ocurrir. Además, puede ayudar a identificar oportunidades para mejorar los procesos, políticas y controles del transporte público para evitar incumplimientos en las obligaciones del transporte público con el gobierno y las instituciones con las que deba cumplir obligaciones legales.

Las cuatro áreas para evaluar solo representan una fracción de la operación de la empresa de transporte público, pudiendo extenderse al resto de la operación o procesos.

Aplicado a la parte de servicio de transporte público el análisis causa raíz también presenta desventajas que es importante considerar, ya que, así como en todos los procesos depende mucho, de la disposición de recursos de tiempo y de dinero, la complejidad de las operaciones que se estén por evaluar y las limitaciones que se

tengan por falta de información que pueda generar que no se obtengan los resultados encaminados a la mejora de los procesos y la empresa en general.

A pesar de las desventajas, el análisis de causa raíz sigue siendo una herramienta valiosa en la auditoría interna aplicada al transporte público, ya que proporciona una comprensión profunda de los problemas y ayuda a implementar mejoras efectivas en la gestión de riesgos y la eficiencia operativa.

Esquemas de presentación del análisis causa raíz

La elección de la forma de presentación dependerá de la complejidad del problema, las preferencias para presentar los resultados y los recursos disponibles. Se puede también realizar una combinación de diferentes enfoques, como gráficos y texto narrativo, por mencionar alguno, como una forma más efectiva de comunicar un análisis de causa raíz que sea comprensible, funcional y completo.

Entre ellos se encuentran: **texto narrativo, matrices de causa y efecto, lista de causas, arboles de causa y efecto, diagramas de flujo, mapas mentales, tablas de cuadro y resumen, diagrama de Pareto**, entre otros.

Para efectos de la consultoría utilizaremos los siguientes:

Texto narrativo:

Aunque los diagramas y las gráficas son visuales y pueden simplificar la comprensión, a menudo es necesario complementarlos con explicaciones detalladas en texto. Un informe escrito puede proporcionar antecedentes, detalles adicionales y una narrativa coherente que ayude a los lectores a entender completamente el análisis de causa raíz del área o proceso a evaluar, generalmente este es el que se combina con las otras formas de esquema con la finalidad de hacerlos más comprensibles.

Matrices de causa y efecto:

Utiliza matrices para mostrar la relación entre las causas y los efectos. Por ejemplo, una matriz de Ishikawa (también conocida como diagrama de espina de pescado) organiza las causas en categorías y muestra cómo se relacionan con un efecto específico.

Listas de causas:

Enumera las causas raíz identificada en orden de importancia o relevancia; puede proporcionar una breve descripción de cada causa y cómo se relaciona con el problema.

Diagramas de flujo:

Se utiliza para representar visualmente el proceso desde la identificación de los problemas hasta la identificación de las causas y las soluciones. Esto puede ayudar a seguir el proceso paso a paso.

Mapas mentales:

Los mapas mentales son herramientas visuales que pueden ayudar a organizar y conectar ideas para mostrar las causas y los efectos de manera no lineal.

Tablas y cuadros resumen:

Se utilizan tablas y cuadros para resumir las principales conclusiones del análisis, incluyendo las causas raíz, sus efectos, las recomendaciones y los responsables de la implementación.

La presentación de los esquemas para cada uno de los métodos nos proporciona:

Visualización clara:

Los gráficos y diagramas pueden proporcionar una representación visual clara de las causas y efectos relacionados con un problema facilitando la comprensión de la complejidad del problema y de cómo las causas interactúan entre sí.

Enfoque en Causas Fundamentales:

Esto ayuda a abordar la raíz del problema en lugar de tratar solo sus síntomas.

Priorización de causas:

Los gráficos permiten priorizar las causas en función de su impacto. Esto es importante para enfocar los recursos en las áreas que más contribuyen al problema y obtener el máximo beneficio.

Identificación de patrones:

Es más fácil identificar patrones o tendencias en los datos ayudando a revelar relaciones causa-efecto que no serían evidentes mediante un enfoque puramente textual.

Comunicación efectiva:

Son una herramienta que permite comunicar los resultados del análisis de causa raíz a otras partes interesadas en la organización simplificando la presentación de datos complejos y hacer que la información sea más accesible y comprensible.

Facilitación de la toma de decisiones:

Los gráficos pueden ayudar a las personas a tomar decisiones informadas al visualizar las relaciones causa-efecto, lo cual es útil en situaciones donde se deben tomar decisiones estratégicas o importantes, las opciones de solución y sus posibles impactos

Comunicación y Transparencia:

Las representaciones visuales facilitan la comunicación efectiva de los problemas y las soluciones propuestas dentro de la empresa, fomentando la transparencia al mostrar claramente cómo se llegó a una conclusión o decisión.

Seguimiento y control: los gráficos pueden utilizarse para realizar un seguimiento y control de los cambios en el tiempo lo que permitirá evaluar si las medidas correctivas están teniendo el efecto deseado.

Tabla 2: *Ventajas Y Desventajas De La Aplicación Del Análisis Causa Raíz En El Área De Transporte Público.*

VENTAJAS	DESVENTAJAS
<p>Identifica: El análisis de causa raíz permite identificar las diferentes causas del problema y en lugar de simplemente abordar los síntomas. Esto proporciona una comprensión más profunda de las causas fundamentales, lo que ayuda a implementar soluciones más efectivas y a prevenir la recurrencia de los problemas.</p> <p>Previene: Al identificar las causas fundamentales de los problemas, el análisis de causa raíz permite implementar medidas preventivas para evitar que los problemas ocurran en primer lugar. Esto contribuye a la mejora continua y a la reducción de los riesgos operativos.</p> <p>Optimiza: Al comprender las causas fundamentales de los problemas, se pueden identificar oportunidades de mejora en los procesos y controles internos del transporte público. Esto permite eficiencia operativa, reducir costos y mejorar la calidad del servicio.</p> <p>Fundamenta: El análisis de causa raíz proporciona una base sólida para la toma de decisiones, ya que se basa en un análisis objetivo y exhaustivo de las causas de los problemas. Esto ayuda a la alta dirección y a los responsables de la toma de decisiones a implementar medidas correctivas y preventivas informadas y eficaces.</p>	<p>Inversión en tiempo y recursos: El análisis de causa raíz puede ser un proceso que requiere tiempo y recursos significativos. Es necesario realizar investigaciones detalladas, recopilar y analizar datos, y llevar a cabo entrevistas y revisiones exhaustivas. Esto puede representar un desafío en términos de disponibilidad de recursos y plazos ajustados.</p> <p>Complejidad: El análisis de causa raíz puede ser un proceso complejo, especialmente cuando los problemas son multifacéticos o interrelacionados como es el caso en desarrollo. Identificar las causas fundamentales adecuadas puede requerir un conocimiento profundo de los procesos del transporte público y de las interacciones entre diferentes variables.</p> <p>Limitación de la información: En algunos casos, la disponibilidad de datos completos y precisos puede ser una limitación para realizar un análisis de causa raíz exhaustiva. Si no se cuenta con la información necesaria, puede resultar difícil identificar las causas fundamentales de los problemas de manera precisa.</p>

Nota: La tabla muestra las ventajas y desventajas de la aplicación del análisis causa raíz en la empresa de transporte público y que proporciona bases para la elección el tipo de método aplicar de acuerdo con el tiempo, complejidad y limitaciones.

1.4.6 Base Técnica

La auditoría interna es altamente reconocida y valorada en el ámbito profesional, con el Institute of Internal Auditors (IIA) como su organismo rector a nivel internacional. Esta organización, con sede global en Lake Mary, Florida, se dedica principalmente a liderar la práctica de la auditoría interna en todo el mundo y tiene la responsabilidad clave de desarrollar el Marco Internacional para la Práctica Profesional (IPPF, por sus siglas en inglés).

El Marco Internacional para la Práctica Profesional de la Auditoría Interna comprende dos categorías de guías: guías obligatorias y guías recomendadas. Ambas deben estar alineadas con la misión central de la auditoría interna, según lo define el IIA, que es "mejorar y proteger el valor de la organización proporcionando aseguramiento, asesoría y análisis basados en riesgos". Las guías obligatorias incluyen aspectos fundamentales como la definición de la auditoría interna, los principios esenciales, el código de ética y las normas internacionales que rigen la práctica profesional de la auditoría interna. Por otro lado, las guías recomendadas abarcan las guías de implementación y las guías complementarias.

Las guías obligatorias se consideran principios fundamentales y son de carácter obligatorio para la práctica profesional de la auditoría interna. Su desarrollo sigue un proceso riguroso que incluye la recopilación de comentarios, sugerencias y contribuciones de los miembros del IIA.

El IIA desempeña un papel esencial al establecer las Normas Internacionales para el Ejercicio Profesional de la Auditoría Interna (NIEPAI). Estas normas son cruciales para la práctica de la auditoría interna a nivel global, ya que tienen varios propósitos esenciales: guiar el cumplimiento de los elementos obligatorios en la práctica profesional, ofrecer un marco para la ejecución y promoción de los servicios

de auditoría interna, establecer las bases para evaluar el desempeño de la auditoría interna y fomentar mejoras en los procesos y operaciones organizacionales.

Las NIEPAI se dividen en dos categorías principales: normas sobre atributos y normas sobre desempeño, y se aplican a todos los servicios de auditoría interna. Las normas sobre atributos se centran en las características de las organizaciones y los individuos que prestan servicios de auditoría interna, identificadas con números de codificación que incluyen 1000 y sus múltiplos para cada subgrupo. Por otro lado, las normas sobre desempeño abordan la naturaleza de los servicios de auditoría interna y establecen criterios de calidad para evaluar la ejecución de dichos servicios, identificadas con números de codificación que incluyen 2000 y sus múltiplos para cada subgrupo. Además, existen normas de implementación que amplían las normas de atributos y desempeño, proporcionando requisitos aplicables a los servicios de aseguramiento y consultoría. Los servicios de aseguramiento implican la evaluación objetiva de evidencias por parte de los auditores internos para expresar opiniones o conclusiones sobre una entidad, operación, función, proceso, sistema u otros asuntos, y la naturaleza y alcance de este trabajo son determinados por el auditor interno. Por otro lado, los servicios de consultoría son consejos que se brindan a petición del cliente, y la naturaleza y alcance de dicho trabajo están sujetos a un acuerdo con el cliente.

Es importante subrayar que las NIEPAI se aplican tanto a nivel individual para los auditores internos como a la actividad de auditoría interna en su conjunto. Los auditores deben acatar y cumplir las normas relacionadas con la objetividad, competencia, cuidado profesional y aquellas relacionadas con el desempeño de su trabajo.

En relación con el análisis de causa raíz, esta metodología se considera una herramienta crucial que las organizaciones emplean para lograr la mejora continua. A menudo se utiliza para abordar situaciones de manera reactiva cuando surgen problemas. Sin embargo, al identificar las causas fundamentales de un problema, esta herramienta puede transformarse en una solución preventiva. Esto significa que puede ayudar a establecer acciones correctivas para eventos probables antes de que ocurran, contribuyendo así a la prevención de futuros problemas y a la mitigación de riesgos.

Esta perspectiva orientada hacia la prevención puede generar confianza en el público y puede ser atractiva para atraer y retener empleados de alto rendimiento, promoviendo una cultura de seguridad en la organización.

Cuando podemos aplicar técnicamente el análisis causa raíz:

- **En eventos que se consideren significativos para la organización y que puedan traer consecuencias potencialmente desastrosas**
- **Desempeño de actividades por debajo de los indicadores o estándares deseados**
- **Errores humanos o tecnológicos dentro de los procesos**
- **Eventos provocados por una acción de un proveedor o tercero**
- **Fallas repetitivas de equipos o activos.**

De acuerdo con el Marco Internacional de la Práctica Profesional de la Auditoría Interna (MIPP) las normas que se asocian a la aplicación de esta metodología se enmarcan en:

Norma 1320 – Informe sobre el programa de aseguramiento y mejora de la calidad: Se busca la eficiencia y eficacia en los procesos.

Norma 2060 – Informe a la alta gerencia y consejo: El resultado obtenido en la consultoría será presentado a las máximas autoridades de la empresa.

Norma 2010 - Planificación: Por el establecimiento de un plan basado en riesgos al fin de determinar las prioridades de las actividades de auditoría interna

Norma 2310 - Identificación de la información: Se debe identificar la información suficiente y fiable además de que sea relevante y útil de manera que se permita alcanzar los objetivos del trabajo de auditoría interna.

Norma 2032 - Análisis y Evaluación: Se debe basar las conclusiones de auditoría y los resultados del trabajo en el análisis y evaluación adecuada.

Adicional a eso debemos considerar las guías relacionadas que nos permitan desarrollar y puedan servir de consulta y fortalecimiento del análisis causa raíz.

Además de las normas antes mencionadas, es importante tener en cuenta las guías relacionadas que pueden proporcionar orientación adicional y fortalecer el análisis causa raíz.

En general, el cumplimiento de las normas y guías del MIPP es esencial para llevar a cabo una auditoría interna efectiva y garantizar la calidad del trabajo realizado por los auditores internos en el desarrollo del trabajo que se está realizando para identificar áreas de riesgo y mejora para la empresa.

El cumplimiento de las normas y guías del IIA es fundamental para una auditoría interna efectiva, identificando áreas de riesgo y mejora en la empresa y asegurando la calidad del trabajo de los auditores internos.

En lo que se relaciona la parte técnica de la auditoría interna con el análisis de causa raíz es que esta metodología se emplea como una herramienta para lograr la mejora continua y abordar problemas reactivamente. Al identificar causas fundamentales, se convierte en una solución preventiva, ayudando a establecer acciones correctivas y prevenir futuros problemas, promoviendo una cultura de seguridad en la organización.

1.4.7 Base Legal

Tabla 3: Base Legal

<i>Base Legal</i>	<i>Aplicación</i>
Código de Comercio	Es importante que los empresarios de transporte estén familiarizados con las disposiciones del Código de Comercio y cumplan con sus requisitos, ya que el incumplimiento de estas normas puede llevar a sanciones legales y afectar la reputación y viabilidad de su negocio. (D.L. No. 239, 14 de diciembre de 2012,)
Código de trabajo	El Código de Trabajo busca proteger los derechos laborales y garantizar un trato justo y equitativo para los trabajadores. Establece disposiciones relacionadas con aspectos fundamentales como el contrato de trabajo, la remuneración, las horas de trabajo, las vacaciones, la seguridad y salud ocupacional, entre otros, también establece mecanismos para la resolución de conflictos laborales, como la negociación colectiva y la mediación, con el fin de buscar soluciones equitativas y evitar conflictos prolongados. (D.L. N° 611, del 16 de febrero del 2005, publicado en el D. O. N° 55, Tomo 366, del 18 de marzo del 2005)
Código Tributario y su Reglamento	Es importante que los prestatarios y usuarios del servicio de transporte público estén familiarizados con el Código Tributario y su Reglamento, ya que el incumplimiento de las obligaciones fiscales puede llevar a sanciones y consecuencias legales. Cumplir adecuadamente con las obligaciones tributarias contribuye al desarrollo y sostenibilidad de las finanzas públicas y a la correcta prestación de servicios por parte del Estado. (D. L. No. 493, 21 de octubre 2010)
Ley de impuesto sobre la Renta y su Reglamento	Es importante que los contribuyentes, incluidos los prestatarios y usuarios del servicio de transporte público, estén familiarizados con la Ley de Impuesto sobre la Renta y su Reglamento, ya que deben cumplir con sus obligaciones tributarias correspondientes. El incumplimiento de estas obligaciones puede conllevar sanciones y consecuencias legales- (D.L. No. 577, del 18 de octubre de 2001)
Ley de Registro de Comercio	La Ley de Registro de Comercio establece los requisitos, plazos y formas para realizar las inscripciones correspondientes. Estas inscripciones tienen efectos legales y permiten a los comerciantes y empresarios ejercer sus derechos y obtener las protecciones legales necesarias en el ámbito comercial. (D.L. No. 642, de fecha 12 de junio de 2008)
Ley de Transporte Terrestre, Transito y Seguridad Vial y su Reglamento	Es importante que tanto los prestadores de servicios de transporte público como los usuarios estén familiarizados con la Ley de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial y su Reglamento, ya que el cumplimiento de estas normas contribuye a la seguridad, eficiencia y calidad del servicio de transporte público, así como a la protección de los derechos de los usuarios. (D.L. N° 439, 17 de septiembre de 2004)

Nota: La base legal del trabajo de investigación proporciona un marco sólido, ético y contextual para el estudio y para respaldo de hallazgos y recomendaciones.

CAPITULO II.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Diseño metodológico o metodología de investigación

2.1 Tipo de estudio

El enfoque utilizado en el presente trabajo de grado es una investigación con base al método cualitativo con enfoque mixto, ya que analiza y vierte datos cualitativos a evaluar en los procesos a desarrollarse y aplicados al objeto de estudio.

2.2 Unidad de análisis

La unidad de análisis de la investigación es el Contador General, Gerente de Operaciones y Gerente financiero de la empresa a la que se le realizó la consultoría.

2.3 Técnicas e instrumentos a utilizar en la investigación

Las técnicas para el desarrollo de la investigación son las siguientes:

Recopilación de datos por medios digitales: se recopila información de páginas web, libros digitales y material electrónico, para conocer más sobre la técnica del análisis causa raíz e identificar el problema y las posibles soluciones de la empresa en estudio.

Entrevista: se aplica este instrumento para recabar información detallada del contador general y gerente financiero de la empresa que presta servicios de transporte público.

Información Financiera, operativa y legal de la empresa: se ha solicitado información de la empresa relacionada a las operaciones, contabilidad y cumplimiento de las diferentes leyes que le aplican.

2.4 Procesamiento de la información

La información recopilada se procesó utilizando las herramientas de Microsoft Office, en específico Microsoft Word y Microsoft Excel, tanto para la

redacción de la información como para la tabulación y generación de gráficos, que faciliten el procesamiento y presentación de los datos recopilados en la consultoría realizada.

2.4.1 Análisis e interpretación de los datos procesados.

Se analizaron las distintas fuentes bibliográficas en relación con el tema de la investigación para determinar las bases, diagnóstico y las conclusiones sobre la problemática, apoyándose de las respuestas obtenidas con la técnica de investigación seleccionada con el fin de ampliar el alcance de la información teórica que aplique a la consultoría del transporte público realizada.

2.4.2 Hipótesis de trabajo

La implementación de la herramienta de causa raíz aplicada para analizar los problemas de control interno a las áreas de efectivo, inventarios, mantenimiento y cumplimiento dentro de la empresa como una opción de aseguramiento, mejora la eficiencia y gestión de riesgos en empresas del sector servicio de transporte público.

2.5 Determinación de variables

Variable Independiente: La aplicación del análisis Causa Raíz en auditoría interna como una opción de identificación de riesgo.

Variable dependiente: Mejora el desempeño y control en las operaciones de la empresa.

2.6 Operacionalización de Variables

Tabla 4: Operacionalización De Variables

<i>Formulación del Problema</i>	<i>Objetivo General</i>	<i>Hipótesis</i>	<i>Elementos de la Hipótesis</i>	<i>Variables</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Instrumento</i>	<i>Parámetro de Medición de Variables</i>
¿De qué manera afecta no contar con la implementación del análisis causa raíz para la evaluación de riesgos en los procesos claves de la entidad que presta servicios de transporte público que permitan que este opere de manera eficiente utilizando apropiadamente los recursos y que cuente con un adecuado control interno?	Proponer a través de la ejecución de una consultoría de análisis de causa raíz para la evaluación de riesgos, una opción que permita identificar y mejorar los procesos en áreas claves de la empresa que presta servicio de transporte público.	La implementación de la herramienta de causa raíz aplicada a analizar los problemas de control interno a las áreas de efectivo, inventarios, mantenimiento y cumplimiento dentro de la empresa como una opción de aseguramiento, mejora la eficiencia y gestión de riesgos en empresas del sector servicio de transporte público.	Análisis Causa Raíz	Variable Independiente:	Estados Financieros	Recopilación de datos por medios digitales: se recopila información de páginas web, libros digitales y material electrónico, para conocer más sobre la técnica del análisis causa raíz e identificar el problema y las posibles soluciones de la empresa en estudio.	Evaluación del impacto al utilizar la herramienta de Análisis de Causa Raíz en el proceso de auditoría interna y la satisfacción de la empresa por la herramienta proporcionada.
			Auditoría Interna	La aplicación del análisis Causa Raíz en auditoría interna como una opción de identificación de riesgo			
			Sector Servicios	Variable Dependiente:	Procesos realizados por la empresa para el manejo de sus operaciones	Entrevista: Se aplica este instrumento para recabar información detallada del Contador General y Gerente Financiero de la empresa que presta servicios de transporte público.	
			Consultoría	Mejora el desempeño y control en las operaciones de la empresa.			
			Control de Operaciones				

Nota: Permite convertir conceptos abstractos en medidas cuantitativas y cualitativas que pueden ser estudiadas y utilizadas de manera efectiva en la investigación.

2.7 Cronograma de actividades

Tabla 5: Cronograma Del Trabajo De Investigación.

ACTIVIDAD	MES																							
	ABRIL		MAYO		JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Elaboración del anteproyecto																								
CAPITULO I MARCO TEÓRICO																								
Planteamiento del problema																								
Delimitación de la investigación																								
Justificación de la Investigación																								
Objetivos de la investigación																								
Marco teórico, conceptual, técnico y legal																								
CAPITULO II DISEÑO METODOLÓGICO																								
Investigación de campo																								
Recolección de información por medio de encuesta y entrevista																								
Tabulación de encuesta																								
Presentación y análisis de resultados																								
Diagnostico																								
CAPITULO III PROPUESTA CASO PRACTICO																								
Elaboración de la propuesta																								
Entrega de la propuesta																								
CAPITULO IV CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES																								
Conclusiones																								
Recomendaciones																								
DEFENSA DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN																								

Nota: Se detalla la programación de las diferentes actividades desde el anteproyecto hasta la defensa del trabajo final.

2.8 Diagnóstico

El diagnóstico de la investigación tiene como objetivo primordial proporcionar una comprensión más profunda de la empresa de transporte público, identificar sus debilidades y fortalezas, definir problemas y potencialidades, y establecer una jerarquía de importancia. Asimismo, tiene como objetivo definir problemas latentes y potencialidades aún no exploradas. Esto implica identificar obstáculos que pueden estar obstaculizando el crecimiento y la eficiencia de la empresa, así como identificar áreas de oportunidad que podrían ser aprovechadas para impulsar el éxito y la competitividad.

Una vez obtenido este panorama completo de la empresa, se establece una jerarquía de importancia, esta sirve como guía para la toma de decisiones estratégicas, ayuda a determinar cuáles son los problemas y las oportunidades más críticas que deben abordarse primero.

En última instancia, esta jerarquía es esencial para el diseño y la implementación de estrategias y planes de acción concretos. Las estrategias deben estar alineadas cuidadosamente con los objetivos y metas de la empresa, y pueden abarcar desde cambios en la estructura organizativa para mejorar la coordinación interna, la incorporación de auditoría interna para garantizar la transparencia y el cumplimiento, mejoras en los procesos para aumentar la eficiencia operativa, inversiones en tecnología para mantenerse a la vanguardia y programas de capacitación del personal para desarrollar habilidades y competencias necesarias para obtener los resultados óptimos como empresa.

El diagnóstico de la consultoría con el método de análisis de causa raíz en el sector de transporte público en El Salvador tiene como problema central es la falta de control interno que ha llevado a riesgos no dimensionados y una operación potencialmente ineficiente.

Es importante abordar esta problemática porque afecta directamente a la seguridad y calidad de los servicios de transporte público en el país, lo que tiene implicaciones significativas para la comunidad y para la competitividad de la empresa en el mercado. Se centra en la situación actual de la empresa de transporte público en El Salvador, durante el período de estudio, sin embargo, puede extenderse a considerar su historia reciente y proyecciones futuras.

Se ha realizado una revisión inicial de la literatura relacionada con la gestión de riesgos en el transporte público y la importancia del control interno en las empresas

y el análisis causa raíz y los métodos aplicables a auditoría interna; esto proporciona una base teórica que respalda la investigación.

La información inicial se obtuvo mediante entrevistas con el gerente financiero y el contador de la empresa, lo que proporciona una visión interna de la situación; los actores clave en el estudio incluyen a la junta directiva, las gerencias de la empresa, el personal de mantenimiento, el departamento de inventarios, el departamento de contabilidad y el auditor externo, quienes están involucrados en la gestión de riesgos y el control interno. Los hallazgos clave incluyen la falta de un departamento de auditoría interna, la identificación de riesgos específicos y la necesidad de mejorar los controles internos y la eficiencia operativa de la empresa.

El objetivo del diagnóstico es evaluar la situación actual de la empresa en términos de control interno y gestión de riesgos, y proporcionar recomendaciones para su mejora. El alcance abarca cuatro áreas críticas: efectivo, inventarios, mantenimiento y cumplimiento operativo y legal. Aunque no se han formulado preguntas de investigación específicas del tema de análisis causa raíz en la encuesta, la investigación se orienta hacia la identificación de riesgos y la búsqueda de soluciones en las áreas mencionadas. La intención es buscar soluciones en las etapas posteriores de la investigación, lo que implica una perspectiva orientada a la mejora continua de la empresa.

Se realizó entrevista al gerente financiero y contador de la empresa de transporte público, esta consistió en recopilar información del departamento de finanzas y departamento contable para evaluar el estado actual de los procesos de efectivo, inventarios, mantenimiento y cumplimiento en la empresa.

A continuación, los resultados obtenidos:

La falta de un departamento de auditoría interna puede ser una debilidad importante en términos de control interno y gestión de riesgos. Es recomendable considerar la creación de un departamento de auditoría interna o, al menos, la designación de un auditor interno para supervisar y evaluar de manera independiente los controles internos y la gestión de riesgos en la empresa. Esto ayudaría a identificar y prevenir problemas antes de que se conviertan en crisis y brindaría una mayor confianza a la junta directiva y a los inversores.

Los riesgos identificados, como la delincuencia, los fallos mecánicos y los accidentes de tráfico, son críticos para la operación segura y efectiva de la empresa de transporte público por lo que se recomienda llevar a cabo una evaluación de riesgos más formal y periódica que involucre a todos los departamentos relevantes. Esto podría incluir la identificación de medidas preventivas específicas, como sistemas de seguridad mejorados, mantenimiento preventivo regular y programas de capacitación para conductores y personal entre otros mecanismos de control.

La empresa podría beneficiarse de la documentación formal de sus procedimientos y controles internos. Esto proporcionaría una guía clara para los empleados y ayudaría a garantizar la coherencia en las operaciones. Se recomienda que la empresa desarrolle manuales de procedimientos que incluyan políticas, flujos de trabajo y responsabilidades claras para cada área operativa

Dado el alcance y la diversidad de los riesgos a los que se enfrenta la empresa sería beneficioso establecer una política de prevención y control de riesgos. Esta política debería abordar cómo la empresa identificará, evaluará, mitigará y supervisará los riesgos en curso. Además, debe establecerse un proceso para revisar y actualizar esta política regularmente.

Dado que se menciona que algunas unidades requieren mantenimiento, se debe llevar a cabo un análisis más detallado de los costos y beneficios de invertir en mantenimiento preventivo frente a la adquisición de unidades nuevas. Esto podría incluir un análisis financiero que considere el costo de mantenimiento en comparación con el costo de compra y financiamiento de nuevas unidades, así como la vida útil restante de las unidades existentes.

La capacitación regular del personal es esencial para reducir riesgos. Se debe considerar la posibilidad de capacitar al personal en aspectos específicos relacionados con la seguridad, la atención al cliente y la prevención de fraudes.

La empresa debería considerar la formalización y documentación de sus controles internos para garantizar la consistencia en la aplicación de políticas y procedimientos en todas las áreas operativas. Esto incluye la creación de registros y documentación de auditoría interna para evaluar y mejorar la eficiencia operativa y la gestión de riesgos.

El diagnóstico inicial sugiere que la empresa de transporte público podría beneficiarse de la implementación del análisis causa raíz que le brinde medidas para fortalecer los controles internos, gestionar riesgos de manera más efectiva y mejorar la eficiencia operativa. La creación de un departamento de auditoría interna o la designación de un auditor interno, junto con la documentación de políticas y procedimientos, son pasos clave para abordar estas áreas de mejora. Además, la empresa debe evaluar cuidadosamente la relación costo-beneficio de invertir en mantenimiento preventivo en comparación con la adquisición de unidades nuevas.

CAPÍTULO III.

PLAN DE CONSULTORÍA DE ANÁLISIS DE CAUSA RAÍZ PARA EVALUACIÓN DE RIESGOS EN PROCESOS CLAVES DE UNA ENTIDAD QUE PRESTA SERVICIOS DE TRANSPORTE PÚBLICO.

3.1 Generalidades

3.1.1 Objetivo

El objetivo de este plan de consultoría es realizar una evaluación de los desafíos y problemas que enfrenta la empresa de transporte público mediante el análisis de causa raíz. El enfoque estará en identificar las causas fundamentales detrás de los problemas operativos y de cumplimiento, y proponer soluciones efectivas para mejorar la eficiencia y la sostenibilidad de la empresa, para ello se utilizarán diferentes métodos que sean aplicables a la operación para obtener los resultados y proporcionar una evaluación detallada y una estrategia sólida para mejorar la operación y cumplimiento de la empresa de transporte público a través de un análisis de causa raíz y recomendaciones orientadas a la acción.

3.1.2 Alcance

La investigación se centrará en realizar un análisis de causa raíz con el propósito de evaluar los riesgos asociados a los procesos críticos de una entidad que ofrece servicios de transporte público. Esta investigación se llevará a cabo como parte de una consultoría y utilizará información correspondiente al ejercicio contable del año 2022. La evaluación de los procesos específicos a analizar se realizará con datos actualizados correspondientes al período en que se efectúa la consultoría.

3.2 Planteamiento de caso práctico

La empresa de transporte público está enfrentando una serie de desafíos que afectan su operación, eficiencia y satisfacción del cliente. Los problemas identificados involucran aspectos relacionados con efectivo, inventarios, mantenimiento y cumplimiento. El objetivo es realizar un análisis de causa raíz para identificar las causas fundamentales de los problemas en estas áreas y proponer soluciones efectivas.

La consultoría centrará la evaluación considerando los siguientes puntos:

- 1. Identificación de Problemas y Desafíos:** Recopilación de información detallada sobre los problemas operativos, de seguridad, de cumplimiento y financieros que enfrenta la empresa. Identificación precisa de las causas raíz detrás de los problemas operativos, de seguridad y de cumplimiento.
- 2. Análisis de Causa Raíz:** Utilización de métodos como el método de los "5 ¿por qué?", el Diagrama de Ishikawa y otros enfoques de análisis de causa raíz para identificar las causas subyacentes de los problemas identificados.
- 3. Evaluación de Riesgos:** Identificación de riesgos críticos relacionados con la operación, seguridad, cumplimiento y gestión financiera de la empresa.
- 4. Desarrollo de Soluciones:** Propuesta de soluciones específicas y viables para abordar las causas raíz identificada y mitigar los riesgos. Reducción de riesgos críticos y mejora en todas las áreas operativas. Fortalecimiento de los controles internos y la cultura de seguridad en la empresa.
- 5. Informe de Evaluación:** Un informe detallado que incluya:
Descripción de los problemas y desafíos identificados, resultados del análisis de causa raíz y el análisis de riesgos y recomendaciones específicas para abordar las causas raíz y mitigar los riesgos.

Figura 1: *Proceso del Análisis causa raíz*



(Safetyculture, 2023)

Siguiendo el proceso de la **figura 1**, se realizará el análisis de las áreas de estudio: efectivo, inventarios, mantenimiento y cumplimiento, primero se desarrollará desde el numeral 1 al 3 y posteriormente se identificará el análisis causa raíz y su recomendación e implementación para cada uno aplicando dos métodos diferentes.

3.2.1 Identificación del problema.

1- EFECTIVO

Analizar el problema.

El manejo de efectivo en una empresa de transporte público se refiere a la gestión y control de los recursos financieros en forma de efectivo y equivalentes de efectivo utilizados para las operaciones diarias, que incluyen la recaudación de tarifas, e ingresos por servicios, los pagos realizados con los fondos percibidos, el mantenimiento de vehículos y otros gastos operativos.

Recabar información

Después de analizar a fondo el proceso manejo y custodia del efectivo, se ha elaborado una narrativa que documenta todas las etapas y procedimientos involucrado en el manejo de efectivo, desde la forma de recolectar en las unidades, hasta cuando ingresa a tesorería y se lleva a cabo el proceso de pagos, finalizando el ciclo.

Determinar posibles factores causales

Principales Problemas Identificados:

Fluctuación de ingresos: La empresa puede enfrentar problemas debido a la baja recaudación de tarifas, lo que puede dificultar la previsión de ingresos y la planificación financiera, debido a factores internos y externos.

Manejo de efectivo ineficiente: Una gestión deficiente de efectivo puede dar lugar a pérdidas por mal registro de transacciones o por errores en el manejo de caja.

Seguridad y riesgo de robos: El transporte público implica el manejo de efectivo en los vehículos y en las estaciones, lo que puede aumentar el riesgo de robos y pérdidas.

Costos de procesamiento de efectivo: La manipulación y el procesamiento de efectivo pueden generar costos adicionales, como los asociados a la seguridad y la gestión de este.

Dificultades en la toma de decisiones: La falta de información en tiempo real sobre la gestión de efectivo puede dificultar la toma de decisiones financieras informadas.

1- INVENTARIOS

Analizar el problema

El manejo de inventarios de repuestos en una empresa de transporte público se refiere a la gestión y control de las piezas, componentes y repuestos necesarios para el mantenimiento y reparación de los vehículos en su flota.

Recabar información.

Se revisó el proceso de inventario y se ha elaborado una narrativa documentando las etapas y procedimientos involucrados en el manejo del inventario, desde los requerimientos, hasta la instalación de las piezas en la unidad, se revisaron reportes de inventarios y los registros de estos en los estados financieros.

Determinar posibles factores causales

Principales Problemas Identificados:

Inventario insuficiente: La empresa puede enfrentar problemas si no cuenta con un inventario adecuado de repuestos, lo que puede llevar a retrasos en las reparaciones y a una mayor inactividad de los vehículos.

Obsolescencia de repuestos: La falta de rotación adecuada en el inventario puede resultar en la obsolescencia de piezas, lo que significa que ciertos repuestos ya no son útiles y deben ser desechados, lo que genera pérdidas financieras.

Dificultad en la gestión de proveedores: Dificultad para asegurar un suministro constante y confiable de repuestos, afectando la capacidad de mantener la flota operativa.

Costos de almacenamiento elevados: Mantener un inventario excesivo de repuestos puede generar costos de almacenamiento significativos.

Falta de seguimiento y control: La falta de seguimiento y control de inventarios puede resultar en pérdida de repuestos, robos o registros imprecisos.

2- MANTENIMIENTO

Analizar el problema

El mantenimiento de las unidades de transporte se refiere a las actividades necesarias para asegurar que los vehículos estén en condiciones óptimas de funcionamiento, seguridad y cumplimiento de las regulaciones. Esto incluye la

reparación preventiva, el mantenimiento correctivo y el cumplimiento de los estándares de seguridad.

Recabar información

Se analizó el proceso de mantenimiento de las unidades y posteriormente se elaboró una narrativa en la que se documenta el procedimiento, desde la programación de revisión de equipos, bitácoras del personal que manipula las unidades, los requerimientos de repuestos hasta la instalación en la unidad.

Determinar posibles factores causales

Principales Problemas Identificados:

Falta de mantenimiento preventivo: La empresa puede enfrentar problemas si no realiza un mantenimiento preventivo adecuado, lo que puede dar lugar a más averías y costos de reparación elevados.

Retrasos en el servicio: Los retrasos o inexistencia de programación de mantenimiento y las reparaciones a las unidades pueden afectar la puntualidad de los servicios, lo que puede llevar a la insatisfacción de los pasajeros por la inestabilidad de los periodos de circulación estimados.

Altos costos de reparación: La falta de atención oportuna a problemas menores puede dar lugar a costos de reparación significativamente mayores cuando los problemas se vuelven crónicos.

Cumplimiento normativo: No cumplir con los estándares de seguridad y regulaciones puede resultar en sanciones legales, multas y riesgo de accidentes.

Ineficiencia en el uso de recursos: Una programación ineficiente de mantenimiento y reparación puede llevar a la subutilización de los vehículos y recursos de personal.

3- CUMPLIMIENTO

Análisis del Problema

El área de cumplimiento de legales y operativos se refiere a la gestión y control de todos los relacionados con la operación de una empresa de transporte público. Esto incluye cuestiones como licencias, permisos, seguridad de vehículos, regulaciones laborales y protección de datos por mencionar algunos.

Recabar información

Se analizó el proceso de verificación del cumplimiento de aspectos legales, como renovación de matrícula de comercio, pago de planillas previsionales, Ministerio de Hacienda y Alcaldía Municipal; se ha elaborado una cédula de cumplimiento y una cédula narrativa documentando los hallazgos.

Determinar posibles factores causales

Principales Problemas Identificados:

Falta de conocimiento legal: La empresa puede enfrentar problemas si su personal no está adecuadamente informado sobre las leyes y regulaciones que rigen su operación, lo que puede dar lugar a incumplimientos inadvertidos.

Riesgos legales no identificados: La falta de un sistema de seguimiento y evaluación de riesgos legales puede dar lugar a problemas legales no detectados hasta que sea demasiado tarde.

Incumplimiento normativo: La empresa puede no cumplir con las regulaciones de seguridad, laborales o ambientales, lo que puede resultar en sanciones legales, multas y daño a su reputación.

Falta de documentación legal adecuada: La falta de documentación legal, como contratos laborales o acuerdos con proveedores, puede dar lugar a disputas legales.

Problemas de privacidad de datos: Si no se protegen adecuadamente los datos de los pasajeros y los empleados, la empresa puede enfrentar problemas legales y violaciones de la privacidad.

Identificar la Causa Raíz.

La empresa de transporte público enfrenta problemas en las áreas de efectivo, inventarios, mantenimiento y cumplimiento, lo que está impactando su operación, satisfacción del cliente y continuidad, para realizar nuestro análisis tomaremos cada una de las áreas y de acuerdo con la información que se obtenido optaremos por dos métodos de análisis para cada uno.

3.2.1 Análisis de Causa Raíz

Se han considerado dos métodos diferentes de análisis con el fin de determinar cuál de ellos se adapta mejor a las necesidades de la empresa y ofrece resultados más efectivos que den valor a la empresa y la consultoría.

Efectivo. Causa: Procesos ineficientes en la gestión del efectivo, falta de políticas claras para el manejo y control del dinero. **Método de Análisis:** Los 5 ¿Por Qué? y Diagrama de Ishikawa.

Inventarios. Causa: Desabastecimiento de productos e ineficiencias en la gestión de inventarios. **Método de Análisis:** Análisis de Barreras y Análisis de Diagrama de Ishikawa.

Mantenimiento. Causa: Unidades de transporte en mal estado y problemas de mantenimiento. **Método de Análisis:** Análisis Modo de Fallo de Efectos y Diagrama de Ishikawa.

Cumplimiento. Causa: Incumplimiento de obligaciones legales y problemas de planificación y control. **Método de Análisis:** Los 5 ¿por qué? y Diagrama de Ishikawa.

3.2.2 Desarrollo del análisis causa raíz por área de evaluación y método.

Área de efectivo

Se presenta de acuerdo con la siguiente información:

EMPRESA DE TRANSPORTE PÚBLICO

CN -03

CÉDULA NARRATIVA

PROCESO: INGRESO Y SALIDA DE EFECTIVO

Fecha del ejercicio: **2022**

ELABORADO POR: ASISTENTE DE AUDITORÍA

Fecha de elaborado: **28/07/2023**

SUPERVISADO POR: GERENTE DE AUDITORÍA

Fecha: **29/07/2023**

El área de efectivo representa uno de los activos más importantes para la empresa de transporte público, ya que impacta directamente en su liquidez y capacidad para cumplir con sus obligaciones financieras de manera oportuna, por lo cual se llevó a cabo una evaluación de los controles y procesos relacionados con el manejo de efectivo.

El objetivo fue examinar la eficiencia, la precisión y la seguridad en la gestión del efectivo, así como identificar cualquier posible riesgo o área de mejora en la administración de este activo. Durante el proceso se realizaron procedimientos de revisión, entrevistas y análisis de documentación relevante para evaluar los siguientes aspectos: registro y manejo de transacciones en efectivo, control interno sobre los fondos en efectivo, proceso de manejo del efectivo, cumplimiento de políticas y procedimientos relacionados con el efectivo, protección de los activos de efectivo contra fraudes o pérdidas y conciliaciones bancarias y gestión de cuentas bancarias.

Se entrevistó al gerente financiero quien describió el proceso del ciclo del efectivo de la forma lo siguiente:

Cada mañana se le asigna al motorista una caja que contiene \$20.00 en monedas para tener cambio en la unidad; tienen diferentes rutas y servicios, lo que

también genera que existan pagos diferenciados que van de los \$0.20 a los \$0.40 centavos; además de los tiquetes se llena un cuadro en donde se detalla el número de la maquina contadora de pasajeros; a lo largo de la ruta existe personal a los que denominan “controles”, que se encargan de verificar la entrega adecuada de tiquetes y seguimiento del conteo de la máquina.

Cada vez que se cumple la ruta asignada y la unidad llega a la base de control la cual se encuentra dentro de las instalaciones de la empresa, el motorista encargado de la caja recoge el dinero y se va depositando en una caja general detallando a que unidad corresponde; esa operación se repite a lo largo del día mientras la unidad se encuentra en circulación, al final del día se realiza un conteo de lo que hizo la unidad y se realiza una liquidación y conciliación de los tiquetes y maquina cuenta pasajeros.

Se procesa una liquidación general en la que se detalla por ruta global cual ha sido el monto de efectivo que ha ingresado y se establece un subtotal.

Además del servicio del transporte público prestan un servicio que se llama expreso que se brinda cuando terceros alquilan los autobuses para una actividad particular como excursión, transporte de personal entre otros, ese se agrega al corte del día después de facturado y se agrega como un segundo subtotal.

Adicional se presta servicio de publicidad en algunas unidades las cuales se cancelan por medio de cheque y se incorporan a la liquidación diaria el día que se recibe el pago.

Hay otros ingresos que se facturan como la venta de chatarra, aceite quemado o baterías sin uso, que igual se incorporan a la liquidación diaria.

Al final del día y luego de elaborada la liquidación se procede a realizar los pagos de acuerdo con las necesidades generadas y reportadas al tesorero.

Según comenta el gerente, tradicionalmente realiza un abono al proveedor de combustible por un acuerdo para ir disminuyendo la cuenta por pagar existente y que se incrementó como efecto de la pandemia, además de cubrir el consumo diario, a los motoristas y supervisores de las unidades igual se les cancela de forma diaria, se liquidan facturas por compras de repuestos y abonos a saldos por créditos pendientes y así de acuerdo a las indicaciones o pagos urgentes del día a día; el saldo de efectivo que queda, se suma al día siguiente.

Se consultó al gerente financiero en qué momento utilizan las cuentas bancarias como parte del proceso para pagos, él comentó que cuando ingresa dinero de alguna compensación (subsidio) o pago por medio de cheque por servicios de publicidad se realizan pagos de compras de repuestos o pagos bancarios con esos fondos.

Al consultarle si considera adecuado el proceso que actualmente se realiza comentó lo siguiente:

Si el flujo del efectivo no aumenta será difícil el poder realizar cambios que permitan programar pagos y que se realice el ingreso del dinero a bancos para hacer algo de forma periódica o programada porque se está cubriendo el día a día, otro factor que influye es el pago de las compensaciones por pago de subsidio que se retrasan por parte del gobierno; hay que reforzar los controles de las maquinas cuenta pasajeros y los tiquetes y de ser posible pasar a una forma de cobro más actualizada y que evite las fugas hormiga, sumado al resto de controles a lo largo del proceso.

Método de los 5 ¿Por qué?

El objetivo del control interno en el efectivo es evitar o prevenir fraudes, así como promover la eficiencia del personal para proteger y salvaguardar el efectivo.

Análisis del Efectivo por e metodo de los 5 ¿Por qué?

Problema: Uso de Efectivo sin Programación en el Departamento de Finanzas**1- ¿Por qué el dinero que ingresa se utiliza directamente en efectivo?**

Respuesta: Porque se utiliza como caja chica para pagos de contado.

2- ¿Por qué se utiliza como caja chica para pagos de contado?

Respuesta: Porque no hay una planificación adecuada de los pagos.

3- ¿Por qué no hay una planificación adecuada de los pagos?

Respuesta: Porque las decisiones de pagos se toman por emergencia.

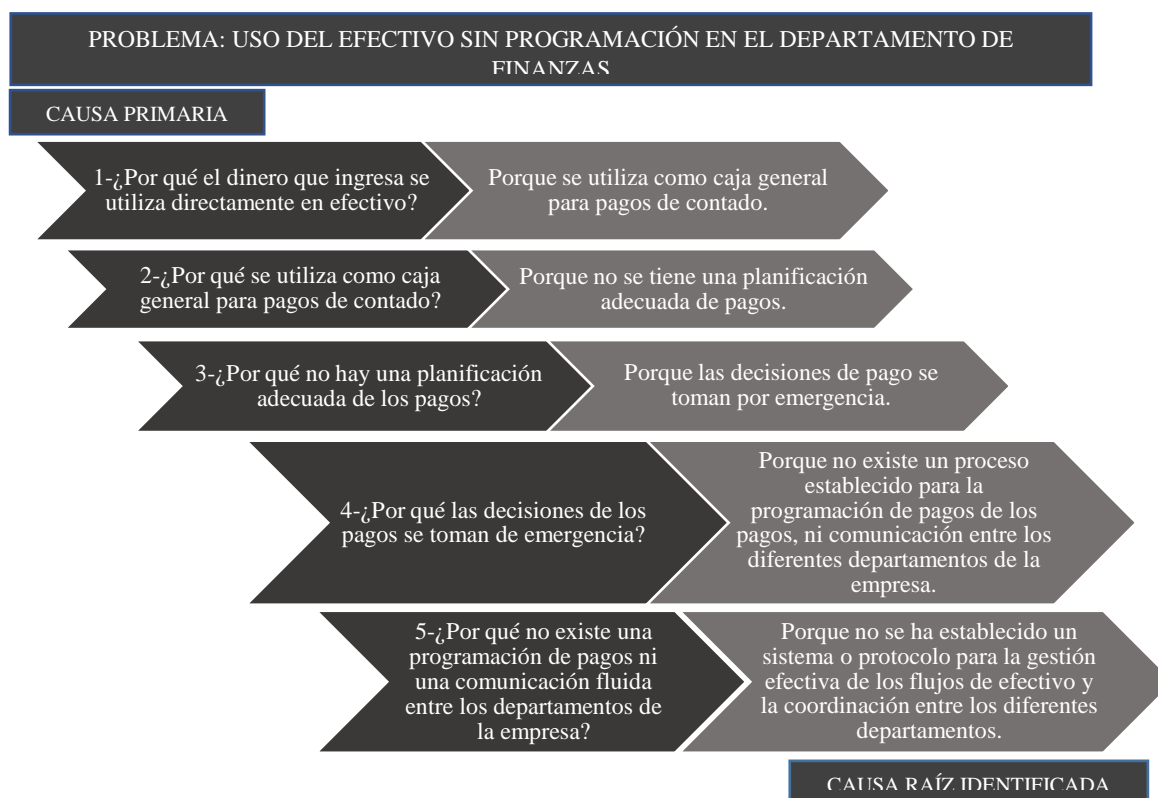
4- ¿Por qué las decisiones de pagos se toman por emergencia?

Respuesta: Porque no existe un proceso establecido para la programación de pagos ni una comunicación fluida entre los departamentos.

5- ¿Por qué no existe un proceso establecido para la programación de pagos ni una comunicación fluida entre los departamentos?

Respuesta: Porque no se ha establecido un sistema o protocolo para la gestión efectiva de los flujos de efectivo y la coordinación entre los diferentes departamentos.

Figura 2: Análisis causa raíz para el área de efectivo de una empresa de transporte público por el método de los 5 ¿Por qué?



ACCIÓN CORRECTIVA

Establecer un proceso de programación de pagos: Implementar un proceso formal estructurado para la programación de pagos, lo que implica determinar cuándo y cómo se realizan los pagos. Esto ayudara a evitar que se tomen decisiones por emergencia.

Crear un flujo de trabajo para aprobación de pagos: Establecer un flujo de trabajo en el que los pagos sean aprobados por las partes relevantes dentro de la organización antes de ser procesados. Esto asegurara una toma de decisiones más informada y evitara pagos impulsivos.

Mejorar la comunicación entre departamento: Facilitar una comunicación más fluida entre el departamento de finanzas y el resto de los departamentos que requieran pagos. Esto puede incluir reuniones regulares para discutir las necesidades.

Implementar un sistema de gestión de efectivo: Introducir un sistema o software de gestión de efectivo que permita llevar un registro más preciso de los flujos de efectivo pronosticar las necesidades de efectivo y gestionar los pagos de manera más eficiente.

Capacitación y concienciación: Proporcionar capacitación a los empleados sobre la importancia de una gestión adecuada de efectivo y la planificación de pagos, así como crear una cultura organizacional que valore la responsabilidad financiera.

Establecer políticas de gastos: Implementar políticas de gastos claras que establezcan cuando y como se pueden utilizar los fondos de efectivo y que requieran justificación de los gastos

Monitoreo y seguimiento: Establecer un sistema de seguimiento y supervisión para garantizar que las nuevas prácticas y política se cumplan y funcionen de forma efectiva

Responsable: _____ **Fecha acción para comenzar** _____ **Fecha para completar:** _____

Fuente: Elaboración propia.

Respuesta al analisis:

- Que el Consejo Directivo establezca políticas de procedimientos de control interno y las de a conocer a sus colaboradores lo que va permitir garantizar las operaciones y reducir los riesgos a los que está expuesto.
- Reestructurar los procesos en los que emplea el efectivo, establecer controles y delegar personal capacitado para cumplirlos.
- Incorporar el uso de la tecnología para hacer pagos de gastos urgentes y acuerdos de pago con proveedores de forma digital que no sean en efectivo.
- Elaborar conciliaciones periodicas y sin previo aviso para comprobar si el efectivo recibido y saliente de la empresa está cumpliendo el debido proceso.
- Elaborar formas pre-numeradas o impresas para registrar el efectivo recibido en cada viaje que realicen los transportistas de las unidades, que al finalizar estos viajes haya un responsable de entregar el efectivo, y un responsable de garantizar el ingreso.
- Segregación de funciones y deberes del personal, para que no sea una sola persona la encargada de controlar todo el proceso del efectivo.
- Establecer un fondo de caja chica de acuerdo a las necesidades de la empresa
- El personal encargado de controlar el efectivo no debe tener acceso a los registros contables.
- Contar con firmas autorizadas para los diferentes procesos que relacionen el manejo de efectivo.
- Capacitar al personal de manera constante para el manejo del efectivo.
- Que exista un plan de monitoreo constante para que lo establecido en los manuales se cumpla, y que funcionen de manera oportuna.
- Crear el departamento de auditoría interna para fortalecer los controles administrativos y operativos de la entidad y darle continuidad a los resultados obtenidos en la consultoría.

El efectivo es uno de los activos de la empresa con un riesgo muy alto, estableciendo controles la empresa se puede evitar los siguientes riesgos:

- Que el saldo del efectivo no represente el importe real.
- Que exista hurto o malversación de fondos por falta de control interno.
- Que no se estén realizando los procesos adecuados para su manejo y resguardo.
- Que no se esté utilizando de forma eficiente para la operación de la empresa.

Tabla 6: Análisis causa raíz por el método de Ishikawa para el área del efectivo.

Categorías de Causas Potenciales Diagrama de Ishikawa (Espinass del Pescado)

Problema: Uso del efectivo sin programación en el departamento de finanzas.

Personas (Recursos Humanos):

- Falta de capacitación en gestión de efectivo.
- Falta de supervisión adecuada del personal de finanzas
- Uso indebido de efectivo para asuntos personales

Procesos:

- Falta de procedimientos claros de manejo de efectivo.
- Insuficientes controles internos en la gestión de efectivo.
- Falta de reconciliaciones periódicas de efectivo.

Proveedores:

- Falta de revisión y control de los pagos a proveedores.
- Incumplimiento de acuerdos de pago y términos con proveedores.

Flujo de Efectivo:

- Problemas de gestión de flujo de efectivo.
- Falta de presupuesto adecuado para cubrir los gastos.
- Falta de cumplimiento de políticas éticas y de uso del efectivo.

Unidades de Transporte (Operaciones):

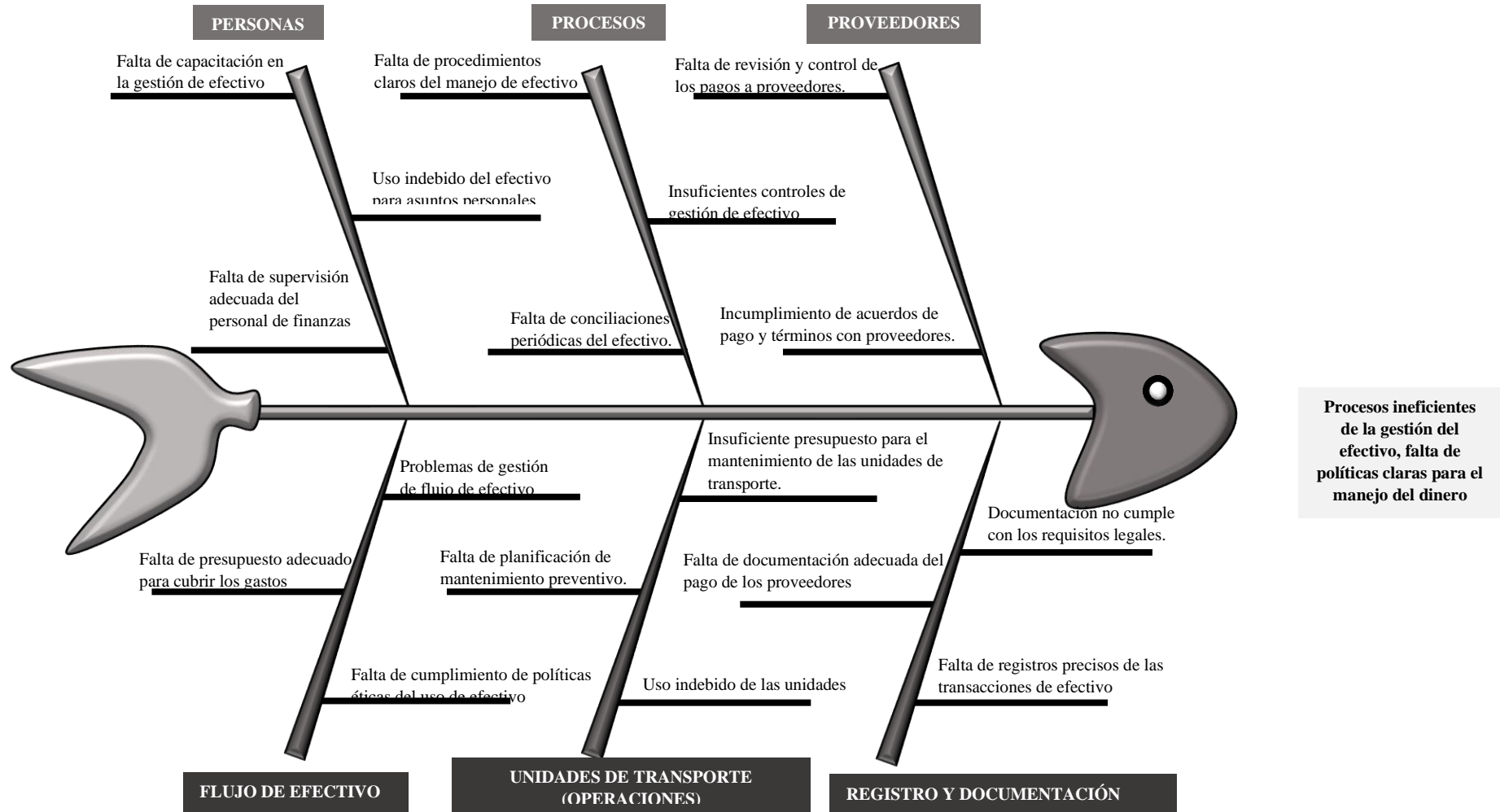
- Insuficiente presupuesto para el mantenimiento de las unidades de transporte.
- Falta de planificación de mantenimiento preventivo.
- Uso indebido de las unidades.

Registros y Documentación:

- Falta de registros precisos de las transacciones de efectivo.
- Falta de documentación adecuada de los pagos a proveedores.
- Documentación que no cumple con los requisitos legales.

Nota: Se detalla el problema, elementos y causas que intervienen en el proceso de efectivo de acuerdo con el método aplicado.

Figura 3: Análisis causa raíz por el método de Ishikawa para el área de efectivo de una empresa de transporte público.



Fuente: Elaboración Propia

Respuesta al análisis:

- Implementar un programa de capacitación en gestión de efectivo para el personal involucrado en el manejo de efectivo.
- Asegurarse de que todos los empleados estén al tanto de los procedimientos adecuados y las políticas de seguridad.
- Establecer procedimientos de supervisión más rigurosos para garantizar que se sigan las políticas y los controles internos.
- Implementar medidas de seguridad más estrictas para limitar el acceso al efectivo solo a personal autorizado por medio de sistemas de llaves, tarjetas de acceso, o cambios en las políticas de acceso u otro que la empresa considere conveniente.
- Establecer un sistema de monitoreo continuo para evaluar el cumplimiento de las nuevas políticas y procedimientos, puede considerarse incluir auditorías internas regulares.
- Comunicar claramente las políticas éticas y de uso del efectivo en toda la organización haciendo hincapié en la importancia de cumplirlas y en las consecuencias de no hacerlo.
- Mejorar la documentación y el registro de las transacciones de efectivo, así como de los pagos a proveedores cumpliendo con los requisitos legales.
- Revisar y actualiza regularmente las políticas y procedimientos en función de la experiencia y los cambios en el entorno operativo de la empresa.
- Evaluar el impacto de estas mejoras en la gestión del efectivo a lo largo del tiempo realizando un seguimiento de los puntos clave como la precisión de los registros y la disminución de problemas relacionados con el efectivo.

Área de Inventarios.

Se presenta de acuerdo con la siguiente información:

EMPRESA DE TRANSPORTE PÚBLICO **CN -03**

CÉDULA NARRATIVA

PROCESO: INVENTARIOS

FECHA DEL EJERCICIO: 2022

ELABORADO POR: ASISTENTE DE AUDITORÍA

FECHA DE ELABORADO: 28/07/2023

SUPERVISADO POR: GERENTE DE AUDITORÍA

FECHA DE REVISIÓN: 29/07/2023

El inventario de repuestos para el mantenimiento de las unidades tiene una representación significativa en los estados financieros del ejercicio 2022 de la empresa de transporte público. El adecuado manejo de la gestión de los inventarios tiene un impacto significativo en la rentabilidad, la liquidez y la capacidad de la empresa para operar de forma óptima.

El objetivo principal fue evaluar la precisión, la eficiencia y la integridad de los procesos relacionados con la gestión de inventarios. Durante el proceso se realizaron procedimientos de revisión, pruebas de control y análisis de documentación pertinente para evaluar los siguientes aspectos: Precisión de los registros contables de inventario, control interno sobre el manejo físico de los inventarios, cumplimiento de políticas y procedimientos relacionados con los inventarios, valoración y clasificación adecuada de los inventarios, protección de los inventarios contra posibles pérdidas o fraudes.

Se presentan los hallazgos derivados de la consultoría en el área de inventarios, analiza sus implicaciones y ofrece recomendaciones específicas para mejorar la gestión de inventarios y fortalecer los controles internos.

Se realizó entrevista al gerente de operaciones para conocer sobre el proceso del manejo de inventario de la empresa.

Actualmente se encuentra un inventario de repuestos para mantenimiento de las unidades en donde se tienen piezas que se dañan comúnmente y que son de bajo costo, pero que lo largo de los años hay una serie de repuestos que existen en inventario pero que ya están obsoletos o no pueden usarse porque las unidades son de diferente marca a las que están en circulación y por lo tanto son diferentes y no se pueden adaptar.

Las solicitudes de repuestos se realizan por medio de requisiciones a bodega central en donde se detalla a que unidad se hará cambio o reparación de piezas, la solicitud puede hacerla el motorista o el jefe de taller, pero es el área de taller que se ingresa a un sistema que es independiente de la contabilidad.

De no tener el repuesto se cotiza y se le pasa el valor del repuesto al tesorero que lo agrega a su programación de pagos del día sobre todo si el repuesto es prioridad para que unidad pueda circular.

Una vez que se cuenta con el repuesto, se debe ingresar al sistema y trasladarlo al área de taller para finalizar reparación.

Tienen un proveedor que es con el que trabaja con crédito y si este no tiene el repuesto que requieren, en algunas ocasiones lo buscan en otras ventas de repuesto ya sea nuevo o usado, aunque no les den comprobante fiscal que cumpla todos los requisitos, justificándolo con facturas comerciales hasta finales del año 2022, pero por observaciones de auditoría externa a partir del año 2023 están elaborando sujeto excluido para ese tipo de compras.

Únicamente se realiza un conteo físico anual se efectuá al cierre del año, para verificar que las existencias coincidan con lo detallado en contabilidad.

No poseen punto de reorden para solicitar repuestos y se da el problema de que en algunas ocasiones las compras de repuestos que se realizan se llevan directo a taller y no ingresan a inventario para luego darle salida lo que genera diferencias con la parte contable y la toma del inventario físico anual.

En repetidas ocasiones y por emergencia adquieren repuestos y olvidan hacer las requisiciones lo cual también afecta el inventario.

Aunque la gerencia de logística tiene relación con la gerencia de taller no se ha establecido un proceso definido para las diferentes situaciones que se presentan.

Método análisis de barreras.

Paso 1: Definición del Problema

El problema en el área de inventarios es la falta de gestión efectiva de los repuestos y la falta de control en el manejo de inventarios, lo que ha llevado a los siguientes síntomas y riesgos:

- Desabastecimiento de repuestos críticos para el mantenimiento de vehículos.
- Obsolescencia de repuestos debido a una gestión deficiente.
- Dificultades para cumplir con las necesidades de mantenimiento de las unidades de transporte.
- Diferencias en los registros de inventario que no reflejan el estado real de los repuestos.
- Falta de punto de reorden para guiar las compras de repuestos.
- Falta de controles internos en la gestión de inventarios.

Paso 2: Identificación de Barreras

Se identifican las barreras que contribuyen a estos problemas:

- Falta de Punto de Reorden: No se ha establecido un punto de reorden claro para guiar las compras de repuestos.

- **Procesos Ineficientes de Gestión de Inventarios:** Falta de procedimientos adecuados para la gestión de inventarios, falta de seguimiento regular de las existencias de repuestos, ausencia de un sistema automatizado para el control de inventarios.
- **Falta de Capacitación del Personal:** El personal encargado de la gestión de inventarios no ha recibido capacitación adecuada en técnicas de gestión de inventarios.

Paso 3: Análisis de Barreras

- **Falta de Punto de Reorden:** La falta de un punto de reorden claro impide una gestión efectiva de inventarios porque no se tiene un umbral establecido para realizar pedidos de repuestos. Esto lleva a compras innecesarias o al desabastecimiento de repuestos esenciales.
- **Procesos Ineficientes de Gestión de Inventarios:** La ausencia de procedimientos adecuados y un seguimiento deficiente de las existencias de repuestos conlleva a diferencias en los registros de inventario y a la obsolescencia de repuestos debido a la falta de control.
- **Falta de Capacitación del Personal:** La falta de capacitación del personal en gestión de inventarios dificulta la aplicación efectiva de prácticas de gestión de inventarios, lo que lleva a problemas en el manejo de repuestos.

Paso 4: Identificación de Efectos

- **Falta de Punto de Reorden:** Efecto: Compras innecesarias y desabastecimiento de repuestos críticos.
- **Procesos Ineficientes de Gestión de Inventarios:** Efecto: Diferencias en los registros de inventario y obsolescencia de repuestos.
- **Falta de Capacitación del Personal:** Efecto: Gestión deficiente de inventarios debido a la falta de conocimientos y habilidades.

Paso 5: Causas Fundamentales

- **Falta de Punto de Reorden:** Causa Raíz: Falta de políticas y procesos para establecer un punto de reorden. Causas Fundamentales: Falta de análisis de

demanda, falta de definición de políticas de inventario, falta de conocimientos sobre gestión de inventarios.

- Procesos Ineficientes de Gestión de Inventarios: Causa Raíz: Falta de procedimientos eficientes y seguimiento. Causas Fundamentales: Falta de sistemas de seguimiento automatizados, falta de procedimientos documentados, falta de responsabilidades claras.
- Falta de Capacitación del Personal: Causa Raíz: Personal no capacitado en gestión de inventarios. Causas Fundamentales: Falta de programas de capacitación, falta de recursos para la formación.

Tabla 7: Análisis causa raíz, área de inventarios, empresa de transporte público por el método análisis de barreras.

El problema en el área de inventarios es la falta de gestión efectiva de los repuestos y la falta de control en el manejo de inventarios, lo que ha llevado a los siguientes síntomas y riesgos:

PROBLEMA	BARRERA	EVALUACIÓN	IDENTIFICACIÓN DE LOS EFECTOS	CAUSAS FUNDAMENTALES	DESARROLLO DE SOLUCIONES	IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO
Desabastecimiento de repuestos críticos para el mantenimiento de vehículos.	Falta de Punto de Reorden: No se ha establecido un punto de reorden claro para guiar las compras de repuestos.	Falta de Punto de Reorden: La falta de un punto de Reorden claro impide una gestión efectiva de inventarios porque no se tiene un umbral establecido para realizar pedidos de repuestos. Esto lleva a compras innecesarias o al desabastecimiento de repuestos esenciales.	Falta de Punto de Reorden: Efecto: Compras innecesarias y desabastecimiento de repuestos críticos.	Falta de Punto de Reorden: Causa Raíz: Falta de políticas y procesos para establecer un punto de reorden.	Establecer un punto de reorden basado en un análisis de demanda.	
Obsolescencia de repuestos debido a una gestión deficiente.	Falta de Capacitación del Personal: El personal encargado de la gestión de inventarios no ha recibido capacitación adecuada en técnicas de gestión de inventarios.	Procesos Ineficientes de Gestión de Inventarios: La ausencia de procedimientos adecuados y un seguimiento deficiente de las existencias de repuestos conlleva a diferencias en los registros de inventario y a la obsolescencia de repuestos debido a la falta de control.	Procesos Ineficientes de Gestión de Inventarios: Efecto: Diferencias en los registros de inventario y obsolescencia de repuestos.	Causas Fundamentales: Falta de definición de políticas de inventario, falta de conocimientos sobre gestión de inventarios.	Implementar políticas de inventario que guíen las compras. Desarrollar procedimientos eficientes de gestión de inventarios.	Implementar las soluciones propuestas y asegura que se cumplan de manera efectiva.
Dificultades para cumplir con las necesidades de mantenimiento de las unidades de transporte.	Procesos Ineficientes de Gestión de Inventarios: Falta de procedimientos adecuados para la gestión de inventarios.	Falta de Capacitación del Personal: La falta de capacitación del personal en gestión de inventarios dificulta la aplicación efectiva de prácticas de gestión de inventarios, lo que lleva a problemas en el manejo de repuestos.	Falta de Capacitación del Personal: Efecto: Gestión deficiente de inventarios debido a la falta de conocimientos y habilidades.	Procesos Ineficientes de Gestión de Inventarios: Causa Raíz: Falta de procedimientos eficientes y seguimiento. Causas Fundamentales: Falta de sistemas de seguimiento automatizados, falta de procedimientos documentados, falta de responsabilidades claras.	Definir responsabilidades claras para la gestión de inventarios. Crear programas de capacitación en gestión de inventarios.	Establecer un sistema de seguimiento y control para monitorear la gestión de inventarios y realizar ajustes según sea necesario.
Diferencias en los registros de inventario que no reflejan el estado real de los repuestos.	Ausencia de un sistema automatizado para el control de inventarios. Falta de seguimiento regular de las existencias de repuestos.				Asignar recursos para la formación del personal.	
Falta de punto de reorden para guiar las compras de repuestos.					Implementar la auditoría interna ya sea directamente en la empresa o adquirida como un servicio externo que permita darle continuidad a los procesos que se están creando para el mejoramiento de los procesos para control del inventario de repuestos para la empresa.	
Falta de controles internos en la gestión de inventarios.				Falta de Capacitación del Personal: Causa Raíz: Personal no capacitado en gestión de inventarios. Causas Fundamentales: Falta de programas de capacitación, falta de recursos para la formación.		

Nota: Se desarrolla el análisis de barreras aplicado al área de inventarios para determinar causa raíz.

Paso 6: Desarrollo de Soluciones

- Establecer un punto de reorden basado en un análisis de demanda.
- Implementar políticas de inventario que guíen las compras.
- Desarrollar procedimientos eficientes de gestión de inventarios.
- Implementar un sistema de seguimiento automatizado de inventarios.
- Definir responsabilidades claras para la gestión de inventarios.
- Crear programas de capacitación en gestión de inventarios.
- Asignar recursos para la formación del personal.
- Implementar la auditoría interna ya sea directamente en la empresa o adquirida como un servicio externo que permita darle continuidad a los procesos que se están creando para el mejoramiento de los procesos para control del inventario de repuestos para la empresa.

Paso 7: Implementación y Seguimiento

- Implementar las soluciones propuestas y asegurar que se cumplan de manera efectiva.
- Establecer un sistema de seguimiento y control para monitorear la gestión de inventarios y realizar ajustes según sea necesario.

Tabla 8: *Análisis causa raíz por el método de Ishikawa para el área inventarios*

Categorías de Causas Potenciales Diagrama de Ishikawa (Espinass del Pescado)

Problema: Falta de gestión efectiva de los repuestos y la falta de control en el manejo de inventarios.

Personas:

- Falta de capacitación del personal en la gestión de inventario.
- Falta de comunicación y coordinación entre los miembros del equipo de inventario.
- Errores humanos en la entrada de datos de inventario.

Procesos:

- Falta de un proceso de reconciliación regular entre el inventario físico y la contabilidad.
- Procedimientos manuales propensos a errores en la gestión de inventario.
- Falta de auditorías periódicas del proceso de inventario.

Tecnología:

- Falta de integración entre el sistema de gestión de inventario y otros sistemas empresariales.
- Actualización del sistema de manejo de inventario

Proveedor:

- Entregas irregulares o retrasadas por parte de los proveedores.
- Calidad inconsistente de los productos entregados.
- Falta de alternativas de proveedores confiables en caso de problemas con el proveedor principal.

Políticas y Procedimientos:

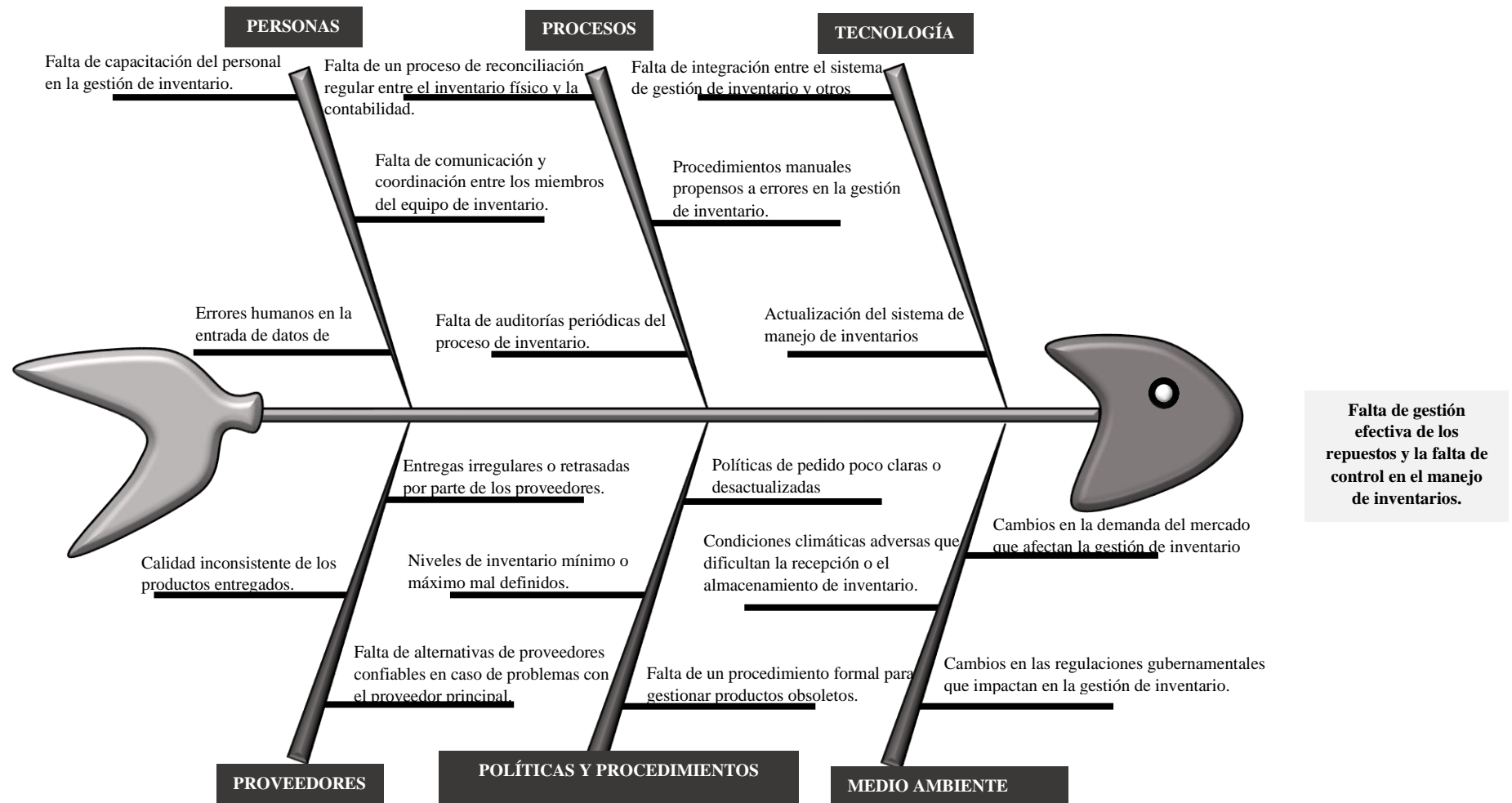
- Políticas de pedido poco claras o desactualizadas.
- Niveles de inventario mínimo o máximo males definidos.
- Falta de un procedimiento formal para gestionar productos obsoletos.
- Políticas de devolución y reemplazo de productos.

Medio Ambiente:

- Cambios en la demanda del mercado que afectan la gestión de inventario.
 - Condiciones climáticas adversas que dificultan la recepción o el almacenamiento de inventario.
 - Cambios en las regulaciones gubernamentales que impactan en la gestión de inventario.
-

Nota: Categoriza las causas potenciales del área de inventarios

Figura 4: Análisis causa raíz por el método de Ishikawa para el área de inventario de una empresa de transporte público.



Fuente: Elaboración Propia

Respuesta al análisis:

Proporcionar capacitación regular y específica sobre la gestión de inventario para el personal involucrado para comprendan los procedimientos y la importancia de mantener registros precisos.

Implementar medidas para retener al personal clave en el departamento de inventario y minimizar la rotación, la estabilidad del equipo puede reducir errores y mejorar la coordinación.

Establecer canales de comunicación efectivos entre los miembros del equipo de inventario para fomentar la colaboración y la resolución de problemas.

Implementar de sistemas de entrada de datos automatizados para reducir los errores humanos en los registros de inventario.

Promover una cultura de conciencia sobre la importancia de mantener registros precisos de inventario y recompensa el cumplimiento de esta política.

Establecer un proceso de reconciliación regular entre el inventario físico y la contabilidad para detectar discrepancias y corregirlas oportunamente.

Implementar un sistema de seguimiento de inventario automatizado para mejorar la eficiencia y reducir los errores asociados con los procedimientos manuales.

Revisar y optimizar los procesos de pedido para evitar inventarios inadecuados o excesivos ir estableciendo una base de datos históricos para prever la demanda.

Realizar auditorías periódicas del proceso de inventario para identificar posibles problemas y áreas de mejora.

Considerar la actualización a sistemas más modernos y adecuados a las necesidades de la empresa, que el sistema de gestión de inventario esté integrado de manera eficiente con otros sistemas empresariales, como el sistema de contabilidad

además de un plan de mantenimiento preventivo para el hardware utilizado en la gestión de inventario para garantizar su funcionamiento adecuado.

Establecer una comunicación efectiva con los proveedores para coordinar entregas, así como identificar y establecer relaciones con proveedores alternativos para reducir la dependencia de un proveedor además asegurarse de que las políticas de pedido sean claras y estén actualizadas, estableciendo máximos y mínimos.

Implementar un procedimiento formal para gestionar productos obsoletos, que podría incluir liquidaciones, descuentos o remate o destrucción.

Establecer políticas claras y eficientes para la devolución y el reemplazo de productos defectuosos o no deseados.

Mantener un monitoreo constante de los cambios en la demanda del mercado y adapta tu gestión de inventario en consecuencia y desarrollar planes de contingencia para lidiar con condiciones climáticas adversas que puedan afectar la recepción o el almacenamiento de inventario.

Mantente actualizado con las regulaciones gubernamentales y asegúrate de que tu gestión de inventario cumpla con la normativa vigente.

Área de Mantenimiento

Se presenta de acuerdo con la siguiente información:

EMPRESA DE TRANSPORTE PÚBLICO **CN -04**

CÉDULA NARRATIVA

PROCESO: MANTENIMIENTO

FECHA DEL EJERCICIO: 2022

ELABORADO POR: ASISTENTE DE AUDITORÍA

FECHA DE ELABORADO: 28/07/2023

SUPERVISADO POR: GERENTE DE AUTORÍA

FECHA DE REVISADO: 29/07/2023

Se entrevistó al gerente de mantenimiento para que nos explicara cual es el proceso y cuáles son los factores relevantes del área de mantenimiento y comento:

La empresa enfrenta dificultades económicas que han afectado la capacidad para realizar una inversión adecuada en el mantenimiento preventivo de las unidades, esto ha llevado a una mayor dependencia del mantenimiento correctivo para solventar los problemas a medida que se presentan.

Debido a la falta fondos se ha adaptado hacia un enfoque más reactivo. El equipo se moviliza para reparar las averías y problemas de las unidades, priorizando la seguridad y la operatividad de la flota para evitar que se vea afectada la ruta.

Uno de los mayores desafíos es la dificultad en la gestión y el rendimiento del personal de conducción que ha llevado a un aumento en las averías y problemas operativos en las unidades.

Explicó que la mayoría de los motoristas ya tienen tiempo de trabajar con la empresa, que ya se tiene una forma de operar desde el inicio de labores, pero que hay puntos de mejora considerables.

Las unidades no son asignadas a un solo motorista, hay mucha informalidad y como el pago se realiza a diario, lamentablemente ha generado un incentivo para su

ausentismo; esta estructura de pago ha contribuido a que algunos motoristas no estén comprometidos en cumplir con sus responsabilidades y horarios.

A pesar de las ausencias recurrentes, se vuelven a contratar por la misma necesidad y falta de personal y continúan dentro de la empresa a pesar de las fallas cometidas.

Esta situación de no asignar la unidad a un motorista específico genera dificultad a la hora de determinar responsabilidades en caso de averías ya que los motoristas tienden a culparse mutuamente, lo que limita establecer quién es el responsable. Además, no hay un procedimiento de revisión diaria de las unidades al finalizar sus rutas asignadas, lo que complica aún más la gestión de estas situaciones.

En el área de mantenimiento, predominan las reparaciones correctivas en lugar de un control preventivo. Se realizan las reparaciones a medida que surgen o tras un accidente.

La empresa cuenta con taller mecánico, enderezado y pintura; la limpieza de las unidades se realiza de manera ocasional, generalmente hasta cuando la unidad se encuentra sucia tarea que realiza el conserje de la empresa.

Cuando existen problemas eléctricos o de aire acondicionado en alguna unidad, se recurre a la contratación de personal externo.

La empresa utiliza varios formatos para llevar un registro de las operaciones diarias. Formularios para despachos, que detallan el conductor, el equipo asignado y los viajes realizados en el día.

- Registro la hora de salida y entrada de las unidades en la base de autobuses.
- Formatos estándar para informar sobre accidentes,
- Consumo de combustibles y

- Bitácora de situaciones inesperadas que puedan surgir durante las rutas y que requieran documentación escrita.

No se tiene una bitácora que proporcione un seguimiento cronológico de los mantenimientos, cambios de llantas y reparaciones, esto dificulta la capacidad de dar continuidad a las unidades, asegurar que cumplan con la vida útil requerida por la ley y mantengan un rendimiento óptimo.

Modo Fallo de efectos y análisis de efecto

Modo de Falla: Deterioro acelerado debido al mal uso de los motoristas y falta de control de mantenimiento por vehículo.

Causa del Modo de Falla:

- Falta de capacitación adecuada para los motoristas.
- Ausencia de un sistema de control de mantenimiento por vehículo.
- Prácticas de conducción inadecuadas.

Efecto del Modo de Falla:

- Aumento de costos de mantenimiento.
- Disminución de la vida útil de los vehículos.
- Riesgo de accidentes debido a prácticas de conducción inseguras.

Gravedad: Alta (8/10)

El deterioro acelerado y el riesgo de accidentes son preocupaciones graves que afectan la operación y la seguridad.

Probabilidad de Ocurrencia: Moderada (6/10)

La falta de capacitación y control de mantenimiento contribuye al problema, pero no ocurre constantemente.

Detección: Baja (4/10)

La falta de un sistema de control de mantenimiento por vehículo y supervisión efectiva dificulta la detección temprana de problemas.

RPN (Número de Prioridad de Riesgo):

8 (Gravedad) x 6 (Probabilidad de Ocurrencia) x 4 (Detección) = 192

Aunque es un RPN tiene una prioridad alta que requiere acción.

Responsable:

Gerente de Operaciones, Gerente de Mantenimiento, Gerente de Recursos Humanos.

Fecha de Implementación:

Comenzar de inmediato con un seguimiento constante.

Tabla 9: Análisis causa raíz para el área de mantenimiento de una empresa que presta el servicio de transporte público por el método de análisis de modos y efectos de fallos

MODO FALLO	EFECTO	CAUSAS	MÉTODO DE DETECCIÓN	GRAVEDAD		PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		DETECCIÓN		NUMERO DE PROBABILIDAD DE RIESGO	ACCIONES RECOMENDADAS
				DESCRIPCIÓN	PUNTUACIÓN	DESCRIPCIÓN	PUNTUACIÓN	DESCRIPCIÓN	PUNTUACIÓN		
	Aumento de los costos de mantenimiento.	Falta de capacitación adecuada para los motoristas.									Implementar un programa de capacitación para motoristas sobre prácticas seguras de conducción y mantenimiento básico. Establecer un sistema de control de mantenimiento por vehículo que se realice seguimiento y registro de las necesidades de mantenimiento de cada unidad
Deterioro acelerado debido al mal uso de los motoristas y falta de control de mantenimiento por vehículo.	Disminución de la vida útil de los vehículos. Riesgos de accidentes debido a proactivas de conducción inseguras.	Ausencia de un sistema de control de mantenimiento por vehículo. Practica de conducción inadecuadas	Unidades sin reparar	El deterioro acelerado y el riesgo de accidentes son preocupaciones graves que afectan la operación y la seguridad.	08/10	La fatal de capacitación y control de mantenimiento contribuye al problema, pero no ocurre de forma constante	6/10	Falta de sistema de control de mantenimiento por vehículo y supervisión efectiva dificulta la detección temprana de problemas.	4/10	8X6X4=192	Supervisar regularmente el comportamiento de los motoristas y aplicar medidas disciplinarias cuando se identifiquen prácticas de conducción inseguras. Realizar inspecciones de Mantenimiento preventivo regularmente, programando servicios según el estado de cada vehículo

Nota: Presenta el análisis de Modos y Efectos de Fallos determinando la gravedad, probabilidad de ocurrencia y detección.

Estado:

Realizar un seguimiento para garantizar la implementación efectiva de las acciones y monitorear la mejora continua en el mantenimiento y el comportamiento de los motoristas.

Acciones Correctivas y Preventivas:

- Implementar un programa de capacitación exhaustivo para motoristas sobre prácticas seguras de conducción y mantenimiento básico.
- Establecer un sistema de control de mantenimiento por vehículo que realice seguimiento y registro de las necesidades de mantenimiento de cada unidad.
- Supervisar regularmente el comportamiento de los motoristas y aplicar medidas disciplinarias cuando se identifiquen prácticas de conducción inseguras.
- Realizar inspecciones y mantenimiento preventivo regularmente, programando servicios según el estado de cada vehículo.
- Evaluar la posibilidad de implementar tecnología de seguimiento y control de flotas para monitorear el comportamiento de los motoristas y el mantenimiento de los vehículos.

Tabla 10: *Análisis causa raíz por el método de Ishikawa para el área de mantenimiento*

Categorías de Causas Potenciales Diagrama de Ishikawa (Espinass del Pescado)

Problema: Deterioro acelerado debido al mal uso de los motoristas y falta de control de mantenimiento por vehículo.

Personas:

- Falta de capacitación adecuada para los conductores sobre el manejo y mantenimiento preventivo.
- Rotación alta de conductores y personal de mantenimiento.

Procesos:

- Falta de un proceso estructurado para la capacitación de conductores y el mantenimiento de las unidades.
- Ausencia de un calendario de revisión y mantenimiento preventivo.

Tecnología:

- Falta de sistemas de seguimiento y programación de mantenimiento.
- Carencia de herramientas tecnológicas para el monitoreo de las condiciones de las unidades.

Políticas:

- Políticas inadecuadas o no claras con respecto al mantenimiento de las unidades.
- Falta de políticas para el manejo de accidentes y reparaciones.

Proveedores:

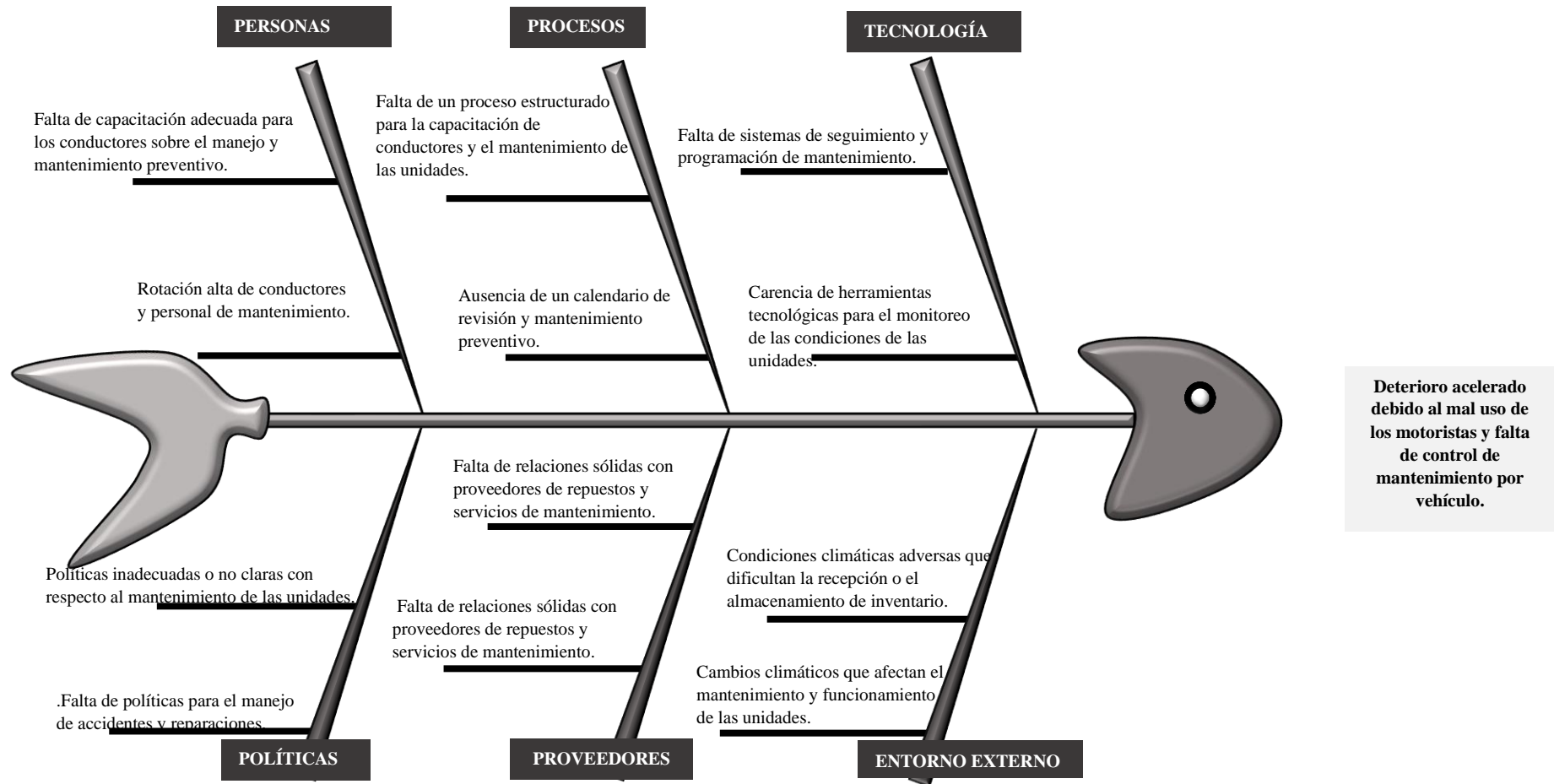
- Problemas en la adquisición y disponibilidad de repuestos.
- Falta de relaciones sólidas con proveedores de repuestos y servicios de mantenimiento.

Entorno Externo:

- Condiciones de tráfico y carreteras que contribuyen a accidentes y desgaste de las unidades.
- Cambios climáticos que afectan el mantenimiento y funcionamiento de las unidades.

Nota: Se explican las causas que afectan el área de mantenimiento

Figura 5: Análisis causa raíz por el método de Ishikawa para una empresa que presta servicio de transporte público área de mantenimiento



Fuente: Elaboración Propia

Respuesta al análisis:

Desarrollo de programas de capacitación y evaluación periódica para conductores, así como estrategias para retener al personal experimentado

Creación de un proceso estructurado para la capacitación de conductores y el mantenimiento regular.

Establecer de un calendario de revisión y mantenimiento preventivo que incluya todas las unidades.

Inversión en sistemas de seguimiento y programación de mantenimiento.

Implementación de herramientas tecnológicas para el monitoreo y diagnóstico temprano de problemas en las unidades.

Revisión y actualización de las políticas internas para incluir normas de mantenimiento y manejo de accidentes.

Creación de procedimientos claros para la gestión de accidentes y reparaciones.

Mejorar de la gestión de proveedores para garantizar la disponibilidad oportuna de repuestos.

Establecimiento de relaciones sólidas con proveedores confiables de repuestos y servicios de mantenimiento.

Implementación de programas de seguridad vial y capacitación para conductores en respuesta a condiciones de tráfico y carreteras.

Área de cumplimiento

Se presenta de acuerdo con la siguiente información:

EMPRESA DE TRANSPORTE PÚBLICO **CN -05**

CÉDULA NARRATIVA

PROCESO: CUMPLIMIENTO

FECHA DEL EJERCICIO: 2022

ELABORADO POR: ASISTENTE DE AUDITORÍA

FECHA DE ELABORADO: 28/07/2023

SUPERVISADO POR: GERENTE DE AUDITORÍA

FECHA DE REVISADO: 29/07/2023

Para obtener una visión completa del estado de cumplimiento legal de la empresa, se llevó a cabo una entrevista con la contadora de la empresa. Durante el proceso de la entrevista, se solicitó información relevante relacionada con aspectos legales y financieros. La contadora colaboró al proporcionar la información necesaria, que luego se verificó según el procedimiento PT-01.

Debido la confidencialidad y seguridad de los datos, no se nos permitió tomar copias o imágenes de la documentación.

La empresa se encuentra con retraso e impago con el ministerio de hacienda el ISSS y AFP, tienen perdida cobertura del ISSS desde hace más de dos años, ante cualquier emergencia o problemas de salud el empleado puede ir a un médico privado y luego pasar los soportes de consulta y medicamentos a la empresa para reembolso como solución al problema de contar con cobertura médica.

En el caso de que un empleado necesite gestionar créditos y le soliciten un historial de sus AFP, la empresa se busca soluciones para regularizar los pagos atrasados del empleado , permitiendo que continúe con sus trámites.

En relación con las AFP, se han establecido acuerdos de pago para abordar las deudas pendientes de las planillas. Sin embargo, en situaciones en las que la empresa no ha cumplido con sus obligaciones, se han iniciado procedimientos legales que han llevado al embargo de cuentas bancarias.

En lo que respecta al Viceministerio de Transporte, aunque la empresa cuenta actualmente con los permisos necesarios, se encuentra en la obligación de renovar su flota vehicular en diciembre para mantener el permiso y el derecho al subsidio. Este aspecto se encuentra detallado en el procedimiento PT-01."

El incumplimiento de las obligaciones legales puede dar lugar a sanciones y penalizaciones por parte de las autoridades competentes: estas sanciones pueden incluir multas, recargos por pagos atrasados y la revocación de licencias o permisos, lo que podría afectar gravemente las operaciones de la empresa.

El incumplimiento también puede dañar la reputación de la empresa en el mercado. Los clientes y socios comerciales pueden tener dudas sobre la confiabilidad de una empresa que no cumple con sus obligaciones financieras y legales, lo que podría afectar las relaciones comerciales y la percepción pública.

Las instituciones financieras y las autoridades gubernamentales pueden emprender acciones legales para recuperar los pagos atrasados como el caso de las AFP, y esto podría resultar en embargos de cuentas bancarias o bienes de la empresa; los costos legales asociados con la defensa en procedimientos judiciales también pueden ser significativos e impactar financieramente a la empresa.

Análisis de los 5 ¿Por qué?

Problema: Incumplimiento de pagos a las AFP, ISSS, Ministerio de Hacienda, Alcaldías, y riesgo de perder el subsidio gubernamental debido a la falta de renovación de la flota de buses.

Pregunta 1 - ¿Por qué se producen los incumplimientos de pago?

Respuesta: Porque la empresa no tiene suficiente liquidez financiera para cubrir sus obligaciones.

Pregunta 2 - ¿Por qué la empresa no tiene suficiente liquidez financiera?

Respuesta: Porque los ingresos no son suficientes para cubrir los gastos operativos y las obligaciones financieras.

Pregunta 3 - ¿Por qué los ingresos no son suficientes para cubrir los gastos?

Respuesta: Porque la empresa está experimentando una disminución en la demanda de servicios de transporte.

Pregunta 4 - ¿Por qué hay una disminución en la demanda de servicios de transporte?

Respuesta: Porque la flota de autobuses está envejecida y no cumple con los estándares de seguridad ni con las regulaciones ambientales, lo que afecta la calidad del servicio y la confianza de los clientes.

Pregunta 5 - ¿Por qué la flota de autobuses no ha sido renovada?

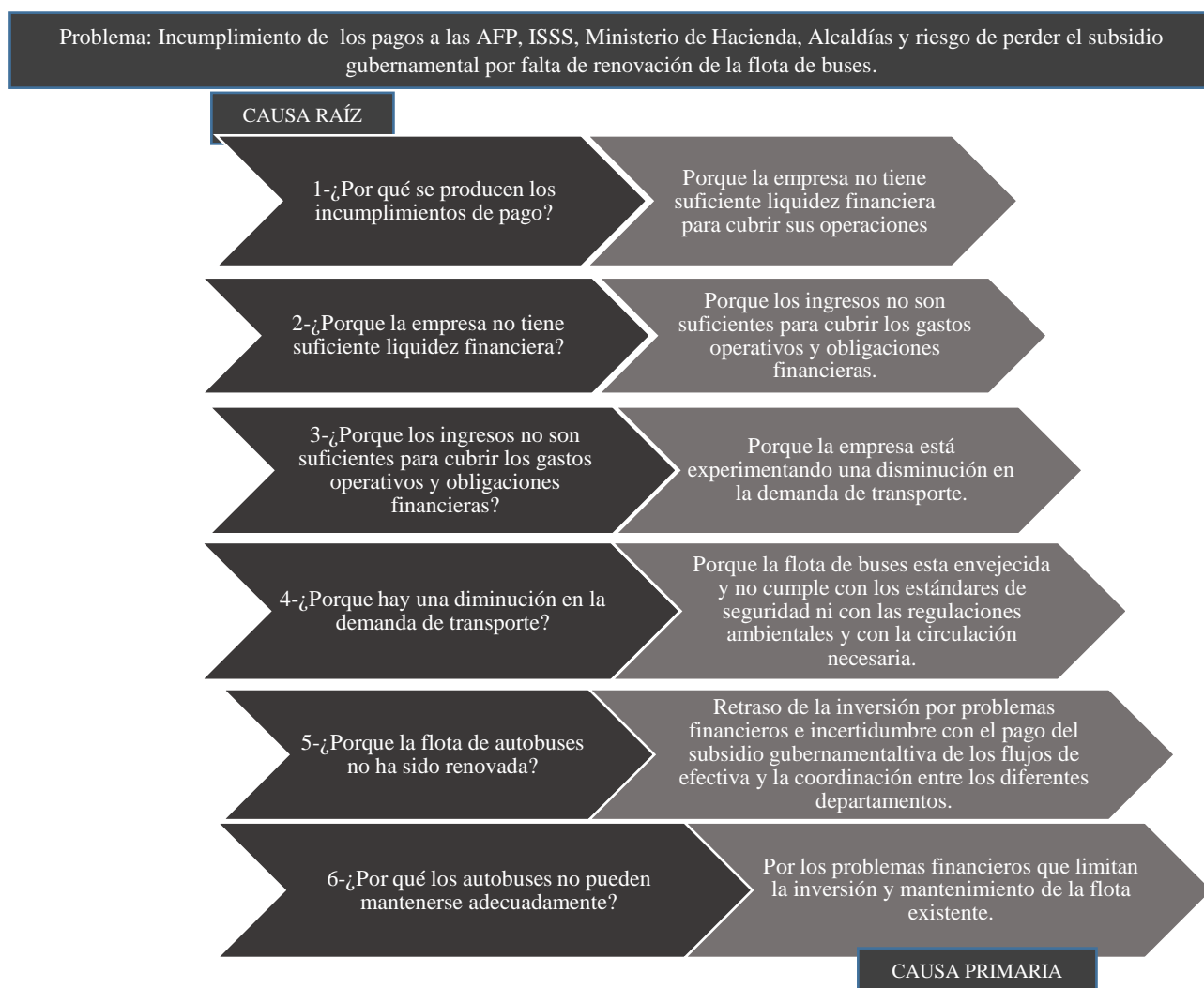
Respuesta: Porque la empresa ha estado retrasando la inversión en la renovación de la flota debido a problemas financieros y a la incertidumbre sobre el subsidio gubernamental.

Pregunta 6 - ¿Por qué la flota de autobuses no puede mantenerse adecuadamente?

Respuesta: Porque la empresa enfrenta problemas financieros que limitan la inversión en el mantenimiento preventivo y correctivo de la flota existente.

La causa raíz es la disminución en la demanda de servicios de transporte debido a una flota obsoleta que afecta la calidad del servicio, generando que no se puedan cubrir los costos operativos y pagos de impuestos y cuotas patronales

Figura 6: Análisis de los 5 ¿por qué? para el área de cumplimiento para una empresa que presta servicio de transporte público.



ACCIÓN CORRECTIVA

Buscar fuente de financiamiento para la renovación de la flota y mantenimiento de vehículos, como préstamos comerciales o inversionistas.

Establecer un plan de gestión financiera para garantizar que los ingresos cubran los gastos y obligaciones.

Mantener una comunicación proactiva con las entidades gubernamentales y buscar soluciones para mantener el subsidio mientras mejoran las operaciones.

Darles seguimiento a los saldos pendientes de pago de las obligaciones para determinar cuáles son prioridad hasta cubrir todos los pendientes.

Responsable: _____ Fecha acción para comenzar: _____ Fecha para completar: _____

Nota: Para el caso de este análisis se requirió de 6 preguntas para dar respuesta a la causa primaria del problema.

Respuesta al análisis:

Buscar fuentes de financiamiento para la renovación de la flota y el mantenimiento de vehículos, como préstamos comerciales o inversionistas para poder cubrir la demanda y obtener los ingresos que permitan cubrir las obligaciones.

Establecer un plan de gestión financiera para garantizar que los ingresos cubran los gastos y las obligaciones financieras.

Mantener una comunicación proactiva con las entidades gubernamentales y buscar soluciones para mantener el subsidio mientras se mejoran las operaciones.

Tabla 11: *análisis causa raíz por el método de Ishikawa para el área de cumplimiento*

Categorías de Causas Potenciales Diagrama de Ishikawa (Espinass del Pescado)

Problema: Incumplimiento de los pagos a las AFP, ISSS, Ministerio de Hacienda, Alcaldías y riesgo de perder el subsidio gubernamental por falta de renovación de la flota de buses.

Personal:

- Falta de capacitación en gestión financiera.
- Escasez de personal para el área financiera.

Procesos:

- Procesos ineficientes para el seguimiento de los pagos de obligaciones
- Falta de control financiero y presupuestario.

Materiales (Recursos Financieros):

- Ingresos insuficientes.
- Falta de acceso a financiamiento adicional por endeudamiento y falta de garantías

Equipos y Tecnología (Flota de Autobuses):

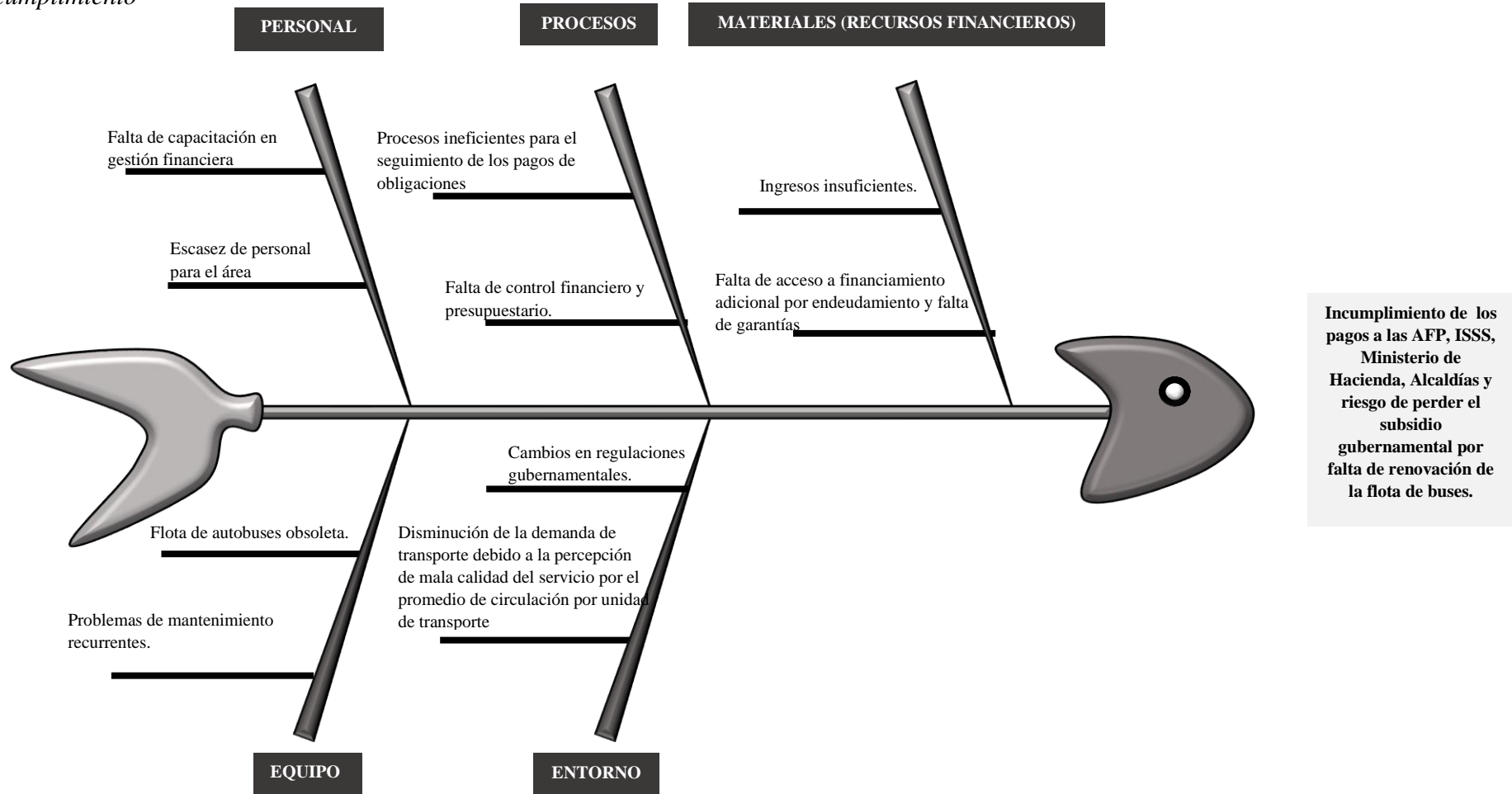
- Flota de autobuses obsoleta.
- Problemas de mantenimiento recurrentes.

Entorno (Factores Externos):

- Cambios en regulaciones gubernamentales.
 - Disminución de la demanda de transporte debido a la percepción de mala calidad del servicio por el promedio de circulación por unidad de transporte.
-

Nota: Se detallan las causas del análisis del área de cumplimiento.

Figura 7: Análisis causa raíz por el método de Ishikawa para una empresa que presta servicio de transporte público área de cumplimiento



Fuente: Elaboración Propia

Respuesta al análisis:

El incumplimiento de pagos y la falta de renovación de la flota de autobuses se deben a una combinación de factores relacionados con el personal, los procesos, los recursos financieros, la flota de autobuses y factores externos como cambios en las regulaciones y la disminución de la demanda de transporte debido a la percepción de mala calidad del servicio, así como el retraso en el pago del subsidio gubernamental y el encarecimiento de los insumos.

Acciones Correctivas y Preventivas:

Proporcionar capacitación en gestión financiera al personal clave.

Mejorar los procesos de mantenimiento de la flota y la gestión financiera.

Buscar fuentes de financiamiento externas, como préstamos comerciales o inversionistas, para mejorar la liquidez.

Invertir en la renovación de la flota y el mantenimiento preventivo.

Monitorear de cerca las regulaciones gubernamentales y adaptar las operaciones en consecuencia.

Implementar estrategias de marketing y calidad de servicio para mejorar la percepción de la calidad del servicio y aumentar la demanda.

3.3. Informe

INFORME DE CONSULTORÍA INTERNA

San Salvador, 28 de septiembre de 2023

Objetivo

La consultoría se enfoca en identificar la implementación del análisis causa raíz para evaluación de riesgos en procesos claves de una entidad que presta servicios de transporte público.

Alcance:

Recopilación de información detallada del periodo fiscal de enero a diciembre 2022 sobre los problemas operativos, de seguridad, de cumplimiento y financieros que enfrenta la empresa en las áreas de efectivo, inventarios, mantenimiento y cumplimiento legal y tributario.

Antecedentes:

La empresa de transporte público ha enfrentado una serie de problemas en el ejercicio fiscal de enero a diciembre 2022, debido a la falta de políticas de procedimientos, el cual hace que los procesos sean ineficientes, provocando que la empresa no sea ágil, competitiva y rentable en el mercado.

Opinión:

La empresa recibió la clasificación de color rojo ya que se identificaron problemas significativos en las áreas evaluadas.

Se aplicó el análisis causa raíz a las áreas de efectivo, inventario, mantenimiento y cumplimiento legal y tributario aplicando diferentes métodos a cada área.

Manejo de efectivo inadecuado	
Criticidad	Crítico
<p>Observación</p> <p>Efectivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Causa: Procesos ineficientes en la gestión del efectivo, falta de políticas claras para el manejo y control del dinero. • Método de Análisis: Aplicación del método de los "5 Por Qué". <p>Aplicando el análisis causa raíz con la técnica de los "5 Por qué" se encontraron procesos ineficientes en el manejo del efectivo, que representan un riesgo muy alto para hacer frente a sus obligaciones.</p> <p>El objetivo de esta técnica es encontrar la causa fundamental que está impulsando el problema, luego de aplicar las 5 interrogantes y obteniendo las respuestas se establece la falta de controles en el efectivo recaudado en el día por las unidades de transporte, el efectivo es utilizado como un fondo de caja chica para pagos de emergencia, no hay una programación de pagos con un proceso estructurado para su uso, ni políticas para el uso del efectivo.</p> <p>Análisis del efectivo por el método de Ishikawa</p> <p>Aplicando este método se determina la falta de supervisión en la gestión del efectivo que ha permitido que personal no autorizado tenga acceso al efectivo, los procesos son insuficientes, no hay controles para el pago de proveedores incumpliendo con las fechas de pago, generando un insuficiente presupuesto para el mantenimiento de las unidades de transporte, no hay registros adecuados de lo recaudado a diario ni personal capacitado para llevar los registros correspondientes.</p>	

Recomendación

Aplicando estos dos métodos en el efectivo se llega a la misma conclusión, es decir; falta de políticas para el uso del efectivo. La dirección debe elaborar estas políticas para salvaguardar las finanzas y activos de la empresa para que haya transparencia y exactitud en los procesos que involucran el efectivo, fomentando la eficiencia en las operaciones.

Se debe reestructurar los procesos que involucran el efectivo para fortalecer los controles, haciendo un monitoreo constante con personal capacitado que tenga conocimiento de las políticas de la empresa en cuanto al manejo del efectivo, para conocer si los cambios han tenido el rendimiento esperado.

Estableciendo un control de efectivo la empresa podrá utilizar sus recursos de forma óptima, teniendo disciplina y orden, mejorando el rendimiento general de la empresa y minimizando los errores.

Inventario	
Criticidad	Significativo
Observación	
<ul style="list-style-type: none"> • Causa: Desabastecimiento de productos e ineficiencias en la gestión de inventarios. • Método de Análisis: Aplicación del método Análisis de Barreras <p>Con la aplicación de esta técnica se pretende conocer porque ocurrió una falla y como se puede prevenir, una falla puede prevenirse al establecer barreras para controlar el peligro.</p>	

Aplicando el análisis se determina que esta área muestra repuestos obsoletos y desabastecimiento de productos, no hay un proceso de registro del inventario que controlen las entradas y salidas de artículos provocando que cuando haya demanda se tenga que hacer uso del efectivo para el suministro urgente de repuestos, sin hacer una evaluación si estos se tienen en existencias. Provocando que muchos repuestos sean obsoletos por el tiempo que se tienen acumulados, generando pérdidas para la empresa.

Inventarios por el método de análisis de Ishikawa

El análisis resultado de aplicar este método es que hay una rotación frecuente de personal en el área de inventario de repuestos, generando una falta de comunicación y coordinación, adicional a esto no hay un proceso para recuento de inventario físico y lo registrado contablemente para garantizar que las cifras sean reales y confiables.

La empresa no cuenta con un sistema automatizado para llevar el registro del inventario de repuestos de entradas y salidas, dando como resultado inventarios obsoletos que ocasionan perdidas en los resultados a la empresa.

Recomendación

Debe haber mayor comunicación entre los encargados de llevar el control de inventarios de repuestos y los encargos del taller de mantenimiento, así evitan que haya obsolescencia, desabastecimiento, aumento en los costos y pérdida en los recursos de la empresa. Por lo tanto, esta área debe ser controlada y vigilada constantemente por personal capacitado.

Se deberán establecer políticas de rotación de inventario que permita minimizar el riesgo de tener productos obsoletos, mantener una lista detallada, ordenada y actualizada de los repuestos disponibles, así como capacitar al personal dando a conocer sus responsabilidades en el manejo de este. Establecer programaciones de

inventarios físicos y organizados conforme al plan de mantenimiento de las unidades de transporte.

Mantenimiento	
Criticidad	Alto
<p>Observación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Causa: Unidades de transporte en mal estado y problemas de mantenimiento. • Método de Análisis: Aplicación del método Análisis Modo de Fallo de Efectos <p>Las unidades de transporte se encuentran en condiciones inseguras por las deficiencias en el mantenimiento disminuyendo la vida útil de estas, aunque la empresa cuenta con un departamento encargado no existen políticas para el monitoreo constante, capacitación al personal que maneja las unidades para el uso adecuado de estas.</p> <p>No hay una gestión adecuada con proveedores para el suministro de repuestos ya que si una unidad tiene desperfectos se compra en el momento los repuestos para que siga en funcionamiento.</p> <p>Análisis de Ishikawa</p> <p>Aplicando esta técnica se tiene un resultado similar al método de fallos, se obtiene como resultado deficiencias en el mantenimiento, rotación constante de los motoristas y personal administrativo.</p> <p>No hay un proceso para la contratación de personal capacitado para la conducción de las unidades de transporte, basta con tener una licencia de conducir vigente, sin tomar en cuenta la capacidad mental y psicológica, que permita una conducción que respete las normas viales y por ende el cuidado de las unidades de transporte.</p>	

Recomendación

Ya que la empresa cuenta con un departamento de taller, los mantenimientos deben ser preventivos no correctivos, para anticiparse a las fallas que puedan tener las unidades de transporte, así alarga la vida útil de las unidades y minimiza los costos y riesgos de accidentes contribuyendo con el área de efectivo para no hacer uso de éste cada vez que se tenga un desperfecto.

El impacto que tiene esta área es alto, si no se da un mantenimiento constante a las unidades de transporte, el negocio en marcha de la empresa puede ser muy corto ya que no se cumple con las condiciones adecuadas para circular, por lo tanto, no se da un buen servicio y no se cumple con los requisitos de ley.

Preparar un plan de mantenimiento preventivo hará que la empresa sea más rentable, y más competitiva en su entorno, identificando sus necesidades de inmediato y tomar las acciones de manera oportuna.

Cuando se hace un mantenimiento preventivo la empresa puede tener los siguientes beneficios:

- 1- Unidades activas y por lo tanto aumenta la cadena de suministros que benefician a la empresa
- 2- Ahorro de combustible en cada unidad de transporte
- 3- Si hay menos reparaciones los costos disminuyen

Cumplimiento	
Criticidad	Alto

Observación

- **Causa:** Incumplimiento de obligaciones legales y problemas de planificación y control.

Método de Análisis: ¿Utilización del método y los 5 por qué?

El análisis determina incumplimiento de pagos a las AFP, ISSS, Ministerio de Hacienda, alcaldías, y riesgo de perder el subsidio gubernamental debido a la falta de renovación de la flota de buses.

La empresa no está cumpliendo con sus obligaciones legales y tributarias, debido a problemas financieros limitando su inversión en nueva flota de buses. No todas las unidades cumplen con los estándares para circular, esto ha generado una disminución en los ingresos y por lo tanto no califican para gestionar financiamiento en entidades financieras con intereses bajos.

Análisis de Ishikawa

La aplicación de esta técnica muestra la falta de control financiero y presupuestario, escasez de personal en el área financiera para controlar los cumplimientos de la parte legal y laboral, permitiendo que la empresa este en incumplimiento y tenga el riesgo de sanciones por parte del gobierno.

Recomendación

Establecer políticas para una supervisión para que el sistema de transporte sea eficiente, sostenible y accesible a los usuarios, el transporte es fundamental para conectar a las personas a tener una movilidad sostenible y de calidad.

Gestionar financiamiento para renovación de rutas, esto permitirá que haya un aumento en los ingresos y por lo tanto la empresa puede ir liquidando la deuda que tiene con las instituciones del estado.

Debe cumplir con el pago de los aportes previsionales del AFP y del ISSS que descuenta a los empleados, el no pagar hace que la empresa esté haciendo retenciones indebidas y tenga consecuencias legales. El incumplimiento de estos pagos también afecta a los empleados ya que están desprotegidos ante cualquier accidente o

enfermedad que pueda surgir y trae consecuencias al momento de la jubilación con pensiones muy bajas.

Responsable	Auditor Interno
Fecha limite	14 de septiembre de 2023
Última actualización	11 de septiembre de 2023

Personal y duración

Equipo de consultoría E14

Distribución:

Dirección

Miembros del consejo

Auditor Externo

CONCLUSIONES

De acuerdo con lo anteriormente investigado y tras el desarrollo del caso práctico desarrollado a la empresa que presta servicio de transporte público concluimos que el análisis de causa raíz podría ayudar a identificar:

Dificultades en el Pago de Proveedores y Obligaciones Patronales: Las razones detrás de estas dificultades financieras, como la falta de flujo de efectivo adecuado.

Ineficiencia en la Gestión de Inventario: El desglose de las causas de la ineficiencia en la gestión de inventario, como el manejo inadecuado de existencias.

Costos Elevados de Mantenimiento: Las razones detrás de los costos de mantenimiento elevados, como la falta de programación preventiva.

Violación a Regulaciones Legales: Las causas de la violación de regulaciones legales en el transporte público, como la falta de políticas y supervisión adecuada

Riesgos Financieros, Operativos y Legales: Demostrar que la empresa enfrenta riesgos financieros, operativos y legales significativos.

Participación de la Auditoría Interna :La auditoría interna, podría investigar las prácticas de gestión financiera para proponer recomendaciones que mejoren la liquidez de la empresa y eviten problemas futuros; evaluar los procesos de seguimiento y control de inventario para proponer soluciones que reduzcan los costos y garanticen un suministro eficiente; examinar los procedimientos de mantenimiento y recomendar un enfoque más proactivo y rentable; dar seguimiento a los procedimientos operativos y de supervisión para garantizar el cumplimiento de las normativas y reducir los riesgos legales, evaluar estos riesgos en profundidad, identificar acciones correctivas específicas y establecer políticas, controles y supervisión efectiva como parte de las recomendaciones.

RECOMENDACIONES

De las conclusiones anteriores y con la finalidad de contribuir al mejoramiento de las operaciones dentro de la empresa se recomienda:

Desarrollo de un Plan de Flujo de Efectivo: La empresa debe implementar un plan de gestión de flujo de efectivo sólido para garantizar que haya suficiente liquidez para cumplir con las obligaciones financieras y pagar a proveedores puntualmente.

Optimización de la Gestión de Inventario: Se recomienda mejorar la gestión de inventario mediante la implementación de un sistema eficiente y un seguimiento riguroso para minimizar pérdidas y reducir costos operativos.

Establecimiento de Programas de Mantenimiento Preventivo: La empresa debería desarrollar programas de mantenimiento preventivo que permitan reducir los costos de reparación y mantener en buen estado su flota de transporte que cuente con un seguimiento adecuado.

Implementación de Políticas y Supervisión Rigurosa: Se deben establecer políticas y procedimientos sólidos, y garantizar una supervisión adecuada en todas las áreas operativas de la empresa para cumplir con regulaciones legales y operativas.

Participación Continua de la Auditoría Interna: La auditoría interna debe desempeñar un papel activo en la supervisión y mejora de los procesos de la empresa, proporcionando una evaluación independiente y recomendaciones para la gestión efectiva de riesgos y la mejora continua.

BIBLIOGRAFÍA

- Auditool. (2011). <https://www.auditool.org/blog/auditoria-interna/instituto-de-audidores-internos-the-iaa>. Obtenido de <https://www.auditool.org/blog/auditoria-interna/instituto-de-audidores-internos-the-iaa>.
- Auditors, T. I. (2022). *The Institute of Internal Auditors*.
- González, S. (2013). *Auditoria Interna*.
- HOME, P. (2023). <https://www.pdcahome.com/7642/analisis-de-causa-raiz-metodologia-para-investigar-y-resolver-incidencias/>.
- PNUD. (2015). <https://www.undp.org/es>. Obtenido de <https://www.undp.org/es/el-salvador/projects/mujeres-libres-de-violencia-en-el-transporte-p%C3%BAblico>
- qhse, B. (s.f.). <https://www.blog-qhse.com/es/amef-evaluacion-de-riesgos-y-calidad-en-una-sola-herramienta>.
- Safetyculture. (2023). *SafetyCulture. (2023, 22 agosto). Análisis de causa raíz: definición y ejemplos | SafetyCulture*. <https://safetyculture.com/es/temas/analisis-de-causa-raiz/>. Obtenido de <https://safetyculture.com/es/temas/analisis-de-causa-raiz/>
- SafetyCulture. (2023, 22 agosto). Análisis de causa raíz: definición y ejemplos | SafetyCulture*. <https://safetyculture.com/es/temas/analisis-de-causa-raiz/>. (s.f.).
- Tableau. (2023). <https://www.tableau.com/es-mx/learn/articles/root-cause-analysis>.
- todos, E. P. (2023). https://excelparatodos.com/diagrama-de-ishikawa/#google_vignette.

ANEXOS

EMPRESA DE TRANSPORTE	HM
CEDULA DE MARCAS	
PROCESO: INVENTARIOS	FECHA DEL EJERCICIO: 2022
ELABORADO POR: ASISTENTE DE AUDITORIA	FECHA DE ELABORADO: 28/07/2023
SUPERVISADO POR: GERENTE DE AUDITORIA	FECHA DE REVISIÓN: 29/07/2023

REFERENCIA	DETALLE
Archivo Permanente	A. P
Hoja de Marcas	H.M
Cedula Narrativa	C.N
Papeles de trabajo	P. T
Soportes originales verificados.	X

EMPRESA DE TRANSPORTE PÚBLICO	CN -01
CÉDULA NARRATIVA	
PROCESO: ENTREVISTA A CONTADOR Y GERENTE FINANCIERO	FECHA DEL EJERCICIO: 2022
ELABORADO POR: ASISTENTE DE AUDITORÍA	FECHA DE ELABORADO: 25/07/2023
SUPERVISADO POR: GERENTE DE AUDITORÍA	FECHA DE REVISADO: 27/07/2023

Se consultó al personal de la empresa de transporte si el contador y el gerente financiero podrían ayudarnos con el llenado de una encuesta con fines de establecer el diagnóstico del trabajo de investigación, después de ser aprobado se les envió vía correo para el llenado.

Se recibieron físicamente llenas en forma digital. **X**

COMPLEMENTO CN-01

“CUESTIONARIO PARA IDENTIFICAR LA IMPLEMENTACIÓN DEL ANÁLISIS CAUSA RAÍZ PARA EVALUACIÓN DE RIESGOS EN PROCESOS CLAVES DE UNA ENTIDAD QUE PRESTA SERVICIOS DE TRANSPORTE PÚBLICO”

Dirigida a: Gerente Financiero y contador de la entidad en estudio.

Objetivo: Recopilar información por medio de entrevista realizada al departamento de Finanzas y contable para evaluar el estado actual de los procesos de efectivo, inventarios, mantenimiento y cumplimiento en la entidad de transporte público.

Propósito: Contribuir con la entidad al identificar las áreas de mejora y las posibles deficiencias en los procesos de efectivo, inventarios, mantenimiento y cumplimiento, con el fin de proporcionar recomendaciones y soluciones para fortalecer los controles internos y mejorar la eficiencia operativa de la entidad.

1- ¿Dentro de la estructura de la entidad porque no se ha considerado un departamento de auditoría interna?

Gerente Financiero:

Costos

No es requerido legalmente como en el caso de la auditoría externa

Contador:

Por el incremento el costo que genera el tener un departamento adicional.

2- ¿Cuáles son los riesgos a los que está expuesta la entidad al prestar servicio de transporte público?

Gerente Financiero: Delincuencia, fallos de la parte mecánica, accidentes de tránsito, Infracciones por mal uso del conductor y mal uso de los pasajeros que utilizan las unidades.

Contador:

Asalto a las unidades

Accidentes de tránsito

Fallos mecánicos

Uso inadecuado de los usuarios

3- ¿Quién es el encargado de evaluar los riesgos en la entidad y cada cuando se dan a conocer a la Junta Directiva?

Gerente Financiero: Nos reunimos la gerencia de taller, Gerente administrativo, gerente de tráfico, representante legal, contador y auditor Externo.

Contador:

El Gerente Administrativo

El auditor Externo

4- ¿Cómo se asegura el cumplimiento de las obligaciones legales, tributarias y mercantiles en la entidad?

Gerente Financiero:

Se encarga el contador

Contador: El representante legal pide informe a contabilidad quien le da seguimiento a los asuntos pendientes.

5- ¿Las unidades con las que se cuentan están en óptimas condiciones para brindar un servicio adecuado?

Gerente Financiero: No están en condiciones óptimas, se necesita mantenimiento en todos los aspectos tanto mecánicos, como de carrocería.

Contador: No, hay algunas que requieren mantenimiento tanto en la parte de estructura como mecánica.

6- ¿Qué es más fiable para la entidad, invertir en mantenimiento de las unidades o en la adquisición de unidades nuevas?

Gerente Financiero: Por las condiciones financieras y tema de costos seria de lo más conveniente poner en funcionamiento las unidades actuales, al estabilizar el tema de ingresos por tener operando, esto contribuiría a poder aplicar a un mejor crédito y actualizar las unidades, adicional a que están por vencerse 20 unidades que están circulación y que por tema legal ya están por cumplir su tiempo de vida útil.

Contador: Considero que se puede dar mantenimiento a las unidades actuales para que operen.

7- ¿Con cuántas unidades en circulación cuenta la entidad actualmente y cada cuánto se realizan procedimientos para evaluar el estado de las unidades?

Gerente Financiero:

48 unidades

Mantenimiento mensual a la parte mecánica y los que tienen aire acondicionado se revisan cada 3 meses esa parte.

Contador: Son 48 unidades actualmente en circulación, se revisan cada mes las unidades de la parte mecánica y cada 3 meses los aires acondicionados.

8- ¿Con que frecuencia se evalúa el abastecimiento de repuestos y la obsolescencia de inventarios?

Gerente Financiero: Gerencia de taller le da seguimiento con las personas del departamento a las necesidades de las unidades y cuando se requiere algún repuesto lo solicita, tienen accesorios y repuestos que ya no funcionan para las unidades.

Contador: Existe un encargado de compras que está pendiente de las necesidades de las unidades y cuando se requiere algún repuesto lo solicita, tienen accesorios y repuestos que ya no funcionan para las unidades.

9- ¿Actualmente cuenta con proyectos de inversión en ejecución y cuáles son los elementos fundamentales que la entidad considera al momento de tomar la decisión de invertir?

Gerente Financiero: Se está realizando como proyecto la solicitud de un crédito para la adquisición de 15 unidades cuya garantía serán las mismas unidades.

Contador: Se está realizando un trámite de crédito para adquirir 15 unidades nuevas.

10- ¿Cuenta la entidad con controles y procedimientos para evaluar la conducta de sus colaboradores, sobre todo los que desempeñan cargos relacionados con el trato de clientes, recepción de dinero y control de información, para prevenir conductas sospechosas que favorezcan la exposición a riesgos?

Gerente Financiero: Se realizan capacitaciones por medio de INSAFORP en diferentes temas como atención al cliente, finanzas para no financieros, habilidades blandas, primeros auxilios, entre otras.

Contador: Se capacitan con INSAFORP en diferentes temas.

11- ¿Cada cuánto se capacita al personal que maneja las unidades de transporte para evitar reducir los riesgos a los que está expuesta la entidad?

Gerente Financiero: Se capacitan al menos cada 3 meses las diferentes áreas.

Contador: Se capacitan al menos cada 3 meses

12- ¿Se han definido políticas y normas de prevención y control de riesgos en el manejo del efectivo para evitar fraudes, robos entre otros?

Gerente Financiero: No están normadas en un documento, pero si hay lineamientos.

Contador: Hay formatos y procedimientos, pero no están documentados.

13- ¿Qué medidas se han tomado para evaluar y mejorar los controles internos en los procesos de efectivo, inventarios, mantenimiento y cumplimiento en ausencia de un departamento de auditoría interna?

Gerente Financiero: Se llevan formatos y procedimientos de acuerdo con las necesidades que van surgiendo para poder controlar y regular las operaciones de las diferentes áreas.

Contador: Se realizan acciones dependiendo los problemas que se vayan generando y se corrigen y se consideran las observaciones del auditor externo.

14- ¿Al conocer los diferentes riesgos que afectan a la entidad en las finanzas y operatividad, puede ser más rentable? Explique.

Gerente Financiero:

Reestructurar los créditos

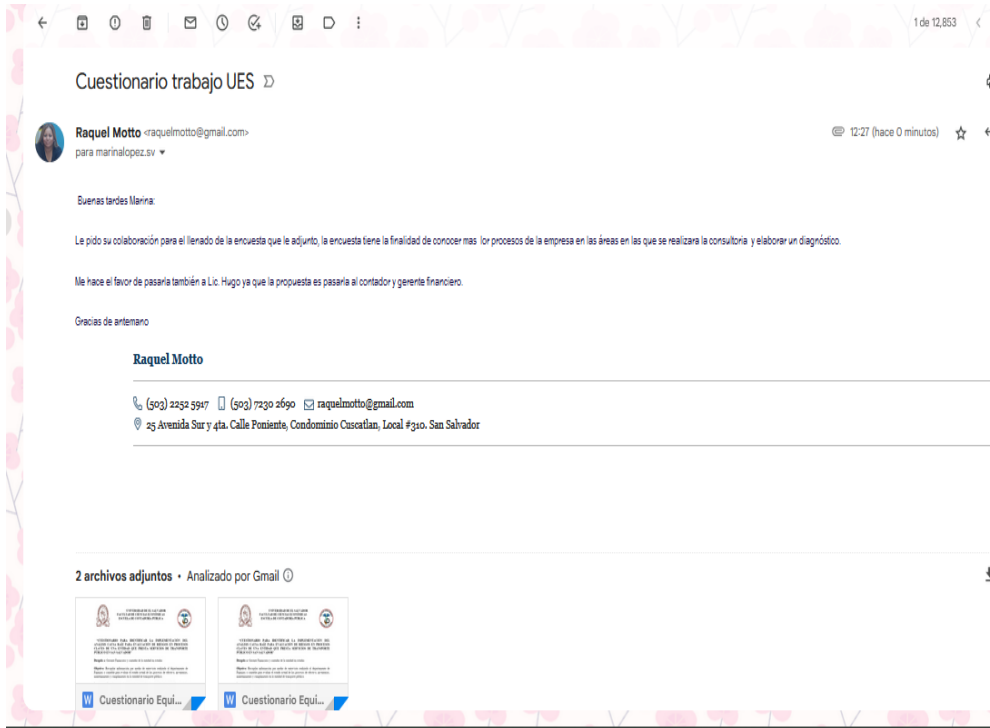
Programar pagos

Contador: Considero que sí, siempre y cuando se revisaran los créditos y se consolidara buscando una mejor tasa de intereses para reducir los gastos financieros que son considerables.

15- ¿Qué expectativas y metas se tienen con relación a la mejora de los controles internos y la eficiencia operativa de la entidad?

Gerente Financiero: Que las ideas ayuden a la Junta Directiva a tomar mejores decisiones que permitan que la empresa se establezca y opere mejor.

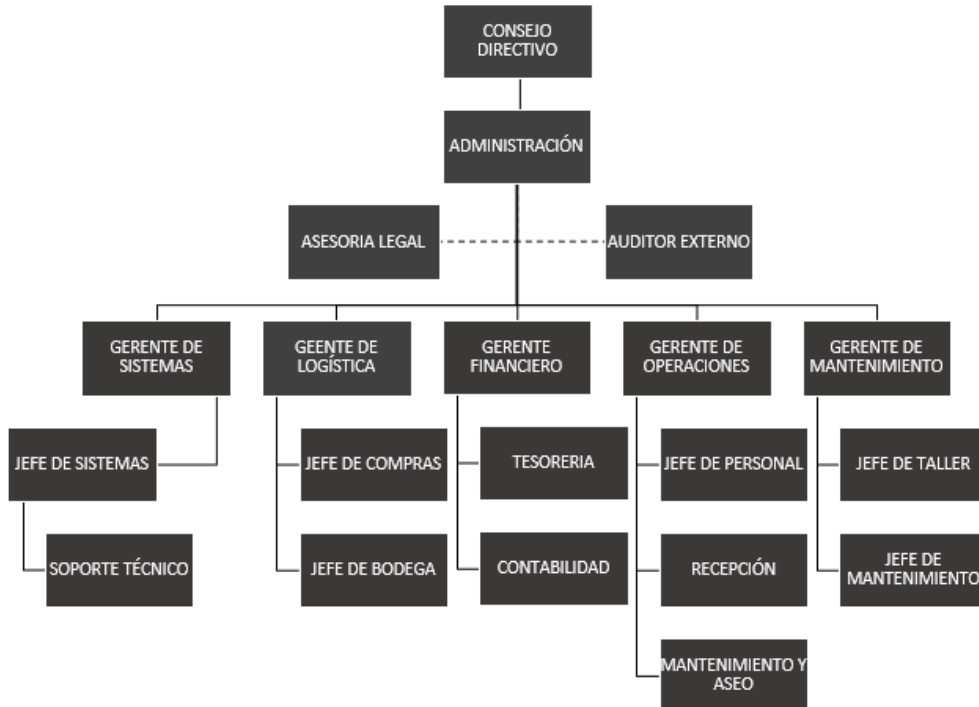
Contador: Sería bueno tener otro punto de vista más técnico que permita que los encargados de tomar decisiones busquen mejores alternativas para poder hacer que la empresa opere mejor y tenga más ganancias. **CN-01**



CN-01

EMPRESA DE TRANSPORTE PÚBLICO

ORGANIGRAMA



CN-01

COMPLEMENTO CN-02

TIQUETES DE COBRO DE PASAJE



X



CN-02

CONTROL DE MAQUINAS DE UNIDADES PARA COBRO DE PASAJE

RUTA

NÚMERO DE LAS MAQUINAS DEL DIA: _____ DE _____ DE _____

No. Bus	No. MAQUINA	No. Bus	No. MAQUINA	No. Bus	No. MAQUINA	No. Bus	No. MAQUINA
1		26		51		76	
2		27		52		77	
3		28		53		78	
4		29		54		79	
5		30		55		80	
6		31		56		81	
7		32		57		82	
8		33		58		83	
9		34		59		84	
10		35		60		85	
11		36		61		86	
12		37		62		87	
13		38		63		88	
14		39		64		89	
15		40		65		90	
16		41		66		91	
17		42		67		92	
18		43		68		93	
19		44		69		94	
20		45		70		95	
21		46		71		96	
22		47		72		97	
23		48		73		98	
24		49		74		99	
25		50		75		100	

IMPRESOS RIVAS, S.A. DE C.V. TEL. 2225-8205

PERSONA REPOSABLE F. _____

CN-02

LIQUIDACIÓN DE INGRESO DIARIO

S.A. DE C.V.		COLECTURIA EGCOLECTORI C	
INGRESO DIARIO DE UNIDADES DE FECHA:			
• INGRESO DE UNIDADES: San Felipe: 4 \$ 523.05 Las Cañas: 1 \$ 260.05 Cimas de San Bartolo: 10 \$ 1,667.05 AltaVista C1 y C2: 20 \$ 5,644.45 Cumbres de San Bartolo: 1 \$ 387.55 WalMart: 7 \$ 1,542.10 Autopista de Oro: 1 \$ 309.20		\$ 10,333.45	• GASTOS FIJOS Combustible: S.A. DE C.V. \$ 5,900.00 Salarios empleados: \$ 500.00 Gastos de transporte supervisión: \$ 238.00 Gastos de transporte conductores: \$ 1,285.39 Cuota para unidades: BANCO HIPOTECARIO, \$ 600.00 Cuota para unidades: CREDICOMER, CTA: \$ 250.00 TOTAL \$ 8,773.39
INGRESOS VARIOS: Viajes Expresos: Venta Chatarra: Publicidad: Traslados: Pago de accidentes: Reintegros Otros Ingresos		\$ 0.00	• GASTOS VARIOS CAJA TESORERIA \$ 382.77 CAJA BODEGA \$ 524.01 ABONO A CREDITO ACEITE \$ 120.00 ABONO A PLAN BUSES \$ 220.00 ABONO A FUEL RIGHT \$ 50.00 PAGO MTTTO. AIRE EQ. 55 \$ 206.79 PAGO ENTRADA A TERMINAL \$ 33.00
• REMESAS BANCO HIPOTECARIO, CTA.: 00		\$ 23.49	
INGRESO TOTAL:		\$ 10,333.45	
TOTAL:		\$ 23.49	TOTAL: \$ 1,536.57

COMENTARIOS

F: _____
DEPARTAMENTO DE COLECTURIA

CN-02

COMPROBANTE DE CAJA CHICA

COMPROBANTE DE CAJA CHICA

POR \$ _____

Recibí de: _____

La Cantidad de: _____

En Concepto de: _____

Ilopango, ____ de _____ de 20__

AUTORIZADO

Firma y nombre de recibido

CN-02

COMPLEMENTO CN-03

BODEGA CENTRAL

SECCION: MANTENIMIENTO
 REQUISICION N°: 0000293487

San Salvador, ____ de ____ de ____

Se entregó al portador Sr. _____ los repuestos detallados a continuación que serán utilizados en el Bus No. 0006 de la ruta No. _____

CANTIDAD	DETALLE	MED.	CODIGO ARTICULO
1.00	ZAPATA # 10	c/u	01P 000218F

DESPACHO
JEFE TALLER
RECIBE

CN-03

**SISTEMA DE INVENTARIO
MOVIMIENTO DE REQUISICIONES**

Página 1

DEL: _____ AL: _____

Usuario: _____

Código de artículo	Descripción	Unidad	Fecha	Comprobante	Cantidad	Precio costo	Total costo
01 - A - 000007 -	ABRAZADERA PLASTICA #YJ-242	0081		0000293469	9.00	0.0864	0.78
01 - T - 000087 -	TORNILLO 1/4 X 1" GOLOSO HEXAGONAL	0081		0000293469	10.00	0.0714	0.71
SUBTOTAL POR REQUISICION							
01 - O - 000002 -	ORIN P/VALVULA DE PUERTA	0018		0000293470	12.00	0.2000	2.40
SUBTOTAL POR REQUISICION							
01 - F - 000023 -	FUSIBLE DE 10 AMP. ELECTRONICO	0087		0000293471	4.00	0.0800	0.32
01 - F - 000025 -	FUSIBLE DE 20 AMP. ELECTRONICO	0087		0000293471	3.00	0.0800	0.24
01 - R - 000090 -	RELAY P/ CAMBIO DE LUCES DE 24V	0087		0000293471	1.00	3.8767	3.88
SUBTOTAL POR REQUISICION							
01 - F - 000069 -	FOCO HALOGENO 24V.	0003		0000293472	1.00	3.5000	3.50
SUBTOTAL POR REQUISICION							
01 - F - 000025 -	FUSIBLE DE 20 AMP. ELECTRONICO	0007		0000293473	10.00	0.0800	0.80
01 - T - 000018 -	TERMINALES DE PRECISION MACHO TC-123	0007		0000293473	10.00	0.0700	0.70
SUBTOTAL POR REQUISICION							
01 - A - 000033 -	ARANDELA DE COBRE 14 MM.	0077		0000293474	3.00	0.4000	1.20
SUBTOTAL POR REQUISICION							
01 - B - 000109 -	BUJE P/ HOJA DE RESORTE DELANTERO	0012		0000293475	1.00	3.3333	3.33
01 - P - 000035 -	PIN LATERAL P/RESORTE DELANTERO	0012		0000293475	1.00	3.0000	3.00
01 - P - 000038 -	PIN CENTRAL 12 X 8 P/ RESORTE	0012		0000293475	1.00	2.2500	2.25
01 - R - 000090 -	RELAY P/ CAMBIO DE LUCES DE 24V	0012		0000293475	1.00	3.8767	3.88
01 - R - 000147 -	RACH TRASERO P/ MASCARELLO Y TORINO	0012		0000293475	2.00	30.0000	60.00
26 - E - 000069 -	ELECTRODO DE HIERRO FUNDIDO 1/8"	0012		0000293475	2.00	1.8787	3.76
26 - E - 000073 -	ELECTRODO DE ACERO 3/32	0012		0000293475	2.00	0.5333	1.07
SUBTOTAL POR REQUISICION							
03 - L - 000002 -	LLANTA USADA DELANTERA	0070		0000293476	2.00	115.0450	230.09
SUBTOTAL POR REQUISICION							
01 - F - 000006 -	FAJA P/ CUMPLINS 15V P/ ELECTRONICO	0050		0000293477	1.00	22.0000	22.00
01 - P - 000159 -	PERNO 1/2 X 2 R/O COMPLETO.	0050		0000293477	6.00	0.7199	4.32
01 - R - 000146 -	RADIASOL O REFRIGERANTE	0050		0000293477	8.00	0.4774	3.82
SUBTOTAL POR REQUISICION							
01 - B - 000033 -	BALERO DE AGUJA DE 3RA P/ CAJA 680	0079		0000293478	1.00	55.0000	55.00
01 - P - 000221 -	PEGAMENTO SILICON MEGA GREY 99939	0079		0000293478	1.00	2.0000	2.00
SUBTOTAL POR REQUISICION							
01 - P - 000225 -	PEGAMENTO TIRRO	0055		0000293479	2.00	1.0400	2.08
01 - T - 000140 -	TANQUE NUEVO P/ RADIADOR	0055		0000293479	1.00	420.3451	420.35
23 - B - 000142 -	BRONCE REVESTIDO (VARILLA)	0055		0000293479	4.00	2.0186	8.07
SUBTOTAL POR REQUISICION							
01 - P - 000247 -	PEGAMENTO SILICON 3M TRANSPARENTE	0202		0000293480	1.00	5.5000	5.50
26 - E - 000068 -	ELECTRODO DE HIERRO DULCE DE 1/8"	0202		0000293480	20.00	0.0851	1.70
SUBTOTAL POR REQUISICION							
01 - P - 000225 -	PEGAMENTO TIRRO	0092		0000293481	1.00	1.0400	1.04
01 - R - 000098 -	REMACHE POP 3/16 X 3/4	0092		0000293481	30.00	0.0250	0.75
SUBTOTAL POR REQUISICION							
01 - P - 000221 -	PEGAMENTO SILICON MEGA GREY 99939	0071		0000293482	1.00	2.0000	2.00
01 - V - 000003 -	VARILLA DE CAJA 352 / 360 DE SEGUNDA	0071		0000293482	1.00	16.0000	16.00
SUBTOTAL POR REQUISICION							
01 - V - 000016 -	VALVULA P/ ACELERADOR	0051		0000293483	1.00	30.0000	30.00
SUBTOTAL POR REQUISICION							
01 - B - 000010 -	BALERO P/ VOLANTE MASCARELLO / T.E.	0018		0000293484	1.00	8.8496	8.85
11 - D - 000017 -	DISCO DE CLUTCH REPARADO P/	0018		0000293484	1.00	79.6460	79.65

CN-03

CONSUMO DE ACEITE Y DIESEL HABIDO DURANTE EL DIA DE DE 20

No. BUS	GALONAJE	No. BUS	GALONAJE	No. BUS	GALONAJE	No. BUS	GALONAJE	No. BUS	GALONAJE
1		26		51		76		101	
2		27		52		77		102	
3		28		53		78		103	
4		29		54		79		104	
5		30		55		80		105	
6		31		56		81		106	
7		32		57		82		107	
8		33		58		83		108	
9		34		59		84		109	
10		35		60		85		110	
11		36		61		86		111	
12		37		62		87		112	
13		38		63		88		113	
14		39		64		89		114	
15		40		65		90		115	
16		41		66		91		116	
17		42		67		92		117	
18		43		68		93		118	
19		44		69		94		200	
20		45		70		95		201	
21		46		71		96		202	
22		47		72		97		203	
23		48		73		98		204	
24		49		74		99		205	
25		50		75		100		206	
TOTAL GASTO									

Surtidor # _____ Del # _____ Al # _____ NOMBRE Y FIRMA DEL ENCARGADO _____

CN-03

**S.A. DE C.V.
DATOS DE COMBUSTIBLE**

Medida de Vara en Tanque _____

Tanque # _____ Bomba # _____ Surtidor # _____ Serie: Fecha: _____

BASE	GLNS.	ALTAVISTA	GLNS.
Existencia anterior		Existencia anterior	
Consumo 1er Tanda		Consumo 1er Tanda	
Faltante		Faltante	
Existencia Actual		Existencia Actual	
Diesel Recibido		Diesel Recibido	
Fecha Recibido		Fecha Recibido	

IMPRESOS RIVAS, S.A. DE C.V. Tel: 2225-3633

Bombero Encargado _____

CN-03

EMPRESA DE TRANSPORTE PÚBLICO	PT -01
CÉDULA DE TRABAJO	
PROCESO: CUMPLIMIENTO	FECHA DEL EJERCICIO: 2022
ELABORADO POR: ASISTENTE DE AUDITORÍA	FECHA DE ELABORADO: 28/07/2023
SUPERVISADO POR: GERENTE DE AUDITORÍA	FECHA DE REVISADO: 29/07/2023

No.	Detalle de la Descripción	Si	No	Ref. P/T	observaciones
1	MINISTERIO DE HACIENDA				
	Declaraciones de IVA		X	CN-05	Ultima pagada Sept 2022
	Declaración de Pago a Cuenta		X		Ultima pagada diciembre 2022.
	Declaración de Renta 2022	X			Presentada y no Pagada.
	Formularios				
	F910	X			
	F211		X		
	F915	X			
	F930		X		
	F971		X		No se han realizado
	Correspondencia del Ministerio de Hacienda	X			No se ha presentado de 2022
	Comprobantes del Crédito Fiscal	X			Se tiene correspondencia por la deuda de renta 2021 y 2022
	Facturas		X		No se tiene documentación por bloqueo de hacienda por falta de pago (No se está facturando) pero si hay registro de los ingresos de efectivo en el sistema.
2	Impresión de libros legales	X			
	ALCALDÍA MUNICIPAL				
3	Declaración Jurada de Alcaldía Municipal	X			
	CENTRO NACIONAL DE REGISTRO (CNR)				

4	Renovación de Matrícula de Empresa y Establecimiento	X			Tiene una deuda de una alcaldía a donde transitaba la ruta Vigente para cinco años
	Estados Financieros 2022 en CNR	X			
	Nombramiento de Auditor Externo 2023		X		
	Credencial del Representante Legal	X			
5	PRESTACIONES PATRONALES				
	Instituto Salvadoreño del Seguro Social		X		Se realizó extemporánea
	Administración de fondo de Pensiones CRECER		X		No se han depositado
	Administración de fondo de Pensiones CONFÍA		X		No se han cancelado las planillas desde 2021, se está negociando planes de pago.
	Instituto de Previsión Social de la Fuerza Armada (IPFSA)		X		
	VICEMINISTERIO DE TRANSPORTE				
	Permiso para ruta de buses	X			Para fin de año deben renovar vehículos para conservar el permiso de ruta.