

Plan de Gestión para el Proyecto del Modelo de Gestión de Riesgos Laborales en un Centro de Distribución de Repuestos para Vehículos

Project Management Plan for Business Model of Occupational Risks at Autoparts Distribution Center

Diana Murillo Alpízar¹

Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (ULACIT), 2024

Resumen

El presente proyecto consiste en la creación de un Modelo de Gestión de Riesgos Laborales, en un centro de distribución de repuestos para vehículos. El desarrollo del proyecto se realiza considerando las fases de ejecución, monitoreo y control que deben complementar el ciclo de vida de un proyecto. Se sustraen hallazgos resultantes del desarrollo de tres herramientas necesarias para generar un diagnóstico base de la situación actual del centro de distribución. El primero de ellos es la matriz de identificación de los procesos productivos críticos, que cuentan con un alto nivel de severidad del riesgo; esto evidencia que el 70% de los procesos son de intervención inmediata. Seguidamente, se plantea la aplicación de una encuesta a los trabajadores del centro de distribución sobre la detección de conocimiento en temas de seguridad y prevención. Dicha encuesta, evidencia el desconocimiento, al menos del 95% de los temas expuestos, todos desde luego, en concordancia con los temas relacionados con el enfoque principal del proyecto. Como complemento, se crea una tercera herramienta, la cual hace un análisis e identificación de riesgos laborales de los procesos críticos que conforman el centro de distribución. Esta última matriz, da como resultado contundente que el 40% corresponden a riesgos laborales que se clasifican en la categoría de alto y crítico, lo que señala un plan de intervención inmediata. La importancia de estos resultados es que, es evidente la necesidad del desarrollo del presente proyecto, no solo por el cumplimiento de los requisitos legales en materia de seguridad y prevención laboral, sino, por el impacto que tienen estos temas en el mejoramiento de las condiciones de trabajo, lo cual genera un aumento en el desempeño de los trabajadores, además que, disminuye el ausentismo laboral, producto de las incapacidades por accidentes y enfermedades laborales.

Abstract

This project consists of the creation of a Model for the Management of Occupational Risks in a distribution center for vehicle spare parts. The development of the project is carried out considering the phases of execution, monitoring and control that must complement the life cycle of a project. For the design of the model, findings resulting from the development of three tools necessary to generate a baseline diagnosis of the current situation of the distribution center are extracted. The first of these is the identification matrix of critical production processes that have a high level of risk severity, which shows us that 70% of the processes are of immediate intervention. Next, a survey is applied to the workers of the distribution center on the detection of knowledge on safety and prevention issues. This survey shows the lack of knowledge of at least 95% of the topics presented, all of course, in accordance with the topics related to the main focus of the project. As a complement to the above, a third tool is created, which performs an analysis and identification of occupational risks of the critical processes that make up the distribution center. This last matrix gives a conclusive result that 40% correspond to occupational risks that are classified in the high and critical category, which indicates an immediate intervention plan. The importance of these results is what necessarily justifies the need for the development of this project, not only for compliance with the legal requirements in terms of occupational safety and prevention, but also for the impact that these issues have on the improvement of working conditions, which generates an increase in the performance and efficiency of workers, in addition to the decrease in absenteeism due to disabilities due to accidents and occupational diseases.

Palabras Clave:

Riesgo laboral, gestión del riesgo, centro de distribución, severidad, criticidad.

Keywords

Work risk, risk management, distribution center, severity, criticality.

Introducción

Descripción.

Fundada en los años 70, la empresa Repuestos La Guaca es una agencia de repuestos nuevos y usados para vehículos, que cuenta con más 750 mil tipos repuestos nuevos y usados para más de 250 tipos de carros. Cuenta con 15 sucursales a lo largo y ancho del país y un Centro de Distribución denominado CEDI, el cual tiene una función medular dentro de la operación de la empresa, ya que es donde trabaja cerca de 150 personas, las cuales se encargan de abastecer a la totalidad de las tiendas con repuestos y accesorios, diariamente, por medio de rutas programadas (*Repuestos La Guaca, 2024*).

Repuestos La Guaca, durante el mes de febrero del año en curso, sufrió una crisis en la operación del Centro de Distribución debido a la muerte de un colaborador dentro del Centro, a causa de un riesgo laboral al utilizar uno de los ascensores de uso industrial, que está diseñado para transportar repuestos superiores a los 25 kg de peso. Al respecto, y dada la paralización del funcionamiento del CEDI, por más de una semana, la empresa decide desarrollar para este sitio en particular, un Plan de Gestión de los Riesgos Laborales.

Justificación

La existencia de los riesgos laborales tiene asidero legal desde los inicios de la Constitución Política (1949), en la cual las personas empleadoras deben adoptar las medidas necesarias para la higiene y seguridad del trabajo, con el fin de proteger la vida, la salud y la integridad de sus colaboradores durante el desarrollo de sus actividades laborales (Constitución Política de Costa Rica, 1949, Artículo 64). Lo anterior es una problemática inmersa en cualquier proceso productivo de una empresa y que en el caso de Repuestos La Guaca, define un antes y un después en el desarrollo de sus operaciones.

El proyecto del Modelo de Gestión de Riesgos Laborales responde a una serie de necesidades fundamentales de atender dentro de una operación con un alto nivel de criticidad, que se convierte en la principal causa para la ocurrencia de accidentes en el trabajo. Con el fin de contrarrestar esta situación, se requiere aplicar metodologías certificadas que apoyen la causalidad de los riesgos laborales en los centros de trabajo, con el propósito de dimensionar su alcance; pero, sobre todo, prepararse preventivamente para una eventual materialización.

Beneficios

El proyecto de gestión de riesgos laborales propone una serie de beneficios, tanto a nivel socioeconómico como a nivel operativo, enfocados en temas como la seguridad y salud de los trabajadores, el mejoramiento de su desempeño y la prevención de gastos de indemnización por Póliza de Riesgos del Trabajo. A continuación, se detallan específicamente:

- La mejora del desempeño de los trabajadores, ya que, al administrar los riesgos laborales, el proceso productivo se vuelve más metódico y eficaz.
- Disminución de ausentismo generado por incapacidades por accidentes laborales.
- Un ambiente laboral seguro y preventivo generando mayor confianza en las relaciones laborales y la motivación.
- Evita costos de indemnizaciones por concepto de accidentes y enfermedades laborales y/o muerte en la ejecución de las funciones.
- Incremento en el costo del deducible de la Póliza de Riesgos del Trabajo del Instituto Nacional de Seguros.
- Cumplimiento de la normativa nacional obligatoria en materia de Prevención y Seguridad en el Trabajo.

Interesados

Los actores interesados en el proyecto de plan de gestión de riesgos laborales tienen múltiples aristas, las cuales se analizan en orden jerárquico descendente. En primera instancia se encuentra el Gerente General, el cual, como representante legal de la empresa, es el principal responsable del cumplimiento normativo que abriga el quehacer de los procesos de Repuestos La Guaca. Posteriormente, el Director del Centro de Distribución, a quien se le delega el funcionamiento de la operación del Centro. Seguidamente, los interesados que reciben el impacto directo son los trabajadores, quienes ejecutan las labores para lograr las metas propuestas.

Alcance

El proyecto se basa en el desarrollo de un Modelo de Gestión de Riesgos Laborales en un Centro de Distribución de Repuestos para Vehículos, de manera que permita no solo la identificación de las condiciones inseguras, sino que, además, provoca la elaboración de un diagnóstico de la situación actual. Se incluye la propuesta del plan remedial que se debe implementar de manera progresiva, pero eficiente, anticipándose de forma preventiva ante la materialización de un escenario de crisis.

La implementación de este proyecto no solo mejorará las condiciones de seguridad ocupacional del Centro, sino que, impactará directamente en la prevención de costos por indemnizaciones, por accidentes y/o muertes de trabajadores.

Problema y su Impacto

En la actualidad, el Centro de Distribución no cuenta con una identificación y evaluación adecuada de los riesgos laborales que forman parte de la operación cotidiana. Esta situación resultó en un accidente de trabajo que cobró la vida de un trabajador en febrero del 2024.

El propósito es identificar el problema o la inexistencia de un plan de identificación y evacuación de los riesgos laborales, que permita determinar aquellos sitios laborales con mayor probabilidad de accidentabilidad y/o actividades que puedan causar enfermedades al trabajador y/o muerte en el lugar de trabajo.

Objetivos

Objetivo General

El objetivo de este proyecto es definir un Plan de Gestión de Riesgos Laborales en la totalidad de los procesos presentes en el Centro de Distribución, mediante la aplicación de buenas prácticas del PMI.

Objetivos Específicos:

- Identificar aspectos del proyecto y su ciclo de vida para la determinación de los elementos esenciales para la propuesta de gestión, considerando las necesidades de la organización y sus interesados.
- Desarrollar un plan de gestión que integre las prácticas identificadas para la formalización del proceso de gestión del proyecto, de acuerdo con el Ciclo de Vida de un Proyecto basado en la PMI.
- Crear una estrategia de integración y seguimiento a la ejecución del plan aplicando técnicas de capacitación, procesos y entregables para el cumplimiento y uso correcto del plan de gestión propuesto.

Forma de Alcanzar los Objetivos

La estrategia para el cumplimiento de los objetivos se basa en el método Scrum, en primera instancia; este se caracteriza por aplicar la mejora continua de los procesos.

La recolección de los datos se realizará utilizando la investigación descriptiva, con el objetivo de analizar a fondo el ambiente laboral y los procesos que componen el Centro de Trabajo. En cuanto a la gestión de los riesgos laborales, se desarrollará un enfoque cuantitativo, y se aplicará una metodología certificada para la clasificación y evaluación de los riesgos, con base en su nivel de criticidad. Dicha metodología categoriza los riesgos en distintos grupos, de acuerdo con la causa externa del daño potencial que podrían producir (*Norma Técnica del Seguro de Riesgos de Trabajo*, 2000, Artículo 55).

Además, se pretende utilizar, tanto la sexta como la séptima edición de la Guía de los Fundamentos para la dirección de Proyectos (PMBOK®), con la intención de alinear el proceso con las mejores prácticas recomendadas por el PMI (PMI, 2017, 2021).

Marco Teórico

En esta sección, se detallan los conceptos claves que dan vida a la implementación del proyecto de Modelo de Gestión de Riesgos Laborales en un Centro de Distribución de Repuestos para Vehículos. Algunas definiciones básicas que se desarrollarán para la comprensión del espíritu de este proyecto, cuya naturaleza se enfoca en la descripción de la gestión de riesgos laborales.

¿Qué es un Proyecto?

Se describe como proyecto el concepto propuesto en la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (PMBOK®), la cual indica que *proyecto* se concibe de la siguiente forma: “como un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único” (p.4). En el caso particular de este proyecto, la consecución obtenida fue la gestión de los riesgos laborales del Centro de Distribución, con el fin de lograr un adecuado tratamiento y evitar muertes laborales.

Cuando se realiza el esfuerzo para la creación y desarrollo de un proyecto, es necesario pensar en que los proyectos indican un principio y un final. Otro aspecto elemental por considerar es que los proyectos pueden ser independientes, es decir, que tengan su propio sentido de creación o formar parte de un programa global de una empresa, por ejemplo. Los proyectos hacen posible la creación de un valor de negocio. Es decir, los resultados del proyecto proporcionan un beneficio específico a sus interesados. Sin embargo, es necesario detallar cuáles características forman parte de un proyecto. En este sentido, Larson y Gray (2017) describen las siguientes:

1. Tiene un objetivo establecido.
2. Un periodo de vida que cuenta con un inicio y un fin.
3. Usualmente, conlleva el involucramiento de una serie de departamentos y profesionales.
4. Tiene definidos los requerimientos en materia de costo, el tiempo y desempeño del proyecto (p.7).

Si bien los elementos citados, necesariamente deben estar presentes para que se pueda definir técnicamente un proyecto, esto conlleva entonces a definir que no lo es. Martin (2023), indica que los siguientes no se consideran proyectos:

1. Actividades operativas: Las actividades operativas son tareas continuas y repetitivas que forman parte de las operaciones diarias de una organización.
2. Procesos continuos: Los procesos continuos son aquellos que se repiten de manera constante y son esenciales para el funcionamiento continuo de una organización.
3. Mejora continua: La mejora continua se refiere a los esfuerzos continuos para mejorar los procesos existentes y optimizar el rendimiento.

¿Qué es la Gestión de Proyectos?

Asana (2024), comenta que la gestión de proyectos es un campo en constante evolución en el que se deben considerar varios enfoques para asegurar el éxito. En otras palabras, el gestionar consiste en la selección de la metodología idónea, de acuerdo con las características y la industria en la cual se desenvuelve el proyecto.

En la literatura de la gestión de los proyectos, existen cerca de 12 metodologías para diversos tipos de cometidos; no obstante, en este apartado se detallarán los de mayor uso. Coursera (2023), afirma que las siguientes son las metodologías de mayor auge en la industria:

1. Cascada: enfocada en sus inicios en el desarrollo de softwares. Se considera una metodología lineal, en la cual cada fase o entregable es dependiente de la anterior; es decir, hasta que no se termine una no se puede dar inicio con la siguiente.
2. Ágil: en la actualidad, ágil es un conjunto de lineamientos que se enfocan en entregar productos de calidad en un tiempo récord. De esta metodología se dependen algunas otras que son aplicables para producir de manera eficiente en un periodo corto.
3. Scrum: según (ScrumAllience, 2024) es un enfoque que confía en equipos para entregar productos en ciclos cortos, buscando rápida retroalimentación, mejora continua y rápida adaptación al cambio. Este tipo de metodologías, calzan perfectamente, si el proyecto es la creación de un nuevo producto.
4. Kanban: fue creada para la industria manufacturera en sus inicios; no obstante, se sometió a pruebas en otras industrias y resultó exitosa. Este método ayuda específicamente a visualizar el flujo de trabajo para mejorar la eficiencia.
5. Lean: de acuerdo con (Instituto Lean Management, 2024), es un sistema para organizar y gestionar que se enfoca en crear el máximo valor añadido (VA) para el cliente, a la vez elimina todo aquello que realmente no es necesario o que, directamente perjudica la manera de trabajar.

Ciclo de Vida de los Proyectos

Esta pudiera ser de las definiciones de mayor importancia dentro de la vida útil de un proyecto, pues, existen diversos modelos de ciclo en la administración de los proyectos, y estos tendrán características específicas; por ejemplo, para un tipo de mercado o dependiendo de la naturaleza para lo cual fue creado el proyecto. Así las cosas, según (Aston, 2022) se trata de cómo suceden los proyectos, cómo se maneja un proyecto desde la primera reunión hasta la entrega. Cada proyecto tiene un comienzo y un final.

Dado que es un tema medular en el desarrollo de un proyecto, es necesario comprender cada una de las etapas, de manera que éstas puedan cumplir con los objetivos para los cuales fueron creados, como, por ejemplo, hacer uso eficiente de los recursos dispuestos. En este sentido (Atlassian, 2024), señala las siguientes etapas:

- Fase 1; Inicio del proyecto: en esta etapa el proyecto aún no ha sido aprobado, es la etapa en la que se presentan los elementos iniciales para valorar si el proyecto tiene sentido y puede desarrollarse. Esta es la fase, además, en la que se plantean ítemes muy funcionales y básicos, como los indicadores de éxito y el plan de negocio.
- Fase 2; Planificación del proyecto: para la etapa de planificación ya existe una idea sólida y clara del proyecto. Al llegar a este punto, es donde se desarrollan los pilares que darán sentido a lo largo del ciclo de vida, tales como el alcance, los costos, los objetivos y se determina cuáles entregables se cumplirán.
- Fase 3; Ejecución del proyecto: esta es la etapa donde se desarrolla la mayor parte del trabajo del proyecto. Es en esta fase, donde los entregables definidos deben materializarse, con base en los objetivos e indicadores de desempeño planteados en la fase 1.
- Fase 4; Supervisión del proyecto: es la fase complementaria a la ejecución, ya que conforme se van desarrollando los hitos, se aplica el seguimiento o monitoreo para verificar que cumpla con el alcance y los objetivos.
- Fase 5; Cierre del proyecto: es la fase en la que se realiza una evaluación integral del proceso anteriormente ejecutado, de manera que se pueda concluir, mediante un informe final de resultados, todo lo que salió bien y todo aquello que pudo haberse desarrollado mejor, pero no se hizo.

Gestión del Riesgo Laboral

Este concepto engloba el sentido por el cual el proyecto se desarrolló, ya que la necesidad detectada para que se realizara el plan de gestión, fue precisamente la ausencia de un modelo que administre los riesgos laborales.

En Costa Rica, la gestión de los riesgos laborales se encuentra elementalmente bajo la tutela de la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (CNE), la cual es la institución pública rectora en lo referente a la coordinación de las labores preventivas de situaciones de riesgo inminente, de

mitigación y de respuesta a situaciones de emergencia (Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias, 2019). Dicha institución ha creado la Política Nacional de Gestión del Riesgo, la cual es el mecanismo a través del cual se genera la articulación de programas, recursos y acciones en el sector público y privado para la adecuada atención de emergencias.

Ya enfocándose de manera específica en la gestión de los riesgos laborales, “constituyen riesgos del trabajo los accidentes y las enfermedades que ocurran a los trabajadores, con ocasión o por consecuencia del trabajo que desempeñen en forma subordinada y remunerada” (Código de Trabajo de Costa Rica, 1943, Artículo 195).

Una vez definidos los elementos jurídicos que dan vida a la gestión de los riesgos laborales, es indispensable concluir la presente definición señalando que la necesidad de que los centros de trabajo de cualquier índole o naturaleza gestionen sus riesgos laborales, nace producto de la obligatoriedad de todo patrono de proporcionar ambientes de trabajo que cumplan con las condiciones óptimas en materia de salud, seguridad y prevención. En este sentido, este proyecto viene a proporcionar herramientas para prevenir los accidentes y muertes en el trabajo.

Metodología de la Investigación

Enfoque de la Investigación

La investigación se realizó con un enfoque cuantitativo, el cual fue idóneo para evaluar aspectos específicos de la gestión de riesgos laborales en un Centro de Distribución de Repuestos para Vehículos. Este enfoque permitió la recolección y el análisis de datos numéricos que facilitaron la cuantificación de variables y el establecimiento de patrones estadísticos. Según Hernández, et al., (2014), el enfoque cuantitativo: “se utiliza para consolidar las creencias (formuladas de manera lógica en una teoría o un esquema teórico) y establecer con exactitud patrones de comportamiento de una población (pág. 10).

Tipo de Investigación

La investigación se clasificó como descriptiva, cuyo objetivo principal fue la condición de riesgos laborales en la actualidad del Centro de Distribución de Repuestos para Vehículos. Este tipo de investigación es adecuada, ya que proporcionó una realidad clara sobre las prácticas, retos y oportunidades que existen en los procesos operativos del Centro de Distribución. Hernández, et al., (2014), describen las investigaciones descriptivas como aquellas que “son útiles para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de un fenómeno, suceso, comunidad, contexto o situación (pág. 92). Este enfoque fue útil para obtener un diagnóstico preciso que podría orientar intervenciones futuras, en la gestión de los riesgos laborales dentro del Centro de Distribución.

Tamaño de Población, Muestra y Tipo de Muestreo

Dentro del marco de este estudio, se empleó un modelo de muestreo por conveniencia para seleccionar a los participantes. Tal como menciona Battaglia (2008), citado por Hernández et al., (2014); el muestreo se interpreta así: “estas muestras están formadas por los casos disponibles a los cuales tenemos acceso” (p.390).

Con el propósito de recolectar los datos primarios, se aplicó un cuestionario dirigido a una muestra de 50 trabajadores del Centro de Distribución de Repuestos para Vehículos. El cuestionario consistió en 12 preguntas cerradas, diseñadas para evaluar el nivel de conocimiento y prácticas actuales en la gestión de riesgos laborales. La administración de este cuestionario se realizó por medio de la plataforma digital Google Forms; esto facilitó la participación de los trabajadores, así como la tabulación eficiente de datos.

Hipótesis

La gestión de riesgos laborales dentro del Centro de Distribución puede ser ineficiente, debido a la ausencia de lineamientos que regulen los riesgos presentes en los procesos y a la insuficiente conciencia sobre las buenas prácticas en materia de seguridad laboral, a pesar de la existencia de la normativa obligatoria que promueve la seguridad en el trabajo.

Instrumentos

Se adoptó un enfoque cuantitativo para la recolección de datos, siguiendo las directrices de Hernández et al., (2014), quienes subrayan la importancia de utilizar un instrumento que refleje adecuadamente las variables de interés para garantizar una medición eficaz (p.199). En este contexto, se diseñó un cuestionario estructurado como el principal instrumento de recolección de datos cuantitativos, con el fin de medir las variables contenidas en la hipótesis, así como otras variables de interés, relacionadas con la gestión de los riesgos laborales. El cuestionario fue aplicado a una muestra de 15 trabajadores, seleccionados a través de un muestreo por conveniencia. La estructura del cuestionario permite una recolección sistemática y cuantificable de datos, facilitando el análisis estadístico posterior. Adicionalmente al cuestionario, se elaboran dos herramientas adicionales para la identificación de los procesos críticos del centro de distribución y otra más para la identificación de riesgos y su clasificación de acuerdo con el grado de severidad.

Fases del Plan de Gestión del Proyecto

Fase de Planificación y Diseño del Proyecto

Descripción del Proyecto

El proyecto consiste en desarrollar un Modelo de Gestión de Riesgos Laborales para un centro de distribución de repuestos de vehículos. Este modelo se elabora para contrarrestar las condiciones de inseguridad, debido a la inexistencia de una gestión adecuada de los riesgos laborales.

Plan de Gestión del Alcance

El alcance de este proyecto se enfoca en el desarrollo de un Modelo de Gestión de Riesgos Laborales, en un Centro de Distribución de Repuestos para Vehículos de Repuestos La Guaca, el cual incluye los siguientes entregables:

1. Identificación de los procesos críticos del Centro de Distribución.
2. Identificación de los riesgos laborales en los procesos críticos del centro de distribución.
3. Elaboración del diagnóstico.
4. Elaboración del Modelo de Gestión de Riesgos Laborales

Plan de Gestión del Cronograma

El siguiente gráfico enumera los principales entregables para el Proyecto Modelo de Gestión de Riesgos Laborales. Si hay algún retraso en la programación que pueda afectar un hito o la fecha de entrega, se debe notificar inmediatamente al gerente del proyecto para que se puedan tomar medidas proactivas, con el fin de mitigar los errores en las fechas. Cualquier cambio aprobado en estos hitos o fechas, será comunicado al equipo del plan por el gerente del proyecto.

Plan de Gestión de los Costos

El Director del Centro de Distribución será responsable de administrar e informar al Gerente General sobre el costo del proyecto durante toda la duración del proyecto. Será el encargado de presentar y revisar el desempeño de costos del proyecto durante la reunión mensual de estado del proyecto. Utilizando cálculos de valor ganado, el Director del Centro de Distribución es responsable de contabilizar las desviaciones de costos y presentar al Gerente General las opciones para que el proyecto vuelva al presupuesto planificado. Toda la autoridad presupuestaria y las decisiones para incluir los cambios presupuestarios, residen en el Gerente General.

Las cuentas de control se crearán para el Proyecto Modelo de Gestión de Riesgos Laborales, en el cuarto entregable en el nivel final de la WBS, que es donde se implementará el Modelo de Gestión en los procesos. El rendimiento financiero del Proyecto se medirá a través de cálculos de valor ganado, relacionados con las cuentas de costos del proyecto. El trabajo iniciado en los paquetes de trabajo otorgará ese paquete de trabajo con un crédito del 50%; mientras que, el 50% restante se acredita cuando finalizan todos los trabajos definidos en ese paquete. Los costos pueden redondearse al dólar más cercano y las horas de trabajo redondeadas a la hora entera más cercana.

El Director del Centro de Distribución informará mensualmente al Gerente General, el Índice de Desempeño de Costos y Cronograma (CPI y SPI respectivamente). Las variaciones del 10% o +/- 0,1 en los índices de rendimiento de costos y cronogramas cambiarán el estado del costo a amarillo o de advertencia. Estos se informarán y si se determina que no hay un impacto o un impacto mínimo en el costo del proyecto o en la línea de base del cronograma, es posible que no se requiera ninguna acción. Las variaciones de costos del 20%, o +/- 0.2 en los índices de costo y rendimiento del cronograma cambiarán el estado del costo a rojo o crítico. Estos se informarán y requerirán medidas correctivas, por parte del encargado del Proyecto para que los índices de rendimiento de costos y/o cronogramas vuelvan a estar en línea con la variación permitida. Cualquier acción correctiva requerirá una solicitud de cambio de proyecto y debe ser aprobada por el Gerente General, antes de que pueda implementarse.

Los cálculos del valor ganado serán compilados por el Director e informados en la reunión mensual de estado del proyecto. Si hay indicios de que estos valores se acercarán o alcanzarán la etapa crítica antes de una reunión posterior, el Director lo comunicará al Gerente General de inmediato.

Plan de Gestión de la Calidad

El enfoque de gestión de calidad para el proyecto Modelo de Gestión de Riesgos Laborales en un Centro de Distribución de Repuestos para Vehículos, garantizará que la calidad esté planificada en la implementación de las matrices aplicadas a los procesos operativos del centro de distribución.

La calidad de los entregables del proyecto supracitado se definirá por los criterios normativos en los que se basan las matrices que se utilizarán para la recolección de la información como en la identificación y cuantificación de riesgos laborales presentes en los procesos.

Las métricas se establecen y utilizan para medir la calidad a lo largo del ciclo de vida del proyecto. El Director del Centro de Distribución será responsable de trabajar con el equipo del proyecto para definir estas métricas, aplicar la encuesta y analizar los resultados. Se incluyen los requisitos de calidad, que el líder de la empresa debe tomar en cuenta:

- Identificación de los procesos críticos
- Análisis de riesgos
- Propuesta de modelo acorde con las necesidades reales

Garantía de Calidad

Con el propósito de garantizar la calidad de los entregables a lo largo del proyecto, se utiliza la metodología de costos de calidad, y se implementa tres de sus categorías:

- Prevención.
- Evaluación.
- Falla Interna

Registro de Control de Calidad

Cuadro 1

Control de calidad del proyecto

Entregable medido	Avance requerido	Avance real	¿Aceptable? (Y/N)	Recomendación	Fecha

Nota. Esta tabla muestra el registro que se utilizará por entregable para mantener la calidad del proyecto.

Plan de Gestión de los Recursos

El proyecto Modelo de Gestión de Riesgos Laborales requerirá todos los trabajadores que conforman los distintos procesos del Centro de Distribución, durante toda la

duración del proyecto; aunque, los niveles de esfuerzo variarán a medida que avance el proyecto. El proyecto está programado para durar 8 semanas de trabajo.

El plan de recursos además considera la licitación de un servicio de certificación que audita la propuesta del modelo de gestión del riesgo laboral, antes de la reunión de cierre del proyecto. Esta gestión se tiene considerada dentro del entregable número 2 y es la única licitación que se prevé dentro del proyecto. El objetivo de incluir esta certificación es garantizar la calidad del entregable final, de acuerdo con el modelo de calidad basada en costos que se explica en el apartado de gestión de la calidad.

Plan de Gestión de las Comunicaciones

Este Plan de Gestión de Comunicaciones establece el marco de comunicaciones para este proyecto. Servirá como guía para las comunicaciones a lo largo de la vida del proyecto y se actualizará a medida que cambien los requisitos de comunicación. Este plan identifica y define los roles de los miembros del equipo del Proyecto Modelo de Gestión de Riesgos Laborales, en lo que respecta a las comunicaciones. También, incluye una matriz de comunicaciones que mapea los requisitos de comunicación y la conducta de comunicación para reuniones y otras formas de comunicarse. Además, incluye un directorio de equipos de proyecto para proporcionar información de contacto a todas las partes interesadas, directamente involucradas en el proyecto.

El Gerente de Proyecto asumirá el papel principal para garantizar comunicaciones efectivas en este proyecto. Los requisitos de comunicaciones se documentan en la Matriz de Comunicaciones a continuación. Dicha matriz se utilizará como guía para saber qué información comunicar, quién debe comunicarla, en qué momento se debe hacer y cuál es la población meta.

Cuadro 2

Detalle de los tipos de comunicación

Tipo de comunicación	Descripción	Frecuencia	Formato	Participantes	Entregable	Dueño
Informe de estatus de avance	Resumen por correo electrónico del estado de avance de las fases	Semanal	Correo electrónico	Gerente General y Director del Centro de Distribución	Informe de avance de las fases	Gerente del Proyecto
Reunión del equipo del proyecto	Reunión para revisar el registro de acciones y su estado	Semanal	Presencial	Equipo del proyecto y Director del Centro de Distribución	Cronograma de trabajo actualizado	Gerente del Proyecto
Revisión del proyecto (PMR)	Presentar métricas y estado al equipo y al patrocinador	Mensual	Presencial	Gerente General y Director del Centro de Distribución	Estado y presentación de métricas	Gerente del Proyectos

Nota. La tabla detalla los tipos de comunicación que se utilizan en las etapas de ejecución del proyecto.

Cuadro 3

Directorio del equipo de comunicaciones del proyecto

Nombre	Cargo	Correo	Teléfono oficina	Teléfono celular

Nota. La tabla muestra el detalle de la información del equipo de comunicación del proyecto.

Conducta de las Comunicaciones

- Reuniones: el Gerente del Proyecto distribuirá una agenda de la reunión al menos 2 días antes de cualquier reunión programada y se espera que todos los participantes revisen la agenda antes de la reunión. Durante todas las reuniones del proyecto, el cronometrador se asegurará de que el grupo se adhiera a los horarios establecidos en la agenda y el registrador tomará todas las notas para su distribución al equipo al finalizar la reunión. Es imperativo que todos los participantes lleguen a cada reunión a tiempo y todos los teléfonos celulares y moras deben apagarse o configurarse en modo vibratorio para minimizar las distracciones. Las actas de la reunión se distribuirán a más tardar 24 horas después de que se complete cada reunión.
- Correo electrónico: todos los correos electrónicos relacionados con el Proyecto Modelo de Gestión de Riesgos Laborales, deben ser profesionales, libres de errores y proporcionar una breve comunicación. El correo electrónico debe distribuirse, correctamente, a los participantes del proyecto de acuerdo con la matriz de comunicación anterior en función de su contenido. Todos los archivos adjuntos deben estar en uno de los programas de software estándar de la organización y adherirse a los formatos establecidos de la empresa. Si el correo electrónico va a presentar un problema, debe discutir cuál es el problema, proporcionar una breve información sobre el problema y proporcionar una recomendación para corregir el problema. El Gerente de Proyecto debe incluirse en cualquier correo electrónico relacionado con el Proyecto Modelo de Gestión de Riesgos Laborales.
- Comunicaciones informales: si bien la comunicación informal es parte de cada proyecto y es necesaria para completar con éxito el proyecto, cualquier

problema, inquietud o actualización que surja de una discusión informal entre los miembros del equipo debe comunicarse al Gerente de Proyecto para que se puedan tomar las medidas apropiadas.

Plan de Gestión de los Riesgos

Durante la etapa de gestión de los riesgos asociados al proyecto, se procede con la aplicación de una metodología de mapa de calor con 4 escalas, las cuales se distribuyen en dos elementos de severidad:

- Probabilidad: la cual considera 4 escalas dentro de las que se destacan improbable, poco probable, probable y bastante probable.
- Impacto: destacado también en cuatro niveles de los cuales se describe mínimo, bajo, moderado y alto.

El plan de gestión se aplica a los entregables del proyecto, con el objetivo de validar sus probabilidades de materialización del riesgo y prever los posibles desenlaces.

Plan de Gestión de las Adquisiciones

El Director del Centro de Distribución supervisará y gestionará todas las actividades de adquisición en el marco de este proyecto. El Director está autorizado a aprobar todas las acciones de adquisición hasta \$1,000. Cualquier acción de adquisición que exceda esta cantidad debe ser aprobada por el Gerente General.

Si bien este proyecto requiere una adquisición mínima o nula, en caso de que se requiera la adquisición, el Director del Centro de Distribución trabajará con el equipo del proyecto para identificar todos los artículos o servicios que se adquirirán para la finalización exitosa del proyecto. También, se asegurará de que estas adquisiciones sean revisadas por el encargado del proyecto y presentadas al área de adquisiciones. El área de adquisiciones revisará las acciones de compra, determinará si es ventajoso hacer o comprar los equipos o servicios requeridos, y comenzará la selección de proveedores, la compra y el proceso de contratación.

El Director del Centro de Distribución será el responsable de administrar el proveedor o el recurso externo seleccionado, cuando se necesite una adquisición. También, medirá el desempeño del proveedor que proporciona los equipos y/o servicios necesarios y lo comunicará al área de adquisiciones.

Plan de Gestión de los Interesados

Los interesados dentro de un proyecto son aquellas partes interesadas que pueden influir o verse afectadas, positiva o negativamente por el proyecto. En el proyecto Modelo de Gestión de Riesgos Laborales, existen tres interesados principalmente, los cuales van desde los trabajadores del centro de distribución, hasta el Gerente General como patrocinador del proyecto.

Fase de Ejecución del Proyecto

La dirección y gestión del trabajo del proyecto se realizará a través del cumplimiento de cada uno de los objetivos planteados, los cuales se ejecutarán utilizando el

enfoque predictivo, dada la secuencia dependiente de cada tarea que conforma el proyecto.

En cuanto a la gestión de las comunicaciones, tal y como se detalló en el apartado de plan de gestión de las comunicaciones, se utilizará tres tipos de comunicación a lo largo del proyecto. Las cuales se describen en su implementación, con base en el siguiente detalle:

- Para las reuniones presenciales: las sesiones se realizarán de forma presencial los viernes de cada semana. Cada sesión se compone de tres momentos, el primero en la revisión de los acuerdos de la sesión anterior, la segunda en la revisión del estatus de avance de los productos o entregable del proyecto, y la tercera en la formulación de los nuevos acuerdos que serán trabajados durante la semana para revisar su implementación en la siguiente reunión semanal. Se utilizará un documento de informe de reunión, el cual consiste en una minuta, con los siguientes componentes: el acuerdo tomado, la fecha límite de presentación y el responsable a cargo de su elaboración.
- Sobre el informe de estatus de avance, este se alimentará de lo revisado y discutido en las sesiones presenciales. Se remitirá vía correo electrónico los lunes de cada semana.
- La revisión del proyecto se realizará de manera mensual, el último día hábil de cada mes durante dos meses de duración del proyecto. La sesión será presencial.

En cuanto a la gestión de los interesados, el proyecto identifica tres componentes principales:

- El Gerente General: representa al patrocinador del proyecto.
- El Director del Centro de Distribución: es responsable del éxito en la ejecución del proyecto y funge como director del proyecto.
- Los trabajadores del Centro de Distribución: son los beneficiados directos.

En la sección de anexos se presenta una breve reseña sobre cada uno de ellos.

En relación con la implementación de la gestión de calidad, tal y como se menciona en el Plan de Gestión de la Calidad, se han seleccionado requisitos los cuales se detallan en su implementación, que tienen estrecha relación con los niveles de desempeño que deben cumplirse, según los objetivos propuestos:

- Identificación de los procesos críticos: la calidad en la identificación de los procesos es un aspecto clave para el éxito del proyecto.
- Análisis de riesgos: para ello se aplica la matriz certificada, así como los resultados de la encuesta aplicada a los trabajadores.
- Propuesta de modelo acorde con las necesidades reales: los resultados de los requisitos anteriores dan como resultado la creación del modelo de gestión de riesgos.

La estrategia para garantizar la calidad, a lo largo del proyecto, se enfoca en la metodología de costos de la calidad, la cual cuenta con tres de sus categorías que se detallan a continuación, en la etapa de su implementación:

- Prevención: se toman los costos preventivos con mucha “prevención”, con el fin de lograr subsanar cualquier falla que no haya sido considerada.
- Evaluación: en esta etapa, los costos asociados van en función de la conformación de un equipo evaluador que se encarga de aplicar la matriz certificada para identificar y clasificar los riesgos.
- Falla Interna: se prevé los costos para la contratación de un ente acreditado certificador, que audite la propuesta del modelo de gestión resultante del proyecto.

Finalmente, para el control de la calidad anteriormente citada, se utiliza una sencilla herramienta que registra el avance real con el avance proyectado de los entregables, así como la aceptación del entregable, en términos de los requisitos establecidos en este mismo apartado.

En relación con la gestión de los recursos físicos del proyecto, se debe aclarar que el proyecto no cuenta con una fuerte cantidad de recursos significativa, ya que la naturaleza del proyecto se enfoca en capturar información y datos, y realizar análisis para producir una propuesta, con la cual se pueda mejorar su implementación. No obstante, los recursos del proyecto están incluidos en el cronograma.

Con el fin de materializar las pocas adquisiciones necesarias para llevar a cabo el proyecto, se procede con la apertura de un proceso de licitación, que permita contratar un servicio a un ente acreditado certificador para auditar el modelo de gestión final y, así, garantizar la calidad del producto final del proyecto.

Se utiliza una metodología de mapa de calor de 4 escalas para implementar la gestión de riesgos del proyecto, cuya finalidad es identificar los riesgos generales por entregable del proyecto, de manera que se pueda conocer, preventivamente, los posibles escenarios de amenaza, así como su clasificación en una escala de severidad, utilizando los parámetros de impacto y probabilidad.

Cuadro 4

Metodología Mapa de calor (con 4 escalas)

Probabilidad	4	Bastante Probable					1 a 3	Bajo
	3	Probable					4 a 7	Medio
	2	Poco Probable					8 a 11	Alto
	1	Improbable					12 a 16	Crítico
			Mínimo	Bajo	Moderado	Alto		
			1	2	3	4		
			Impacto					

Nota. Esta tabla muestra la metodología que se utiliza en la gestión de riesgos.

En cuanto a la gestión de los cambios, y dado que este es un proyecto desarrollado bajo la metodología predictiva, los mismos se gestionan de forma proactiva dentro del cronograma del proyecto. Para tales efectos, se conforma un equipo de control de cambios, el cual está conformado por el director del proyecto y el gerente general. Al presentarse un cambio, éste pasará por la valoración del equipo de control de cambios que dará el *visto bueno*, mediante una bitácora de control de cambios. Se utilizan varias herramientas para la ejecución de las actividades propuestas en el

proyecto; cada una de ellas implementada en diversos entregables del proyecto. El Cuadro 5, detalla las herramientas utilizadas en la ejecución del proyecto.

Cuadro 5

Herramientas utilizadas en la ejecución del proyecto

Herramienta	Descripción	Entregable relacionado
Herramienta de identificación de etapas críticas del proceso	Matriz de Excel que recopila la totalidad de los procesos que componen el centro de distribución, en donde se clasifican con criticidad, en función de los riesgos que contenga.	1
Herramienta de identificación y clasificación de riesgos laborales	Matriz certificada que identifica y clasifica los riesgos laborales de cada proceso crítico encontrado.	2
Encuesta	Instrumento: se elabora en la plataforma Google Forms; permite recopilar conocimientos en materia de gestión del riesgo, en los trabajadores de los procesos críticos.	2

Nota. Cuadro 5 describe las herramientas utilizadas durante la ejecución del proyecto.

Los resultados obtenidos de la aplicación de ambas herramientas, es lo que finalmente alimenta el diagnóstico para conocer la situación actual de las condiciones. Con la claridad de los resultados del diagnóstico, se construye el modelo de gestión de riesgos laborales, etapa en la cual finaliza el proyecto.

Fase de Monitoreo y Control del Proyecto

Monitoreo del Plan del Proyecto

Con el fin de monitorear el plan general del proyecto, se utiliza la herramienta del cronograma de actividades como estrategia central; se realizan reuniones mensuales de revisión del proyecto donde participan el director del proyecto y el Gerente General. Estos espacios son el comando de monitoreo y control de la totalidad del proyecto. Durante estas sesiones, se evalúa el avance general del alcance y cumplimiento de objetivos del proyecto, así como la valoración y aprobación de cualquier cambio que se requiera ejecutar en el proyecto.

Evaluación del Progreso

Se realizan reuniones de seguimiento mensuales y semanales, con el propósito de evaluar el progreso del proyecto; dentro de esta estrategia, se debe incluir a otros

interesados del proyecto, como los colaboradores de empresa. Estos espacios son fundamentales en el monitoreo de la evolución del proyecto, ya que se hace una revisión minuciosa del cronograma de actividades, así como de la administración de los recursos y el control de la calidad de las actividades.

Gestión de Recursos

Como se ha aclarado a lo largo de la presente investigación, los recursos del proyecto son puntuales y suceden en las etapas tempranas, justo al inicio del proyecto. No obstante, se monitorean de forma diaria a través de una revisión de requerimientos para validar la necesidad de complementar alguna tarea.

Control de Riesgos

Se aplica la misma herramienta utilizada para la valoración y control de los riesgos. La actividad de control y monitoreo, es la revisión semanal de cada uno de los entregables para validar que se mantengan dentro de los parámetros de estabilidad.

Control de la Comunicación

Se mantiene el seguimiento al cronograma de reuniones propuesto en el presente documento para el control de las comunicaciones y se realiza una revisión mensual de los informes de reunión para verificar su cumplimiento.

Documentación

El monitoreo y control de la documentación se ejecuta a través de una base de datos creada de forma digital mediante la creación de una carpeta compartida con información clasificada en diversas secciones, todas enlazadas a la ejecución y monitoreo del proyecto. Dicha base de datos se crea con tres objetivos:

- Dar trazabilidad documental al proyecto, de manera que todas las etapas se encuentren debidamente evidenciadas en una gestión documental integrada.
- Asegurar el acceso a la información clave del proyecto a los interesados y participantes clave del proyecto.
- Proporcionar un repositorio documental único para el proyecto, de manera que toda la información pueda archivarse y resguardarse durante el ciclo de vida del proyecto; pero, además para realizar consultas posteriores a la finalización de este.

Fase de Cierre del Proyecto

Procedimientos de Cierre del Proyecto

Los procedimientos de cierre del proyecto se sintetizan en las siguientes etapas:

- Revisión final de los entregables propuestos al inicio del proyecto: se realiza para validar que los entregables hayan cumplido con los parámetros de calidad establecidos y que se asocien la práctica a las necesidades del proyecto.
- Verificación del cumplimiento de los objetivos del proyecto: verificar que se relacionen de manera directa y clara los entregables con los objetivos proyectados a cumplir, a lo largo del proyecto.

- Revisión de la propuesta final del Modelo de Gestión del Proyecto: validar la propuesta final con el ente acreditado certificador para dar visto bueno a la propuesta.
- Etapa de ajustes finales al Modelo de Gestión: en caso de resultar algún ajuste menor se realiza en esta etapa de cierre y ajustes finales.
- Reunión de presentación final: la reunión se celebra con el Gerente General y los demás interesados para presentar el Modelo de Gestión de forma oficial.

Cierre de Proyecto con la Entrega del Producto Final y Aceptación del Entregable

La fase de cierre se va ejecutando de manera periódica, conforme se va migrando de un entregable a otro; es decir, es un proceso que persiste desde la finalización del primer entregable. Sin embargo, el entregable del producto final, que en el caso de este proyecto corresponde al Modelo de Gestión de Riesgos Laborales, se gestiona a través de una reunión con el Gerente General, en la cual se presenta no solo la versión final del Modelo, ya con la aprobación del ente certificador, sino que se hace un recorrido general y ejecutivo por las fases cómo se desarrolló el proyecto, y se comentan las experiencias y desafíos presentados durante el ciclo de vida del proyecto.

Recopilación de Lecciones Aprendidas con el Equipo y Reunión de Retrospectiva

La recopilación de lecciones aprendidas, también, se canaliza por medio de reuniones con las partes interesadas. El objetivo es revisar integralmente el proyecto, de manera que se pueda comprender su funcionamiento. Este ejercicio permitirá aportar elementos indispensables en la mejora continua del proyecto.

Liberación de Recursos

Se realiza la liberación de los recursos por medio de una revisión exhaustiva de los elementos como materiales, equipos, otros, que se utilizaron en las etapas del proyecto; pero, además, se hace una verificación de las adquisiciones, que para el caso del presente proyecto solo fue una. Se procede a corroborar el cierre de la contabilidad asociada a esa licitación, así como la facturación emitida con el equipo de Contabilidad.

Documentación de Cierre de Contratos

Dado que el presente proyecto solo requiere de un contrato para la adquisición del ente acreditado certificador, el cual auditó la propuesta final del modelo de gestión de riesgos, la documentación de cierre del contrato se circunscribe a dos aspectos:

- La presentación de facturas canceladas por concepto del servicio.
- El cierre del contrato mediante un acta de finalización del servicio.

Conclusiones

Durante la elaboración del proyecto de integración, se presenta una serie de retos. Esta es la oportunidad para detallar el cumplimiento de cada uno de los objetivos específicos planteados en la etapa de introducción; por lo que, secuencialmente, se irá detallando lo ocurrido en cada uno de ellos.

Con el fin de implementar el primer objetivo que consiste en identificar los aspectos del proyecto y su ciclo de vida para la determinación de los elementos esenciales, según la propuesta de gestión, considerando las necesidades de la organización y sus interesados; se procede con la revisión detallada de los elementos que, de acuerdo con la naturaleza del proyecto seleccionado, podrían ser incorporados con apoyo de la metodología apropiada (metodología predictiva o en cascada). En esta etapa es elemental considerar las necesidades por las cuales el proyecto fue desarrollado, de manera que la propuesta del plan de gestión del proyecto fuera desarrollada para subsanar la problemática identificada. Uno de los elementos que se debe identificar es la metodología que se apega más a la dinámica del proyecto seleccionado. Después de investigar las distintas metodologías, se determina que la que más se ajusta al comportamiento del proyecto es la metodología predictiva o en cascada.

Seguidamente, en relación con el segundo objetivo planteado, el cual considera el desarrollo de un plan de gestión que integre las prácticas identificadas para la formalización de la gestión del proyecto, con base en el Ciclo de Vida de un Proyecto basado en la PMI, se realiza una propuesta que integra los elementos indicados en la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (PMBOK®); la cual debe tener un plan de gestión para que el proyecto, no solo sea exitoso, sino que, sea sostenible y trazable a lo largo del tiempo. El desarrollo de herramientas para la ejecución de etapas medulares como la gestión de riesgos del proyecto, el manejo de la comunicación y de las personas interesadas a lo largo del ciclo de vida del proyecto, es de las experiencias de mayor aprendizaje, ya que la adaptación de estas herramientas al tipo de proyecto conlleva investigación y obliga a desarrollar versatilidad en el manejo de la información.

El tercer objetivo del proyecto de investigación, se enfoca en crear una estrategia de integración y seguimiento a la ejecución del plan, aplicando técnicas de capacitación, procesos y entregables para el cumplimiento y uso correcto del plan de gestión propuesto. Para su cumplimiento, se utiliza una encuesta de detección de conocimientos para mapear el nivel en el que se encuentra la población trabajadora. Este elemento es el punto de partida para el desarrollo de los lineamientos preventivos que se aplican en los procesos críticos, relacionados con el Modelo de Gestión de Riesgos Laborales. Adicionalmente, la estrategia de integración del proyecto se compone de la aplicación de las herramientas elaboradas para la identificación de los procesos críticos, así como la matriz certificada para la identificación y clasificación de los riesgos laborales. Los resultados obtenidos responden a la base sólida para la implementación adecuada del plan de gestión del proyecto.

Recomendaciones

En este apartado se detallan las recomendaciones, de acuerdo con el criterio experto. Continuando el orden de las conclusiones, se generan recomendaciones para cada una de las conclusiones detalladas en el apartado anterior.

La primera recomendación se enfoca en mantener el proyecto en constante renovación y alimentación, según los cambios que se van gestando en los procesos críticos identificados. Toda dinámica laboral es moldeable en el transcurso del tiempo, especialmente, cuando suceden cambios en los interesados iniciales.

La segunda recomendación indica que es necesario incluir etapas en el plan de gestión del proyecto, que trabajen más en sostenibilidad del proyecto y no enfocadas en un cierre definitivo del mismo. Es decir, la mejora continua y sostenibilidad en el tiempo del entregable final, son etapas que deben incluirse en proyectos de esta índole, de manera que se le pueda sacar el mayor provecho a los recursos y resultados de las etapas iniciales. Una tercera recomendación es la limitación del tiempo que se proporciona para desarrollar el plan de gestión del proyecto, ya que quedan elementos interesantes por desarrollar en este proyecto de investigación sobre el comportamiento conductual de los trabajadores, en materia de seguridad y prevención en el trabajo.

Finalmente, la tercera recomendación es que el plan de gestión debe materializarse junto con un programa de capacitación, para lograr una ejecución con mayor impacto y resultados positivos.

Discusión

En el presente proyecto, se investigan los procesos productivos que componen el centro de distribución, así como el conocimiento de los trabajadores en materia de gestión del riesgo laboral, para lo cual se aplican herramientas creadas para la fase de implementación del proyecto. Se plantea la metodología e hipótesis en la que se desarrolla la investigación y bajo las cuales se crea el diagnóstico para el desarrollo del Modelo de Gestión de Riesgos Laborales. De acuerdo con los resultados encontrados en esta investigación, se puede concluir que el centro de distribución nunca fue sometido a una evaluación de esta naturaleza y que los trabajadores no han recibido capacitación en temas relacionados con la seguridad y prevención del trabajo. Asimismo, los hallazgos principales que surgen de la investigación se describen de forma detallada a continuación:

- Hallazgo primero - Resultados de la aplicación de la matriz de identificación de procesos críticos, lo cual se refiere al análisis de los procesos operativos que componen el centro de distribución desde una perspectiva de criticidad del riesgo. El centro de distribución está compuesto por 10 procesos en total, los cuales fueron sometidos a la aplicación de la matriz. El hallazgo principal consiste en la identificación de los procesos que resultaron más críticos, desde un enfoque de gestión del riesgo, ante lo cual se obtiene que 7 de los 10 procesos se evidencian como críticos.
- Hallazgo segundo - Resultados sobre la aplicación de la encuesta: la herramienta fue creada con 12 preguntas cerradas, las cuales se enfocan en diversos temas relacionados con seguridad y prevención laboral y está dirigida

a una muestra de 50 trabajadores. El objetivo principal de la aplicación de la encuesta es detectar el conocimiento de los trabajadores sobre los temas supra citados, con la intención de conocer qué tan familiarizados se encuentran con este tipo de conceptos. De acuerdo con lo anterior, el hallazgo principal es que los trabajadores alegan desconocimiento en temas medulares relacionados a la seguridad y prevención en el trabajo dentro de los que se resalta: capacitación en materia de seguridad y prevención del trabajo, así como información sobre el funcionamiento y obligatoriedad de la manutención de la póliza de riesgos del trabajo.

- Hallazgo tercero - Resultados de la aplicación de la matriz de identificación y clasificación de riesgos: la herramienta certificada es el instrumento que determinará la cantidad de riesgos por cada proceso, pero además clasificará cada uno en los niveles de bajo, medio, alto y crítico. De los 68 riesgos laborales identificados, 10 se consideran críticos, 30 son altos, 20 se consideran de medio riesgo y 8 con baja severidad. Lo anterior lleva al último hallazgo de la investigación, en donde se evidencia que el 40% de la totalidad de los riesgos evaluados corresponden a la categoría de riesgo alto y crítico; es decir, requieren de una intervención inmediata.

Con el propósito de hacer la interpretación de los resultados anteriormente detallados, es necesario asociarlos con lo expuesto en el Marco Teórico planteado al inicio del proyecto. De los conceptos elementales, es necesario traer a la mesa el de gestión de los riesgos, ya que los resultados obtenidos responden de manera inmediata a dicho concepto. Asimismo, la relación de los resultados con la hipótesis planteada confirma la ausencia de lineamientos que regulen los riesgos presentes en los procesos y el inexistente conocimiento de los trabajadores sobre las buenas prácticas en materia de seguridad laboral.

Analizados los resultados de los hallazgos, se determina que el modelo de gestión de riesgos laborales propuesto en el plan de gestión del proyecto, no solo es necesario, si no urgente para mejorar las condiciones de seguridad de los trabajadores del centro de distribución. Al respecto, tal y como se menciona en la etapa introductoria de la presente investigación, la gestión del riesgo laboral es obligatoria para todo patrono, y circunscribe a una obligación de éste dentro de nuestra legislación nacional. Incluso, la gestión de los riesgos no es solo un elemento de cumplimiento legal en los centros de trabajo, sino que, responde de manera directa a la motivación, desempeño y rendimiento laboral de los trabajadores; en otras palabras, contribuye al mejoramiento de las condiciones de trabajo y disminuye el ausentismo de los colaboradores, por incapacidades y/o enfermedades laborales.

Como experiencias nuevas, se rescata la relación estrecha que existe entre la adopción de un modelo de gestión de riesgos laborales y la implementación de protocolos y planes de acción para asegurar la continuidad de las operaciones, en caso de enfrentarse a un escenario de crisis. Asimismo, dentro de las experiencias no concluyentes está la decisión de implementar este modelo de gestión en toda la empresa.

Como sugerencias para futuras investigaciones, se destaca la inclusión de indicadores que se relacionan de forma estrecha con el tema, como, por ejemplo, las

estadísticas de accidentalidad y enfermedades laborales y/o la implementación de una política institucional de gestión del riesgo, con el objetivo de dar mayor músculo y transmitir el compromiso del tema por parte de la Gerencia General, hacia la empresa.

Finalmente, es necesario resaltar que el tema medular del proyecto merece proponer futuras investigaciones sobre la relación entre la implementación de la gestión preventiva de los riesgos en las empresas y el desarrollo de los planes de continuidad del negocio.

Referencias

- Asana. (19 de febrero de 2024). *Las 12 metodologías más populares para la gestión de proyectos*. <https://asana.com/es/resources/project-management-methodologies>
- Aston, B. (18 de noviembre de 2022). *Ciclo de Vida de los Proyectos: La Guía Completa*. The Digital Project Manager. <https://thediigitalprojectmanager.com/es/temas/ciclo-de-vida-gestion-proyectos/>
- Código de Trabajo. Ley No 2 del 27 de agosto de 1943. Artículo 195 del 9 de marzo de 1982. (Costa Rica)
- Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (4 de noviembre 2024). *¿Quiénes somos?*. https://cne.go.cr/acerca/quienes_somos.aspx
- Constitución Política de Costa Rica [Const]. Art. 64. 7 de noviembre de 1949 (Costa Rica)
- Coursera. (29 de noviembre de 2023). *12 metodologías de gestión de proyectos: Tu guía*. <https://www.coursera.org/mx/articles/project-management-methodologies-your-guide>
- Instituto Lean Management. (31 de octubre de 2024). *Definición de Lean*. <https://www.institutolean.org/que-es-lean>
- Larson, E y Gray, C. (2017). *Project Management, The Managerial Process, 7E*. McGraw Hill Education.
- Martín, G. (3 de julio de 2023). *¿Qué NO ES y qué SÍ ES un PROYECTO?*. LinkedIn. <https://www.linkedin.com/pulse/qu%C3%A9-es-y-s%C3%AD-un-proyecto-juan-mart%C3%ADn-garc%C3%ADa-burque%C3%B1o/>
- Norma Técnica del Seguro de Riesgos de Trabajo [Decret]. Art. 55. 26 de diciembre de 2000 (Costa Rica)
- Project Management Institute. (2017). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)*. (6 Ed.). Pennsylvania, USA: Project Management Institute, Inc.
- Project Management Institute. (2021). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)*. (7 Ed.). Pennsylvania, USA: Project Management Institute, Inc.
- Repuestos La Guaca. (2024). *Historia de La Guaca*. <https://www.laguaca.cr/contents/10321C1/historia-de-la-guaca>
- Scrum Alliance. (30 de octubre de 2024). *¿Qué es Ágil y Scrum, y que los hace diferentes?*. <https://resources.scrumalliance.org/Article/que-es-agil-y-scrum-que-los-hace-diferentes>

Anexos

Anexo 1. Caso de Negocio

Resumen

La empresa Repuestos La Guaca cuenta con más de 50 años en el mercado de la venta de repuestos para vehículos en el país.

La operación medular para la venta y distribución de los repuestos a todas las sucursales del país está a cargo del único Centro de Distribución, área de aproximadamente 14.000 m² con múltiples estantes, pasillos y estibas a más de 3 metros de altura. El espacio cuenta con varios ascensores industriales para movilizar piezas superiores a los 25kg de peso. La dinámica de trabajo está integrada por 4 macroprocesos productivos: la recepción y desalmacenaje de los contenedores con los repuestos, la identificación y clasificación de cada repuesto dependiendo de las áreas en las que se encuentra dividido el centro, la contabilidad del inventario y el despacho del micro inventario que se desplaza a las diversas sucursales del país.

En el mes de febrero del año 2024, un trabajador muere en el proceso de montaje de una pieza dentro del ascensor de carga. Dicho acontecimiento, genera la paralización de todo el centro de distribución por una semana completa, generando no solo pérdidas económicas a la empresa, sino, las secuelas psicológicas para todos los colaboradores del centro, y la sensación de trabajar en un espacio con riesgos sin ninguna medida de control.

La Gerencia General toma la decisión de elaborar un Modelo de Gestión de Riesgos Laborales en todos los procesos presentes del Centro de Distribución, con el propósito de subsanar las condiciones inseguras presentes en el sitio y que pudieran nuevamente generar crisis en sus operaciones.

Definición del Problema

Planteamiento

El estado actual de las condiciones de riesgo dentro de los procesos que se desarrollan en Centro de Distribución es crítico, ya que nunca se ha realizado un plan de gestión para abordar de forma preventiva los lineamientos necesarios en materia de salud y seguridad ocupacional, con el fin de evitar accidentes o muertes por consecuencia de las actividades laborales.

Esta situación generó que, en los últimos 6 meses, un colaborador muriera dentro del Centro de Distribución producto de un riesgo materializado en un accidente durante la jornada laboral.

El desarrollo del proyecto propone una serie de lineamientos a implementar en todos los procesos del centro laboral, cuyo propósito es prevenir que estos riesgos se conviertan en accidentes o enfermedades laborales.

Descripción General del Proyecto

El proyecto consiste en el desarrollar una identificación y evaluación de riesgos laborales en el Centro de Distribución de Repuestos para Vehículos de Repuestos La Guaca. El presupuesto estimado es de \$3.500 y la duración del proyecto es de 8 semanas.

Objetivos

Objetivo General

Desarrollar un Modelo de Gestión de Riesgos Laborales en la totalidad de los procesos presentes en el Centro de Distribución de Repuestos La Guaca, en un periodo de 8 semanas.

Objetivos Específicos:

- I- Realizar una identificación y clasificación detallada de los riesgos laborales que se desarrollan en los procesos de operación del Centro de Distribución.
- II- Desarrollar la evaluación de los riesgos laborales, por medio de la aplicación de una metodología certificada.
- III- Desarrollar un informe técnico con la propuesta de la gestión de riesgos laborales.
- IV- Enlazar los resultados del proyecto con los valores de Repuestos La Guaca.

Desempeño del Proyecto

El desempeño del proyecto será medido en función de la adecuada administración de los riesgos identificados y evaluados como críticos, así como la disminución de accidentes laborales.

Supuestos del Proyecto:

- El centro de distribución facilitará el personal necesario para acompañar y dar acceso a la totalidad de los espacios físicos del centro (bodegas, oficinas, ascensores, etcétera) durante el proceso de recolección de información.
- Se asume que el contenido presupuestario se encuentra disponible para el momento de la finalización del proyecto.
- Se asume que el centro de distribución cuenta con las pólizas de responsabilidad civil al día.
- Se han considerado todos los imprevistos en cuanto a extensión de jornadas de los colaboradores que deben acompañar durante las inspecciones.

Limitaciones del Proyecto:

- Limitaciones de tiempo: se refiere a que las 8 semanas no sean suficientes para el desarrollo del proyecto.
- Disponibilidad y colaboración de personas clave: se refiere a la disponibilidad horaria de los colaboradores como los encargados de los procesos, el Director del Centro para la recolección de información clave, que permita la veracidad del proyecto.

Principales Hitos del Proyecto:

- Mapeo e identificación de los riesgos de la totalidad de los procesos del Centro de Distribución y aplicación de la metodología evaluativa de riesgos: 1 de diciembre del 2024.
- Presentación de la propuesta de plan de gestión de riesgos: 5 de diciembre del 2024.
- Aprobación de la propuesta del proyecto: 10 de diciembre del 2024.

Alineamiento Estratégico

Repuestos La Guaca, como una empresa familiar responsable de la sostenibilidad de 750 familias costarricenses, cuenta con 9 valores que forman parte de sus objetivos estratégicos, dentro de los cuales se destaca la humildad, la mejora continua, la honestidad, la justicia, la seguridad integral, desde luego la innovación, la pasión por el servicio, la proactividad y finalmente el entusiasmo (*Repuestos La Guaca, 2024*).

Con base en los criterios anteriores, y a raíz de la crisis ocurrida por la muerte del colaborador en el desempeño de sus labores, se genera la necesidad de iniciar con acciones que realmente demuestren la implementación dentro de los procesos productivos de los valores y objetivos estratégicos de la empresa. Así es como se llega a la relación de este proyecto con algunos de los valores empresariales, realizando la siguiente relación que se estrecha con el resultado del proyecto:

Humildad: virtud necesaria para reconocer la falla dentro del proceso que ocasionó el accidente mortal.

Mejora continua: La aprobación del proyecto se da producto de la mejora continua que la empresa requiere para obtener resultados alineados con sus objetivos estratégicos.

Seguridad integral: Eje central por reforzar en el plan de gestión del riesgo, no solo por lo ocurrido sino por la seguridad laboral del resto de los colaboradores asignados a los diversos procesos.

Análisis Costo Beneficio

Costo Total de la Inversión

El costo total estimado para el proyecto es de \$3.500 dólares.

Beneficios:

- La mejora del desempeño de los trabajadores, ya que, al administrar los riesgos laborales, el proceso productivo se vuelve más metódico y eficaz.
- Disminución de ausentismo o incapacidades por accidentes laborales.
- Un ambiente laboral seguro y preventivo que genera mayor confianza en las relaciones laborales y en la motivación.
- Evita costos de indemnizaciones por concepto de accidentes y enfermedades laborales o por muerte en la ejecución de las funciones.
- Incremento en el costo del deducible de la Póliza de Riesgos del Trabajo del Instituto Nacional de Seguros.
- Cumplimiento de la normativa nacional, obligatoria en materia de Prevención y Seguridad en el Trabajo.

Retorno de la Inversión (ROI)

Con el desarrollo del proyecto se proyecta un retorno de la inversión positivo en el primer año, con un ahorro estimado en \$10.000 dólares por concepto de costes legales que la empresa tuvo que incurrir, debido a la muerte del colaborador.

Análisis de Alternativas

Aplicación del plan de gestión solo al proceso donde ocurrió el evento mortal.

Aplicación del plan de gestión a la totalidad de los procesos del Centro de Distribución.

Aprobaciones

El proyecto cuenta con el visto bueno de la Gerencia General y, recientemente, con la aprobación de la Junta Directiva de Repuestos La Guaca.

Anexo 2. Acta de Constitución del Proyecto

Acta de Constitución del Proyecto

Fecha de elaboración	Nombre del Proyecto
20-abril -2024	Plan de Gestión para el Modelo de Gestión de Riesgos Laborales en un Centro de Distribución de Repuestos para Vehículos.
Fecha Inicio del Proyecto	Fecha Prevista Finalización del Proyecto
16-mayo-2024	13-Julio-2024
Antecedentes y Justificación del Proyecto	
<p>Antecedentes</p> <p>La operación medular para la venta y distribución de los repuestos a todas las sucursales del país está a cargo del único Centro de Distribución, área de aproximadamente 14.000 m² con múltiples estantes, pasillos y estibas a más de 3 metros de altura. El espacio cuenta con varios ascensores industriales para movilizar piezas superiores a los 25kg de peso. La dinámica de trabajo está integrada por 4 macroprocesos productivos: la recepción y desalmacenaje de los contenedores con los repuestos, la identificación y clasificación de cada repuesto dependiendo de las áreas en las que se encuentra dividido el centro, la contabilidad del inventario y el despacho del micro inventario que se desplaza a las diversas sucursales del país.</p> <p>En el mes de febrero del año en curso, un trabajador muere en el proceso de montaje de una pieza dentro del ascensor de carga. Dicho acontecimiento, genera la paralización de todo el centro de distribución por una semana completa, generando no solo pérdidas económicas a la empresa, sino las secuelas psicológicas para todos los colaboradores del centro, y la sensación de trabajar en un espacio con riesgos sin ninguna medida de control.</p> <p>La Gerencia General toma la decisión de realizar un plan de Gestión de Riesgos Laborales en la totalidad de los procesos presentes en el Centro de Distribución, con el propósito de subsanar las condiciones inseguras presentes en el sitio y que pudieran nuevamente generar crisis en la operación.</p> <p>Justificación</p> <p>El proyecto del plan de gestión de identificación y evaluación de riesgos laborales responde a una serie de necesidades fundamentales de atender dentro de una operación con un alto nivel de criticidad en términos de la cual es la principal causa para la ocurrencia de accidentes en el trabajo. Para contrarrestar esta situación, se requiere de la aplicación de metodologías certificadas que apoyen en el reconocimiento de los riesgos laborales para lograr dimensionar su alcance, pero sobre todo prepararse preventivamente para una eventual materialización.</p>	
Descripción del proyecto	
<p>El proyecto consiste en el desarrollar una identificación y evaluación de riesgos laborales en la totalidad de los procesos que conforman el Centro de Distribución de Repuestos La Guaca. El presupuesto estimado es de \$3.500 y la duración del proyecto es de 8 semanas.</p>	
Objetivo del Proyecto	
<p>Desarrollar una identificación y evaluación de riesgos laborales en la totalidad de los procesos presentes en el Centro de Distribución de Repuestos La Guaca, en un periodo de 8 semanas.</p>	
Supuestos del Proyecto	

<ul style="list-style-type: none"> • El centro de distribución facilitará el personal necesario para acompañar y dar acceso a la totalidad de los espacios físicos del centro (bodegas, oficinas, ascensores, etcétera) durante el proceso de recolección de información. • Se asume que el contenido presupuestario se encuentra disponible para el momento de la finalización del proyecto. • Se asume que el centro de distribución cuenta con las pólizas de responsabilidad civil al día. • Se han considerado todos los imprevistos en cuanto a extensión de jornadas de los colaboradores que deben acompañar durante las inspecciones.
Factores críticos de éxito
La identificación completa de los riesgos laborales de la totalidad de los procesos del Centro de Distribución.

Aplicación de la metodología certificada de evaluación.
El involucramiento de actores clave, tales como Gerente General, Directivos, supervisores y trabajadores.

Descripción de los productos intermedios y finales	
Productos / Servicios	Descripción
Identificación de los procesos críticos del Centro de Distribución	El entregable se enfoca en la identificación de los procesos críticos que conforman la operación del Centro de Distribución.
Identificación de los riesgos laborales en los procesos críticos del centro de distribución.	Consiste en la identificación de los riesgos laborales en los procesos críticos mediante la aplicación de una herramienta de recolección de datos.
Elaboración del diagnóstico	Una vez recopilada la información de los entregables anteriores, se procede con la elaboración de un documento diagnóstico que incluya los hallazgos identificados y la descripción de la situación actual de los riesgos laborales.
Elaboración del Modelo de Gestión de Riesgos Laborales	Esta etapa final, consiste en desarrollar el modelo de gestión de riesgos laborales, el cual incluye la implementación de una nueva estrategia para el abordaje de los riesgos en los procesos críticos.

Exclusiones
<ol style="list-style-type: none"> 1. No se incluirán la adquisición de los equipos de seguridad y protección que se recomiendan dentro de la consultoría. 2. No se incluyen los viáticos para el personal profesional en caso de trasladarse fuera de la GAM. 3. No se incluye el desarrollo de las actividades incluidas dentro del plan de acción del Plan de Gestión de Riesgos Laborales.
Interesados del proyecto:

Los actores interesados en el proyecto de plan de gestión de riesgos laborales tienen múltiples aristas, las cuales se analizan en orden jerárquico descendente. En primera instancia se encuentra el Gerente General, el cual, al fungir como representante legal de la empresa, es el principal responsable del cumplimiento normativo que abriga el quehacer de los procesos de Repuestos La Guaca. Posteriormente, el Director del Centro de Distribución, a quien se le delega el funcionamiento de la operación del Centro. Seguidamente, los interesados que reciben el impacto directo son los trabajadores, quienes ejecutan las labores para lograr las metas propuestas.

Oportunidades o resultados esperados del Proyecto:

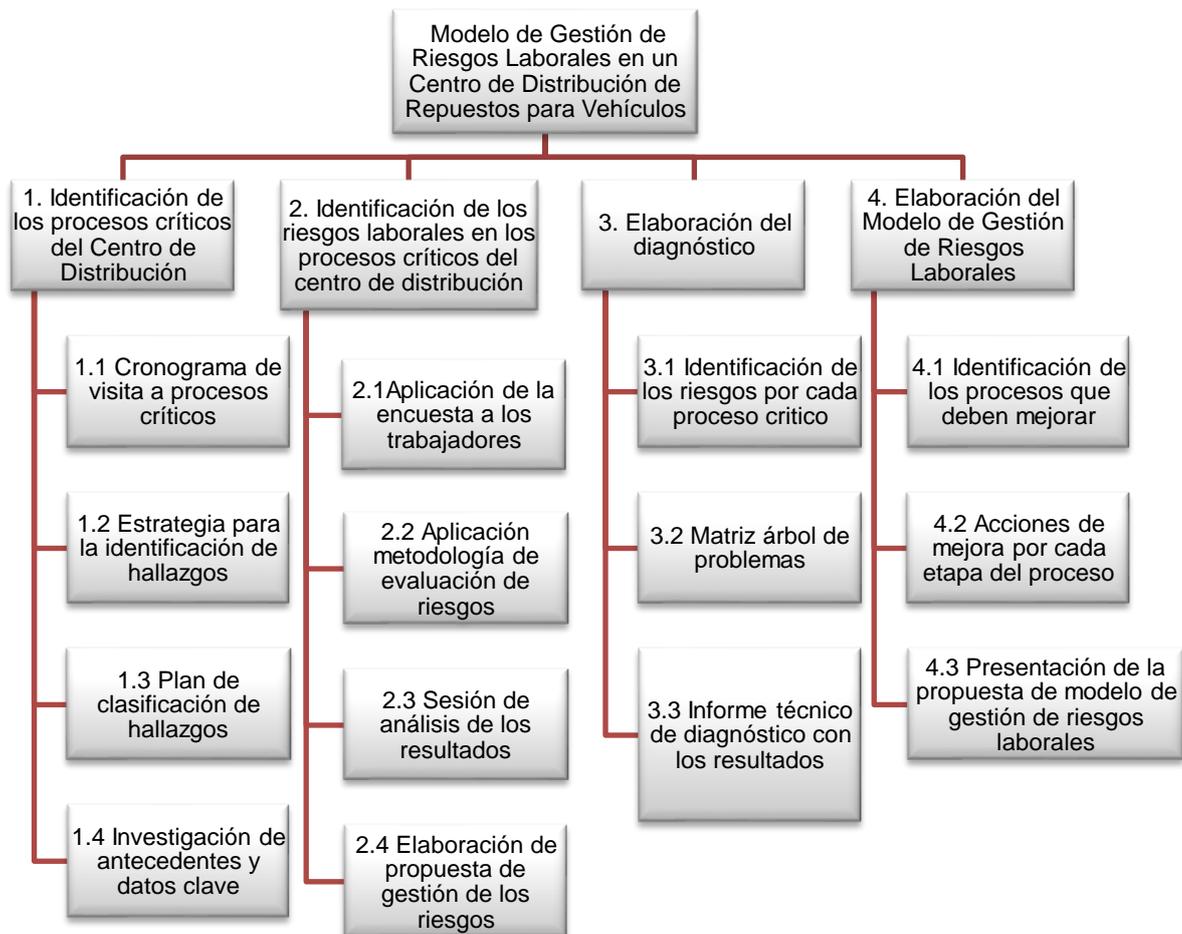
- Disminución de los accidentes y enfermedades laborales.
- Desarrollo de una cultura de prevención y autocuidado.
- Seguridad en los procesos de trabajo.

Principales amenazas del Proyecto:

- Limitaciones de tiempo: se refiere a que las 8 semanas no sean suficientes para el desarrollo del proyecto.
- Disponibilidad y colaboración de personas clave: se refiere a la disponibilidad horaria de los colaboradores como los encargados de los procesos, el Director del Centro para la recolección de información clave para la veracidad del Proyecto.

Tiempo estimado del proyecto	Costo del proyecto
8 semanas	\$3.500
Autorización del Proyecto	
Diana Murillo Alpizar	Gerencia General Repuestos La Guaca
Administración del proyecto	Patrocinador del proyecto

Anexo 3: Estructura de Desglose de Trabajo



Anexo 4 Encuesta

Habilitado en el enlace: <https://forms.gle/KzSJcnd5dxsDt11a7>

11/11/24, 5:41 p.m. Condiciones Seguridad y Prevención Laboral dentro del Centro de Distribución	11/11/24, 5:41 p.m. Condiciones Seguridad y Prevención Laboral dentro del Centro de Distribución
<p>Condiciones Seguridad y Prevención Laboral dentro del Centro de Distribución</p> <p>La presente encuesta se realiza con el objetivo de tener una escena clara de las condiciones de riesgo laboral de los trabajadores que se destacan en el Centro de Distribución de Repuestos La Guaca.</p> <p>1. ¿Se familiariza con el concepto de Seguridad en el Trabajo?</p> <p>Marca solo un óvalo.</p> <p><input type="radio"/> Sí</p> <p><input type="radio"/> No</p> <p>2. ¿Conoce la Póliza de Riesgos del Trabajo?</p> <p>Marca solo un óvalo.</p> <p><input type="radio"/> Sí</p> <p><input type="radio"/> No</p> <p>3. ¿Ha tenido de manera reciente algún casi accidente durante el desempeño de sus actividades de trabajo?</p> <p>Marca solo un óvalo.</p> <p><input type="radio"/> Sí</p> <p><input type="radio"/> No</p>	<p>4. ¿Ha tenido de manera reciente un accidente durante el desempeño de sus actividades de trabajo?</p> <p>Marca solo un óvalo.</p> <p><input type="radio"/> Sí</p> <p><input type="radio"/> No</p> <p>5. ¿Alguna vez ha sido remitido a un consultorio medico laboral del INS?</p> <p>Marca solo un óvalo.</p> <p><input type="radio"/> Sí</p> <p><input type="radio"/> No</p> <p>6. ¿Cuenta con Equipo de Protección Personal (zapatos de seguridad, casco, guantes, chaleco, otros) para realizar sus actividades laborales?</p> <p>Marca solo un óvalo.</p> <p><input type="radio"/> Sí</p> <p><input type="radio"/> No</p> <p>7. ¿Ha recibido capacitación sobre el uso adecuado del Equipo de Protección Personal?</p> <p>Marca solo un óvalo.</p> <p><input type="radio"/> Sí</p> <p><input type="radio"/> No</p>
<p>https://docs.google.com/forms/d/1Q5YtE1dgnvdfctfsoqAXv2WN3XaJz0nBjpQmMvdKfW5/edit</p> <p>1/8</p>	<p>https://docs.google.com/forms/d/1Q5YtE1dgnvdfctfsoqAXv2WN3XaJz0nBjpQmMvdKfW5/edit</p> <p>2/8</p>

11/11/24, 5:41 p.m.

Condiciones Seguridad y Prevención Laboral dentro del Centro de Distribución

8. 8. ¿Ha recibido capacitación sobre la importancia y obligatoriedad del Equipo de Protección Personal?

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

9. 9. ¿Su área de trabajo cuenta con señalización de prohibición?

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

10. 10. ¿Su área de trabajo cuenta con señalización de prevención?

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

11. 11. ¿Ha recibido capacitación sobre las normas de seguridad y prevención en el desempeño de sus actividades laborales?

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

11/11/24, 5:41 p.m.

Condiciones Seguridad y Prevención Laboral dentro del Centro de Distribución

12. 12. ¿Conoce la existencia de algún reglamento interno de seguridad en el trabajo?

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

13. 1. ¿Se familiariza con el concepto de Seguridad en el Trabajo?

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

14. 2. ¿Conoce la Póliza de Riesgos del Trabajo?

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

15. 3. ¿Ha tenido de manera reciente algún casi accidente durante el desempeño de sus actividades de trabajo?

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

<p>11/11/24, 5:41 p.m. Condiciones Seguridad y Prevención Laboral dentro del Centro de Distribución</p> <p>16. 4. ¿Ha tenido de manera reciente un accidente durante el desempeño de sus actividades de trabajo?</p> <p>Marca solo un óvalo.</p> <p><input type="radio"/> Si</p> <p><input type="radio"/> No</p> <p>17. 5. ¿Alguna vez ha sido remitido a un consultorio medico laboral del INS?</p> <p>Marca solo un óvalo.</p> <p><input type="radio"/> Si</p> <p><input type="radio"/> No</p> <p>18. 6. ¿Cuenta con Equipo de Protección Personal (zapatos de seguridad, casco, guantes, chaleco, otros) para realizar sus actividades laborales?</p> <p>Marca solo un óvalo.</p> <p><input type="radio"/> Si</p> <p><input type="radio"/> No</p> <p>19. 7. ¿Ha recibido capacitación sobre el uso adecuado del Equipo de Protección Personal?</p> <p>Marca solo un óvalo.</p> <p><input type="radio"/> Si</p> <p><input type="radio"/> No</p> <p>https://docs.google.com/forms/d/1Q2YtE1dgrvbfchtaqAXu2WN3XaZu2NBjQ-MvdkfW5wedit</p>	<p>11/11/24, 5:41 p.m. Condiciones Seguridad y Prevención Laboral dentro del Centro de Distribución</p> <p>20. 8. ¿Ha recibido capacitación sobre la importancia y obligatoriedad del Equipo de Protección Personal?</p> <p>Marca solo un óvalo.</p> <p><input type="radio"/> Si</p> <p><input type="radio"/> No</p> <p>21. 9. ¿Su área de trabajo cuenta con señalización de prohibición?</p> <p>Marca solo un óvalo.</p> <p><input type="radio"/> Si</p> <p><input type="radio"/> No</p> <p>22. 10. ¿Su área de trabajo cuenta con señalización de prevención?</p> <p>Marca solo un óvalo.</p> <p><input type="radio"/> Si</p> <p><input type="radio"/> No</p> <p>23. 11. ¿Ha recibido capacitación sobre las normas de seguridad y prevención en el desempeño de sus actividades laborales?</p> <p>Marca solo un óvalo.</p> <p><input type="radio"/> Si</p> <p><input type="radio"/> No</p> <p>https://docs.google.com/forms/d/1Q2YtE1dgrvbfchtaqAXu2WN3XaZu2NBjQ-MvdkfW5wedit</p>
5/8	
<p>11/11/24, 5:41 p.m. Condiciones Seguridad y Prevención Laboral dentro del Centro de Distribución</p> <p>24. 12. ¿Conoce la existencia de algún reglamento interno de seguridad en el trabajo?</p> <p>Marca solo un óvalo.</p> <p><input type="radio"/> Si</p> <p><input type="radio"/> No</p>	<p>11/11/24, 5:41 p.m. Condiciones Seguridad y Prevención Laboral dentro del Centro de Distribución</p>

Anexo 5 Informe de reunión

Informe de reunión			
Temática:			
Fecha:		Hora de inicio:	Hora de finalización:
Tipo de actividad:	<input type="checkbox"/> Reunión	<input type="checkbox"/> Asesoría	<input type="checkbox"/> Charla
	<input type="checkbox"/> Capacitación	<input type="checkbox"/> Otra, especifique: _____	
Persona responsable:			
Orden del día			
1			
2			
3			
4			
Argumentos, consideraciones o aportes de interés		Indicado por:	
a			
b			
c			
d			
e			
Acuerdos tomados		Responsable(s)	Plazo
1°			
2°			
3°			
4°			
5°			
6°			
Firma persona responsable:		Firmado Digitalmente	
		Página: <u> 1 </u> de <u> 1 </u>	

Anexo 6 Matriz de Interesados

Matriz de Interesados					
Proyecto:	Modelo de Gestión de Riesgos Laborales en un Centro de Distribución de Repuestos para Vehículos				
Código:	-				
Fecha de Inicio:	20/5/2023				
Interesado:	Gerente General				
Tipo:	Interno				
Objetivo o Resultados	Nivel de Interés	Nivel de Influencia	Acciones Posibles		Estrategias
			De impacto positivo	De impacto negativo	
Promover una cultura preventiva y una adecuada administración de los riesgos laborales	Alto	Alto	<ul style="list-style-type: none"> * Proporciona el capital para la ejecución del proyecto. * Estimula a los trabajadores a aplicar la cultura de prevención y seguridad en el trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> * Por sus múltiples ocupaciones no es viable dar seguimiento de cerca a la ejecución del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> * Mantener comunicación frecuente con el director del proyecto y la toma de decisiones eficiente. * Realizar comunicaciones frecuentes hacia los trabajadores involucrados para motivar su participación dentro del proyecto.
Conclusiones:	Es un actor indispensable para el éxito del proyecto ya que es el patrocinador del proyecto, pero además la máxima autoridad dentro de la empresa.				

Matriz de interesados					
Proyecto:	Modelo de Gestión de Riesgos Laborales en un Centro de Distribución de Repuestos para Vehículos				
Código:	-				
Fecha de Inicio:	20/5/2023				
Interesado:	Director del Centro de Distribución				
Tipo:	Interno				
Objetivo o Resultados	Nivel de Interés	Nivel de Influencia	Acciones Posibles		Estrategias
			De impacto positivo	De impacto negativo	
Proporcionar un modelo para la gestión de	Alto	Alto	<ul style="list-style-type: none"> * Proporciona el seguimiento a la implementación 	<ul style="list-style-type: none"> * No mejora la totalidad de los 	<ul style="list-style-type: none"> * Involucrar en primera línea al Gerente General

Matriz de interesados					
riesgos laborales en el Centro de Distribución.			de los entregables del proyecto. * Estimula a los trabajadores a aplicar la cultura de prevención y seguridad en el trabajo.	procesos de la empresa. * El éxito rotundo depende de la decisión del trabajador.	para que comprenda el impacto en el desempeño de los procesos operativos del Centro. * Identificar puntos clave de control para garantizar que los lineamientos de seguridad y prevención se apliquen eficientemente por parte de los trabajadores.
Conclusiones: Es un actor indispensable para el éxito de la implementación del modelo de gestión, porque es quien da la línea de trabajo y entrega resultados de desempeño ante la Gerencia General.					

Matriz de interesados					
Proyecto:	Modelo de Gestión de Riesgos Laborales en un Centro de Distribución de Repuestos para Vehículos				
Código:	-				
Fecha de Inicio:	20/5/2023				
Interesado:	Trabajadores del Centro de Distribución				
Tipo:	Interno				
Objetivo o Resultados	Nivel de Interés	Nivel de Influencia	Acciones Posibles		Estrategias
			De impacto positivo	De impacto negativo	
Implementar los lineamientos de seguridad y prevención laboral dictados por el Modelo de Gestión de Riesgos Laborales	Alto	Alto	* Apoya en la implementación del modelo de gestión de riesgos laborales.	* La sostenibilidad del modelo a mediano y a largo plazo, depende de sus propias acciones.	* Identificar líderes en los equipos de trabajo para dar seguimiento a la implementación del modelo. * Realizar capacitaciones periódicas para reforzar el modelo de gestión.

Anexo 9

Cronograma del proyecto

Cód	Nombre del Entregable	Cód Actividad	Actividad	Descripción de la actividad	Duración (variable)	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Unidad de medida (hrs, días, semanas, otras)
1	Identificación de los procesos críticos del Centro de Distribución	1,1	Cronograma de visitas a áreas clave	La actividad consiste en calendarizar, así como justificar la necesidad de realizar visitas a plantas o procesos productivos para comprender el proceso que detonó la crisis. Durante las visitas, también se procederá con entrevistas a personal clave.	3	21/5/2023	23/5/2023	Días
		1,2	Estrategia para la identificación de hallazgos	Esta actividad consiste en definir una estrategia que se utilice de base metodológica para la identificación y registro de los hallazgos encontrados durante las visitas y entrevistas	2	24/5/2023	26/5/2023	Días
		1,3	Plan de clasificación de hallazgos	Esta actividad consiste en la elaboración de una matriz para la clasificación de los hallazgos por etapa del proceso de riesgos, así como la tabulación de los mismos.	3	27/5/2023	30/5/2023	Días
		1,4	Investigación de antecedentes y datos clave	La actividad consiste en realizar una investigación exhaustiva sobre los antecedentes que se utilizaron para desarrollar el proceso de riesgos actual y el rastreo de datos estadísticos indispensables que dejó la crisis "pedalgate"	2	31/6/2023	1/6/2023	Días
2	Identificación de los riesgos laborales en los procesos críticos del centro de distribución	2,1	Metodología de evaluación de riesgos	Esta actividad consiste en definir una estrategia que se utilice de base metodológica para la identificación y evaluación de los riesgos identificados producto de la etapa anterior.	2	2/6/2023	4/6/2023	Días
		2,2	Sesión de evaluación de riesgos	La actividad consiste en el desarrollo de una sesión conjunta con personal clave del Grupo Toyota y ésta consultoría para discutir la evaluación de los riesgos identificados	3	5/6/2023	8/6/2023	Días
		2,3	Ejercicio comparativo hallazgos vs etapas del proceso de riesgo	La actividad consiste en realizar un ejercicio de comparación y asocie de los hallazgos encontrados y las buenas prácticas que deben ejecutarse en cada etapa del proceso de riesgos	4	9/6/2023	12/6/2023	Días
		2,4	Plan de tratamiento de riesgos	La actividad consiste en definir el tratamiento que se le dará a cada riesgo identificado, así como su plan de acción	1	13/6/2023	13/6/2023	Días
3	Elaboración del diagnóstico	3,1	Identificación de los errores por cada etapa del proceso riesgos	Esta actividad consiste en tomar cada etapa del proceso de riesgos modelo e identificar los errores cometidos para la materialización de la crisis	2	14/6/2023	16/6/2023	Días
		3,2	Matriz árbol de problemas	Consiste en desarrollar la matriz de árbol de problemas que llevará a la definición pura del problema a solventar	2	17/6/2023	17/6/2023	Días
		3,3	Informe técnico de diagnóstico con los resultados	Esta actividad consiste en la recopilación de los datos e información obtenida para desarrollar un documento de diagnóstico de la problemática	4	18/6/2023	21/6/2023	Días
4	Elaboración del Modelo de Gestión de Riesgos Laborales	4,1	Identificación de las etapas del proceso que deben mejorar	Esta actividad consiste en identificar y justificar cuales de las etapas que componen el proceso de riesgos deben someterse a mejorar	1	22/6/2023	22/6/2023	Días
		4,2	Acciones de mejora por cada etapa del proceso	Esta actividad consiste en la definición de las mejoras que se deben implementar en cada etapa del proceso de riesgos	3	23/6/2023	26/6/2023	Días
		4,3	Construcción de objetivos y KPI'S	Esta actividad consiste en la construcción de los objetivos e indicadores de desempeño que medirán el éxito de la propuesta de mejora	3	27/6/2023	30/6/2023	Días
		4,4	Desarrollo propuesta de modelo de gestión de riesgos laborales	Esta actividad consiste en la recopilación de los datos e información obtenida para desarrollar una propuesta del Modelo de Gestión de Riesgos Laborales	4	1/7/2023	4/7/2023	Días

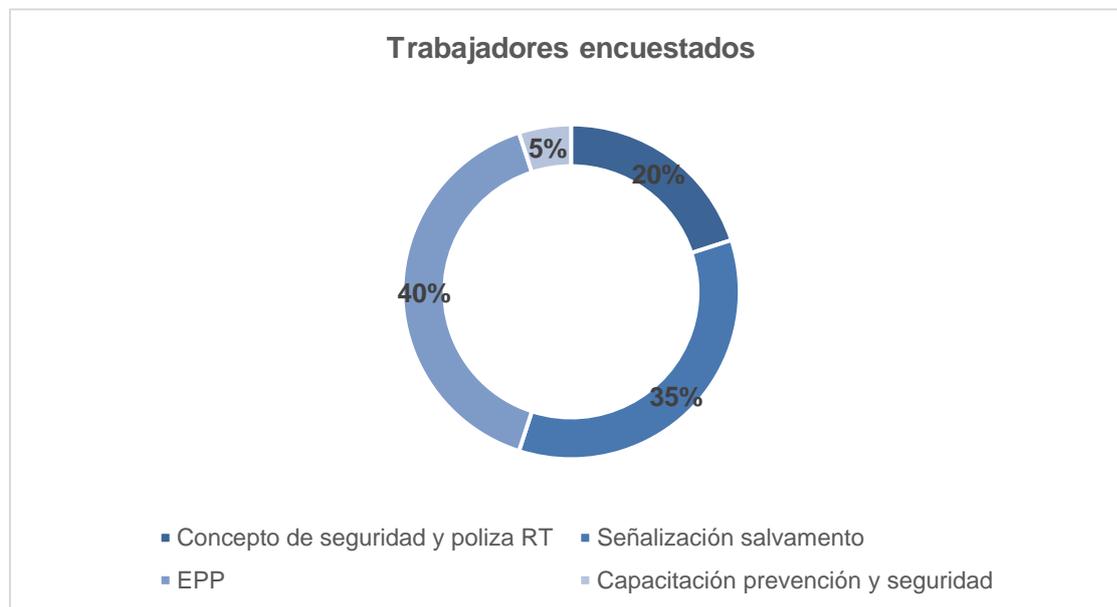
Anexo 10

Tabla de resultados de la aplicación de la matriz de identificación de riesgos laborales

Ítem evaluado	Resultado
Cantidad de procesos evaluados	10
Cantidad de procesos detectados como críticos	7

Anexo 11

Grafico de resultados de la aplicación de la encuesta a los trabajadores sobre la detección de conocimientos en materia de seguridad y prevención laboral.



Anexo 11

Tabla de resultados de la herramienta de identificación de procesos críticos del centro de distribución.

Ítems de evaluación	Resultado
Total de riesgos evaluados	68
Cantidad de procesos evaluados	7

Anexo 12

Gráfico con el resultado de la identificación en la severidad de los 68 riesgos laborales identificados en los procesos críticos.



UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**CARTA DE AUTORIZACIÓN PARA USO DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN**

Por este medio yo, Diana Murillo Alpízar, cédula de identidad número 1-1342-0582, de la carrera Maestría en Gestión de Proyectos, persona autora del trabajo final de graduación de tipo portafolio de experiencias.

Autorizo a la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología de Costa Rica (ULACIT), para utilizar y almacenar mi Trabajo Final de Graduación en el Centro de Información y Recursos (CIR), como material bibliográfico para fines académicos, como consulta y acceso desde el catálogo, repositorio, buscador web y demás páginas institucionales. Así mismo doy fe que el contenido y datos incluidos en esta publicación son originales y eximo a la Universidad de cualquier responsabilidad por su autoría o cualquier otro perjuicio que se pudiera presentar.

La presente autorización se extiende el día 20 del mes de diciembre del 2024 a las 15:00 horas.

Firma del estudiante

UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

SITIO WEB DEL PORTAFOLIO DE EXPERIENCIAS

Enlace: <https://youtu.be/c--GhhyPeKA>