

**Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración de Riesgos Laborales, en la Empresa
Distrimateriales la 28 sas de la Ciudad de Tuluá Valle**

Alejandro Murillo Gómez

Ana Lucia Chicangana

Camilo José Cano Arias

Maira Alejandra Sendoya

Víctor Hugo Silva Chávez

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias Administrativas Contables Económicas y de Negocios ECACEN

Diplomado en Gerencia del Talento Humano

2022

**Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración de Riesgos Laborales, en la Empresa
Distrimateriales la 28 sas de la Ciudad de Tuluá Valle**

Alejandro Murillo Gómez

Ana Lucia Chicangana

Camilo José Cano Arias

Maira Alejandra Sendoya

Víctor Hugo Silva Chávez

Trabajo para Optar al Título de Administrador de Empresas

Tutor:

Alfred Jair Macías

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias Administrativas Contables Económicas y de Negocios ECACEN

Diplomado en Gerencia del Talento Humano

2022

Página de Aceptación



Alfred Jair Macías

Director Trabajo de Grado



Jurado



Jurado

Dedicatoria

Dedicamos de manera especial la construcción de este proyecto a las familias de cada uno de los participantes, pues han sido, son y serán los motores de nuestras vidas y en especial de nuestra vida profesional, pues ellos han forjado en cada uno de nosotros la responsabilidad y el deseo de superación; damos gracias a Dios por permitirnos contar con nuestras familias.

Agradecimientos

Este proyecto realizado en nuestra querida Universidad Nacional Abierta y a Distancia, es un esfuerzo de cada uno de los participantes y nos ha permitido aprovechar la competencia y la experiencia de muchas personas que se han involucrado con el mismo.

En primer lugar, a nuestro Tutor, por su valiosa dirección, consejos y paciencia; a la colaboración del equipo de trabajo de la empresa Distrimateriales la 28 SAS que hicieron posible el desarrollo de la estrategia, suministrándonos información necesaria y realizando las gestiones pertinentes.

También agradecemos por los buenos y malos momentos vividos en el grupo, por el compañerismo que siempre nos caracterizó y la confianza de todos que nos inspiró a aportar lo mejor de cada uno.

A todos nuestro mayor reconocimiento y gratitud.

Resumen

En el presente trabajo se realiza la identificación de peligros y la valoración de los riesgos en la empresa Distrimateriales la 28 SAS, de acuerdo a la guía técnica colombiana GTC 2012, dicha empresa por ser tan joven no contaba con un diagnóstico. Para el diseño de la investigación, se inició con la indagación de la normatividad vigente, revisando la Guía para la identificación de peligros y la valoración de riesgos en seguridad y Salud Ocupacional (Bogotá D.C. 2010, Pág. 32); Seguridad y Salud en el trabajo conceptos básicos, de igual manera la Resolución 0312 de 2019 Por la cual se definen los Estándares Mínimos de Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST. De igual manera se identifican características, opiniones, expectativas e intereses de los directivos de la empresa, mediante el desarrollo de una entrevista y una encuesta para identificar las características y particularidades de los empleados de la empresa, así como sus percepciones, actitudes y experiencias. De igual manera, se aplica la Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos a cada empleado, puesto y actividad desarrollada. Con el propósito de asumir esta investigación como la interacción entre la teoría y la praxis, se reconocen los sujetos de la investigación como actores activos. Con los resultados obtenidos en la investigación se propone el planteamiento de unos indicadores que le permita a los administradores mantener un seguimiento continuo a cada proceso y empleado en lo que respecta a identificación y disminución de riesgos.

Palabras clave: Seguridad y salud en el trabajo, salud, peligro, riesgo, lesión, enfermedad laboral, accidente de trabajo, medidas correctivas.

Abstract

In the present work, the identification of dangers and the assessment of risks are carried out in the company Distrimateriales la 28 SAS, according to the Colombian technical guide GTC 2012, said company, being so young, did not have a diagnosis. For the design of the research, it began with the investigation of the current regulations, reviewing the Guide for the identification of hazards and the assessment of risks in Occupational Health and Safety (Bogotá D.C. 2010, Page 32); Safety and Health at work basic concepts, in the same way Resolution 0312 of 2019 By which the Minimum Standards of Safety and Health at Work SGSST are defined. In the same way, characteristics, opinions, expectations and interests of the company's directors are identified, through the development of an interview and a survey to identify the characteristics and particularities of the company's employees, as well as their perceptions, attitudes and experiences. Likewise, the Hazard Identification and Risk Assessment Matrix is applied to each employee, position and activity carried out. In order to assume this research as the interaction between theory and praxis, the subjects of the research are recognized as active actors.

Keyword: Safety and health at work, health, danger, risk, injury, occupational disease, work accident, corrective measures.

Tabla de contenido

Planteamiento del problema.....	14
Formulación del problema	15
Tema del proyecto	15
Título proyecto de grado	16
Justificación.....	17
Objetivos	19
Objetivo general	19
Objetivos específicos	19
Antecedentes del problema	20
Marco contextual.....	23
Misión	23
Visión.....	23
Marco teórico	25
Marco legal.....	35
Constitución política de Colombia.....	35
Leyes	35
Decretos.....	36
Resoluciones.....	37
Metodología de la investigación	47

Metodología	47
Materiales y métodos	48
Entrevista.....	48
Aspectos metodológicos.....	48
Área de Estudio	48
Diseño del Estudio	48
Análisis de datos	50
Mecanismos de control de la calidad	50
Consideraciones Éticas:	51
Resultados Esperados	51
Impacto en los participantes del proyecto en el corto plazo	51
Identificación de los peligros y valoración de los riesgos	51
Resultados	53
Metodología Investigación Cuantitativa	53
Tipo de Estudio	53
Población	53
Muestra	53
Diseño y selección de la muestra	53
Tamaño de la muestra:	53
Selección De Unidades De Muestreo.....	54

	10
Criterios de Inclusión:	54
Criterios de Exclusión:	54
Fuentes de Información	55
Instrumento de recolección	55
Análisis de datos	55
Plan de análisis	55
Descripción sociodemográfica	55
Sección 1. Identificación	56
Sección 2. Características particulares de los empleados.	56
Sección 3. Características particulares de los empleados	60
Identificación de riesgos y peligros	65
Evaluación y valoración de riesgo	69
Evaluación de riesgo	70
Valoración de riesgo.....	77
Conclusiones	79
Recomendaciones.....	81
Referencias bibliográficas	85
Anexos.....	92
Formato de encuesta de percepción Distrimateriales la 28 S.A.S.....	92
Tabulación encuesta realizada a empleados de distrimateriales la 28 s.a.s.....	93

Encuestas realizadas a empleados de distrimateriales la 28 s.a.s.	94
---	-----------

Índice de tablas e ilustraciones.

Tabla 1.....	30
Tabla 2.....	32
Tabla 3.....	40
Tabla 4.....	66
Tabla 5.....	67
Tabla 6.....	71
Tabla 7.....	72
Tabla 8.....	73
Tabla 9.....	74
Tabla 10.....	75
Tabla 11.....	76
Tabla 12.....	77
Tabla 13.....	83
Ilustración 1 Porcentaje de empleados según su género	56
Ilustración 2 Porcentaje de empleados según su edad	57
Ilustración 3. Porcentaje de trabajadores según su Nivel de escolaridad.....	57
Ilustración 4 Porcentaje del promedio de ingresos de los empleados	58
Ilustración 5 Porcentaje de empleados por área de trabajo	59
Ilustración 6. Porcentaje de empleados que padecen alguna enfermedad	59

Ilustración 7Alteraciones de la salud en los últimos 6 meses	60
Ilustración 8Con que personas convive el empleado	61
Ilustración 9Porcentaje de empleados con hijos	61
Ilustración 10Porcentaje de empleados que consumen bebidas alcohólicas.....	62
Ilustración 11Porcentaje de empleados que fuman	63
Ilustración 12Porcentaje de empleados que consumen sustancias psicoactivas	63
Ilustración 13Porcentaje de empleados que practican actividad física	64
Ilustración 14Porcentaje de la frecuencia de la actividad física de los empleados	64

El presente documento, plasma el desarrollo del trabajo de grado, sobre el apoyo para la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo a la empresa Distrimateriales la 28 SAS, lo cual es obligación de toda empresa de acuerdo con la legislación colombiana que establece a partir de 2015 en su Decreto 1072, capítulo 6, que todas las organizaciones deben implementar. (Ministerio del Trabajo, 2015).

La empresa Distrimateriales la 28 SAS., al ser una microempresa, desconoce los cambios legales en materia de seguridad y salud en el trabajo, donde sus trabajadores desarrollan prácticas habituales inseguras que podrían generar accidentes de trabajo y enfermedades laborales. (Arias, 2021). Teniendo en cuenta lo anterior, con el desarrollo de este trabajo se pretende apoyar a la empresa hacia el cumplimiento legal y concientizar a empleados y directivos de la misma sobre la importancia de implementar, mantener y mejorar cada día su Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, por lo tanto se realizará la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos de acuerdo con la GTC 45 (Icontec; Consejo Colombiano de Seguridad, 2012), para posteriormente hacer las recomendaciones del caso y que sus directivos tomen las medidas necesarias para garantizar la vida y salud de sus colaboradores.

Planteamiento del problema

Es de suma importancia que la Empresa Distrimateriales la 28 SAS cuente con un sistema de Seguridad y Salud en el trabajo que permita prevenir posibles eventualidades que puedan afectar la salud de sus trabajadores. (Ministerio del trabajo 2015,), por lo cual, es indispensable lograr una identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.(Icontec; Consejo Colombiano de Seguridad, 2012)

Se debe tener en cuenta, que, “Los riesgos laborales son susceptibles a la prevención” (Benavides et al., 1997) ya que muchas veces por desconocer los factores se presentan situaciones de riesgo en la realización de las labores propias del trabajo afectando la salud y vida del trabajador.

Distrimateriales la 28 SAS, es una empresa privada fundada en 2020 con talento humano calificado dedicada al suministro de material eléctrico industrial y residencial y artículos de ferretería; cuenta con 4 colaboradores (Arias, 2021), por lo tanto, es fundamental que tenga su sistema de Seguridad y Salud en el trabajo.

Mediante este proyecto se busca realizar el diagnóstico de riesgos y peligros para que tomen acciones que les permita garantizar la salud y bienestar de sus colaboradores y minimizar el impacto a través del tiempo. La ejecución de este trabajo, se iniciará por identificar los peligros prioritarios y la manera de contrarrestarlos, identificando las condiciones de salud de los trabajadores.

La prevención de riesgos laborales es reconocida como uno de los medios más adecuados para mejorar las condiciones laborales y la calidad de vida de empleados, y las políticas al respecto deben ser estrictas, ampliando la concepción del riesgo y prestando atención a factores

que anteriormente no eran tenidos en cuenta, los accidentes y enfermedades producidos en y por el trabajo siguen ocurriendo. (Instituto Sindical de Trabajo, 2007)

Al respecto, (Martínez Guirao, 2016) Afirma: “Muchas veces, la causa es que no se adoptan las medidas necesarias, bien por desconocimiento, por la interferencia de factores económicos, o sobre todo, por la incidencia de la propia cultura”. Por lo tanto, la prevención es de vital importancia para las empresas que deben de disponer de un plan de prevención de dichos riesgos a través de autoevaluaciones periódicas en cada uno de sus puestos de trabajo y comprometerse en la adopción de las medidas necesarias para eliminar los riesgos. *“Cada accidente ocurrido en la empresa es una manifestación de que, o bien hay fallos en la autoevaluación, o bien los hay en la identificación o implantación de las medidas de prevención propuestas”*. (Velasco Teresa., 2010).

Formulación del problema

¿Cuáles son los peligros y valoración de los riesgos de la empresa Distrimateriales la 28 SAS, de acuerdo con la GTC 45 2012?

Tema del proyecto

De acuerdo con lo planteado por (Guevara, 2015), “Muchos de los accidentes laborales que ocurren se pueden evitar si se siguen unas normas básicas de seguridad, cada sector cuenta con sus normas y medidas básicas para que los trabajadores desempeñen sus labores sin correr ningún tipo de riesgo”. En el caso de la ferretería, deben tomarse unas precauciones muy simples, pero que marcan la diferencia.

En ese sentido, se ha decidido abordar la temática de Seguridad y Salud en el trabajo para lo cual se realizará la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos, para luego proponer acciones enfocadas principalmente en la prevención.

Título proyecto de grado

Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos laborales, en la empresa
Distribuidora la 28 sas de la ciudad de Tuluá valle.

Justificación

Es de vital importancia que las condiciones laborales de una empresa independientemente de su actividad y número de empleados, siempre vele por el bienestar de estos, dentro de sus instalaciones y en el desarrollo de sus funciones lo cual se traduce a la larga en beneficios para la misma empresa, evitando costes de tiempo y dinero e incluso la integridad física, salud y vida de sus colaboradores.(ISO 45001, 2018)

Todas las empresas en pro del mejoramiento de su desempeño en cuanto a seguridad y salud en el trabajo deben aplicar según la normatividad vigente en Colombia, el Decreto 1072 de 2015, Titulo 4, Capitulo 6, que establece la necesidad de proteger a los trabajadores contra peligros y riesgos laborales.(Decreto 1072 de 2015, 2015)

La empresa Distrimateriales la 28 SAS., consiente de su responsabilidad legal con respecto a la seguridad y salud en el trabajo y con el propósito de garantizar el bienestar a sus colaboradores con unas condiciones de trabajo seguras, higiénicas y saludables, decide implementar su sistema de seguridad y salud en el trabajo, iniciando con la identificación los posibles peligros y valorar riesgos para los empleados en la empresa, seguros que con estas medidas se aumentara la productividad y buen rendimiento laboral.

Con la aplicación adecuada de un sistema de seguridad y salud en el trabajo que se adapte a las necesidades de la empresa Distrimateriales la 28 SAS, se tiene que basar en una evaluación de riesgos la cual es de suma importancia para identificar los riesgos a los cuales se encuentran expuestos diariamente los trabajadores en sus lugares de trabajo con el fin de implementar medidas que busquen que dichos peligros no causen riesgo ni peligro a los trabajadores y se cumpla con eficacia la seguridad y salud en el trabajo siendo esta una de sus funciones

primordiales en una organización. (Directrices Relativas a Los Sistemas de Gestión de La Seguridad y La Salud En El Trabajo, ILO-OSH 2001, 2001).

Objetivos

Objetivo general

Identificar los posibles peligros y valorar riesgos de los empleados en la empresa 28 SAS, de acuerdo al direccionamiento estratégico, metodología GTC 45 de 2012 y normativa legal vigente.

Objetivos específicos

Identificar si la empresa ha realizado alguna evaluación de riesgo para poder analizar el historial de los accidentes laborales y si se han tomado correctivos para dar solución y poder dar inicio a nuevas medidas en la intervención de prevención de riesgos laborales.

Identificar en la empresa Distrimateriales la 28 SAS., las posibles problemáticas y falencias que pueda presentar respecto a seguridad y salud en el trabajo.

Analizar los procesos y procedimientos existentes identificando y evaluando factores de riesgo de seguridad o de salud en la empresa, para lo cual se aplicará la Metodología de identificación de peligros y valoración de riesgos (GTC 42 de 2012)

Plantear medidas de intervención las cuales reduzcan la accidentalidad en la empresa basándose en la matriz de peligro y valoración de riesgos realizada.

Antecedentes del problema

En la empresa Distrimateriales la 28 SAS., realmente hasta la fecha no existe un proceso estructurado y organizado para implementar su sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, ni se ha desarrollado algún tipo de diagnóstico o estudio que permita identificar los posibles peligros y valorar riesgos para los empleados en la empresa, siendo una empresa tan joven con menos de dos años de su apertura no cuenta con un análisis al respecto de este tipo.

Como seguidamente veremos las empresas del sector ferretero son pequeñas empresas muchas veces unipersonales lo cual lleva a sus propietarios a omitir proyectos de seguridad y salud en el trabajo lo cual los ubica en una posición que genera riesgos tanto para su propietario y sus colaboradores. Uno de los trabajos y/o investigaciones que aborda este tema en el sector ferretero es el de (Beltrán Domínguez, 2019) estudiante de la Universidad Pontificia Bolivariana quien presentó un trabajo el cual denominó “Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para la ferretería Centro gas” donde realiza una propuesta con el fin de implementar un sistema de gestión y Seguridad en el trabajo, dando alcance al decreto 107 de 2015, capítulo 6; comprometiendo a todos los niveles o colaboradores para que asuman y permitan mejorar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo y minimizando los riesgos que en su operación se presenten.

Cabe tener en cuenta, que, dentro de la economía colombiana, el sector ferretero se ha convertido en un segmento cada vez más importante, llegando a representar el 2,5% del PIB nacional, de acuerdo con el Departamento Nacional de Estadística, DANE. (SENA, 2020)

En Colombia, de acuerdo con (Catherine et al., 2017) funcionan 26.407 ferreterías, de las cuales el 35 por ciento son locales de barrio. En promedio, estos negocios generan alrededor de,7 billones de pesos al año contribuyendo así al PIB nacional, este sector está estrechamente ligado

al de la construcción, de ahí la importancia de estas empresas y su óptimo funcionamiento de acuerdo con la norma colombiana en lo que respecta a Seguridad y Salud en el Trabajo.

Se ha observado que frecuentemente los empleados de la ferretería están expuestos a un sin fin de riesgos dentro de las instalaciones de la misma, entre los cuales se pueden mencionar, descarga y carga de materiales sin utilizar guantes y zapatos adecuados, al polvo del cemento, cal y material de construcción en general. Por lo que están propensos a sufrir accidentes (resbalar, tropezones, golpes, cortaduras); además están expuestos a diferentes tipos de enfermedades por falta de elementos de protección, como: enfermedades respiratorias, alergias, fracturas de primero, segundo, tercer grado y enfermedades crónicas.

Por lo tanto, el poder identificar los posibles peligros y valorar riesgos para los empleados en la empresa es de gran importancia ya que mejora las condiciones de bienestar de los colaboradores lo cual redundará al beneficio de la organización:

Las posibles fallas en Seguridad y Salud en el trabajo, se traducen en sucesos repentinos que no dan tiempo a reaccionar, por lo cual es indispensable aplicar, con antelación, medidas preventivas en el momento en que se detecta el peligro.

En seguridad y salud en el trabajo puede suceder que en situaciones de peligros inminentes jamás ocurra un accidente y, por el contrario, en ambientes aparentemente seguros, se presenten accidentes sin que exista una relación directa como la existente entre la exposición a agentes nocivos de higiene industrial (en concentraciones que sobrepasen los valores límites permisibles), y la enfermedad profesional.(Rojo et al., 2000)

Al no contar con un sistema de seguridad y salud en el trabajo los empleados de la ferretería Distrimateriales la 28 SAS, deben laborar en inadecuados diseños de alcance

(movimientos y manipulación de objetos), inadecuados diseño de zonas de trabajo (distribución y movilidad) y sobreesfuerzos posturales y visuales aumentando las posibilidades de generar accidentes laborales.

Marco contextual

La ferretería Distrimateriales la 28 SAS., es una empresa del sector comercial, su actividad económica principal es el comercio al por menor de artículos eléctricos y/o de ferretería, llega al mercado a inicios del año 2020, ubicada en el municipio de Tuluá Valle del Cauca, en la Calle 28 # 24 – 56, barrio El Centro, siendo esta la sede principal y única sucursal de la misma, su forma jurídica es Sociedad por acciones simplificadas (NIT. 901353122), cuenta con un total de 4 empleados, ofreciendo seriedad, calidad y rigurosidad en los servicios que presta. Contacto: Telefonos: 2249497 y 3154877778.

Actualmente cuenta con áreas diferenciadas de: gerencia, ventas, facturación, bodega, cartera, compras. Ofrece los servicios de venta de productos de ferretería y de materiales de construcción.

Misión

Ofrecer productos de la mejor calidad y los mejores precios en el área de ferretería y materiales de construcción, procurando crecer de la mano con nuestros colaboradores, para satisfacer las necesidades de nuestros clientes y así poder ser mejores cada día.

Visión

Ser un referente local en la comercialización de productos de calidad, logrando esto de la mano con los mejores proveedores de productos de ferretería y materiales de construcción. Con apoyo de un grupo humano que dé excelente atención al cliente. Aportando al desarrollo de la comunidad y creando un proyecto motivador para nuestros empleados.

Valores corporativos

Sinceridad: Las actuaciones de todos los miembros de la organización se basan en acciones transparentes, verdaderas y honestas.

Responsabilidad: Cumplir a cabalidad los deberes y compromisos asignados para el logro de los objetivos empresariales.

Humildad: Reconocemos la necesidad de escuchar a los demás y mejorar día a día.

Trabajo En Equipo: Valoramos el aporte brindado por cada miembro del equipo de trabajo.

Marco teórico

Una realidad actual es que, para poder tener calidad de vida, se debe ser productivo y contribuir a la economía del país, una forma de ello es emplearse, adquirir un trabajo conllevando esto a la satisfacción económica, social y personal. Pero, ¿qué se entiende por trabajo? Este, se podría definir de diferentes maneras, como un proceso de transformación de elementos de los bienes que brinda la naturaleza que a su vez busca satisfacer una serie de necesidades. (CEPAL, 2006)

El término trabajo también se puede definir desde tres perspectivas: *social* como una actividad productiva que desarrolla el ser humano; desde el punto *económico* se describe una fuente de riqueza y medio para satisfacer las necesidades materiales de la población humana, y en la perspectiva *jurídica* se entiende que es una prestación de servicios retribuidos dentro del ámbito de organización y dirección de otra persona, física o jurídica, denominado empleador o empresario. (Neffa, 1999)

Por consiguiente, el trabajo es una actividad que, en cierta medida es inherente al ser humano, teniendo en cuenta que es una actividad necesaria para su subsistencia, la cual demanda esfuerzo intelectual y físico, buscando el desarrollo personal y profesional, este puede tener repercusiones positivas o negativas en la vida del ser humano, debido al desarrollo de actividades laborales en condiciones no aptas por diversos factores, excediendo las capacidades del individuo, dichas condiciones originan riesgos laborales que a la larga perjudican la salud y la vida del trabajador. (Moreno Jiménez, 2011)

Existen diversos sitios de trabajo (como una oficina o al aire libre), pero es deber del empleador ofrecer condiciones dignas, donde pueda acceder a servicios higiénicos (baños,

comedores, zona de descanso, vías de acceso y evacuación, etc.) los cuales deben estar adecuada y estratégicamente ubicados (Hiba, 2005).

De igual manera existen diversos puestos de trabajo para el desarrollo de las actividades productivas de acuerdo con la formación y experiencia del empleado, para lo cual debe existir un entorno y ambiente laboral propicio, pues las personas no son solo máquinas que producen, tienen necesidades específicas.

De acuerdo con (Moreno Jiménez, 2011), se tiene que cada entorno laboral está conformado por varios ambientes, que se podrían describir de la siguiente manera:

Ambiente Orgánico: podría perjudicar la salud física y orgánica del trabajador. Está compuesto por 4 tipos de factores:

Factor biológico, se encuentra determinado por la existencia de virus, bacterias, parásitos, hongos, protozoos, entre otros; los cuales pueden desencadenar infecciones o epidemias en el trabajo.

Factor químico, si existe presencia de sustancias químicas que pueden participar en el proceso productivo como contaminantes sólidos (polvo y/o humos), líquidos (aerosoles y/o nieblas) y gases presentes en el aire (gases y/o vapores).

Factor físico, determinado por los diferentes tipos de energía presentes en el ambiente laboral como el ruido, vibraciones, presión atmosférica, iluminación, etc.

Factor mecánico, está determinado por las instalaciones y equipamientos que son imprescindibles para desarrollar los procesos productivos, por lo que se agrupan en elementos móviles, cortantes y punzantes; máquinas, herramientas, manipulación y transporte de carga, etc.

Ambiente Psicológico: relacionado con los factores de los sistemas de organización del trabajo, derivados del desarrollo tecnológico como: la monotonía en el contenido de la tarea, automatización o introducción de nuevas tecnologías y carga mental, ocasionando en el trabajador problemas de inadaptación, insatisfacción, estrés, ausentismo, conflictividad, entre otras situaciones.

Ambiente Social: vinculado con las relaciones sociales externas a la empresa, afectadas cada vez más por problemas generacionales, cambio de esquemas de valores, etc. o aspectos internos a la empresa como: sistemas de mando, normas, política de salarios, sistemas de promoción y ascensos, entre otros.

Cada uno de dichos ambientes posee sus propios riesgos, de igual manera cada actividad o labor realizada por puesto de trabajo, donde cada uno tiene su consecuencia como enfermedades profesionales o accidentes laborales. Por lo tanto, es importante actuar de manera adecuada y oportuna, realizando actividades preventivas y aplicando los protocolos exigidos por la ley, identificación de los peligros, evaluación y control de los riesgos.

Razón por la cual se hace indispensable tener claridad sobre algunos conceptos como riesgo, peligro, condiciones y factores del trabajo, entre otros términos, que influyen en la vida de trabajo de cada una de las personas.

El concepto de peligro se define como una fuente de daño, esta fuente puede ser una situación, sustancia o infraestructura. A su vez el peligro lo pueden clasificar como de explosión, incendio, por exposición a agentes químicos, físicos y biológicos, entre otros. (*Guía Para La Identificación de Peligros, Valoración de Riesgos y Determinación de Controles Ministerio de Salud y Protección Social Bogotá, Julio 2021, 2021*)

Desde este concepto se deriva el de riesgo, que en muchas ocasiones es confundido con el término peligro. Para el caso de Colombia, la Ley 1562 de 2012, define el término riesgo profesional como lo referente a accidentes en el trabajo o a enfermedades profesionales. (Ley 1562 de 2012)

Para poder entender en profundidad el concepto de Riesgo, (Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - UNGRD, 2017) lo define como la probabilidad de ocurrencia de un peligro en un periodo de tiempo ya sea en el momento o largo plazo, por lo que para evaluar un riesgo dependerá de la severidad o gravedad de la lesión y la probabilidad de veces que puede ocurrir el hecho, a partir de esto se encontrara un nivel de riesgo como Aceptable VI, Medio III, Alto II y Muy alto I, de acuerdo con la Guía Técnica Colombiana GTC 45. (Icontec; Consejo Colombiano de Seguridad, 2012)

En cualquier lugar de trabajo y/o actividad productiva que desarrolle el ser humano, siempre estará latente el peligro, y puede ocurrir un accidente laboral o causar una enfermedad profesional al trabajador. El término accidente del trabajo de acuerdo la GTC 45, es un suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo, y que produce en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, incluso fuera del lugar y horas de trabajo (Decisión 584 de la Comunidad Andina de Naciones).

Por consiguiente, una enfermedad profesional y/o un accidente laboral afecta el entorno familiar del trabajador; a la empresa le afecta desde el punto económico puesto que debe hacerse cargo del tratamiento de la persona, afectándole a su vez la producción.

Para evitar que ocurran accidentes del trabajo y enfermedades profesionales se debe proteger al trabajador, por eso la prevención de riesgos es un tema fundamental dentro de cualquier empresa. (Jorma, 2013) explica, Prevención es un conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de eliminar o minimizar los diferentes riesgos perjudiciales derivados del trabajo. Al realizar prevención de riesgos, se puede hacer de forma proactiva, es decir, tomar medidas adecuadas antes de que se produzca algún daño a la salud, propiedad o ambiente.

Otra forma es la prevención reactiva, la cual, según (Colombia. Min. Trabajo, 2016), se refiere al estudio de los accidentes y daños que ya ocurrieron en la empresa. Al realizar prevención, la empresa lo debe hacer de manera integrada y participativa, existiendo una obligación primordial y básica del empleador de aportar un plan de prevención de riesgos laborales que se debe aplicar e implementar a toda la organización iniciando desde el empleador hasta sus trabajadores, ayudándose a través de instrumentos fundamentales como la evaluación de los riesgos y la planificación de la actividad preventiva, realizando un seguimiento constante del cumplimiento a través de controles periódicos de las medidas preventivas adoptadas.

Durante el proceso participativo, se debe explicar a las personas que son parte de la empresa y tienen derecho a participar en los temas relacionados con la prevención de riesgos, además del deber de cumplir con lo estipulado en el plan de prevención de riesgos.

El proceso de prevención y control de los riesgos es un estudio e implementación de las medidas necesarias y convenientes para mantener bajo observación, evitar o reducir las situaciones de riesgo potencial y daños que pudieran derivarse. Las acciones preventivas deben establecerse idealmente antes de que se produzca el accidente. La acción preventiva y correctora se debe adoptar en todas las fases de la actividad de la empresa, teniendo como objetivo la

eliminación de los riesgos mediante la sustitución de productos y/o sustancias o la inutilización de procesos peligrosos. (Organización Iberoamericana de Seguridad Social, 2018)

También se busca la minimización de los riesgos derivados del trabajo cuando no es posible eliminarlo, a través de la elaboración y aplicación de un programa de acción y control de los riesgos. (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el trabajo, 2002)

Para determinar las acciones preventivas y correctivas adecuadas al proceso de trabajo y así evitar un accidente de trabajo o enfermedad profesional, se puede actuar de diferentes maneras, dando lugar a las diferentes técnicas que existen. Las técnicas de seguridad son formas de actuación distintas y definidas a través de las cuales se pretende detectar y corregir los riesgos presentes en el trabajo, en el caso de la empresa Distrimateriales se realiza la identificación de riesgos utilizando la GTC 45, buscando realizar la identificación y aplicar los correctivos necesarios para eliminar o minimizar su ocurrencia, como se dijo anteriormente la actuación tiene dos etapas como se aprecia en la siguiente tabla.

Tabla 1

Etapas de la actuación.

Etapa de actuación	Nombre de la Técnica		Forma de actuación
Análisis del riesgo	Técnicas analíticas		No evitan el accidente
Valoración del riesgo			Identifican el peligro y valoran el riesgo
Control del riesgo	Técnicas Operativas	Prevención	Evitan el accidente al eliminar sus causas

		Protección	No evitan el accidente
--	--	------------	------------------------

De acuerdo con la norma (ISO 45001, 2018).

A su vez las técnicas de seguridad en el trabajo se pueden clasificar de la siguiente manera:

Por su alcance:

Técnicas Generales: son de aplicación universal, es decir son válidas para ser aplicadas ante cualquier tipo de riesgo en cualquier actividad laboral.

Técnicas Específicas: Son denominadas concretas y su aplicación es específica y limitada riesgos concretos como incendios, explosiones, caídas de altura, etc.

Por forma de actuación:

Técnicas de Prevención: El objetivo es evitar el accidente

Técnicas de Protección: Su objetivo es evitar la lesión

Por lugar de aplicación:

Técnicas de Concepción: Su aplicación se realiza en la fase de proyecto, diseño de equipos y métodos de trabajo.

Técnicas de Corrección: Se aplica en condiciones de trabajo peligrosas.

Por su objetivo:

Técnicas Analíticas: Se centra en el análisis y valoración de los riesgos.

Técnicas Operativas: Son aquellas que evitan los accidentes mediante la aplicación de las técnicas preventivas o de protección, eliminando las causas de los mismos o reduciendo sus efectos.

Por sus causas: Se destaca por actuar sobre el factor técnico (condición insegura) y factor humano (acto inseguro).

Técnicas Activas: Comprueba el cumplimiento de las actividades preventivas establecidas.

Técnicas Reactivas: Se destaca por investigar, analizar y registrar los fallos en el sistema de gestión.

Tabla 2

Tipos técnicas y formas de actuación

<i>Tipos de Técnicas y formas de actuación</i>		<i>Análisis y valoración de riesgo</i>	<i>Control de riesgo</i>	
			<i>Prevención</i>	<i>Protección</i>
<i>Técnicas Analíticas</i>	<i>Anteriores al Accidente</i>	<i>-Inspecciones de seguridad.</i>		
		<i>-Análisis de trabajo</i>		
	<i>Posteriores al accidente</i>	<i>-Análisis estadístico</i>		
		<i>-Notificación</i> <i>-Registro</i> <i>Investigación</i>		
<i>Técnicas Generales</i>	<i>Factor Técnico (Concepción)</i>	-	<i>-Diseño y proyecto de instalación</i> <i>-Diseño de equipos</i> <i>-Estudio y mejora de métodos</i> <i>-Normalización</i>	
	<i>Técnicas operativas</i>		<i>-Sistema de seguridad</i> <i>Señalización</i> <i>-Mantenimiento preventivo</i> <i>Normalización</i>	<i>-Defensas y resguardos</i> <i>-Protección Individual</i>

		- <i>Selección de personal</i> - <i>Cambio de comportamiento</i> - <i>Formación</i> - <i>Adiestramiento</i> - <i>Propaganda</i> - <i>Acción de grupo</i> - <i>Incentivos</i> - <i>Disciplina</i>
<i>Factor Humano</i>	-	
<i>Técnicas Específicas</i>	<i>Son las que resultan de la aplicación de la Técnicas Generales a la detección y corrección de peligros concretos o específicos</i>	

Las técnicas analíticas se utilizan para identificar las causas posibles de los accidentes, que a su vez se dividen en técnicas previas y posteriores al accidente. A través de ellas se recopila información obtenida de accidentes anteriores. Dentro de ellas se encuentran las siguientes:

Inspecciones de Seguridad: Técnica de seguridad previa al accidente donde se realiza un examen detallado a las instalaciones y procesos productivos en el lugar de trabajo, para identificar, valorar y corregir los factores de riesgos existentes. (Matriz GTC 45)

Es importante la experiencia acerca de los elementos inspeccionados. Lo encontrado se debe notificar a la persona correspondiente, registrar a través de fotografía e investigar si es necesario.

Análisis de trabajo: Consiste en relacionar las operaciones implicadas en el proceso productivo, para identificar los potenciales accidentes asociados a cada etapa de trabajo. Ejemplo de esto es la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos, GTC 45.

Auditorías de Seguridad: Evaluación sistemática, documentada y objetiva de la eficacia del sistema de prevención de riesgos laborales, que tiene por objeto el cumplimiento de la normativa aplicable en orden a promover la seguridad y salud en el trabajo.

Análisis estadístico de la accidentabilidad: Es una técnica que se debe emplear previo a que ocurra un accidente. Es la aplicación de las técnicas estadísticas para ordenar, cuantificar y controlar la evolución y tendencia de las circunstancias de los accidentes laborales (*Análisis Estadístico de Los Accidentes de Trabajo de Accidentalidad*). Los índices estadísticos que se destacan son:

Nivel de Deficiencia

Nivel de Exposición.

Nivel de probabilidad

Nivel de Riesgo

Notificación y registro de accidentes: Al ocurrir un accidente al interior de la empresa se debe informar. La notificación consiste en la elaboración y envío de un documento formal donde se describe de forma clara y concisa dónde, cómo y por qué sucedió el accidente. El registro del accidente consiste en la ordenación de todos los datos proporcionados por las diferentes notificaciones de accidentes, luego de la ocurrencia se pasa a investigar el accidente en sus diferentes factores. (Díaz, 2017)

Marco legal

Teniendo en cuenta la estructura piramidal Kelseniana (Ginebra, 2018), aplicada al contexto de la empresa Distrimateriales la 28 SAS para el desarrollo de su sistema de gestión se realiza un análisis de la normatividad legal vigente en seguridad y salud en el trabajo.

Constitución política de Colombia

En el artículo 25, considera que el trabajo es un derecho y una obligación social y goza, en todas sus modalidades, de la especial protección del Estado; toda persona tiene derecho a un trabajo en condiciones dignas y justas. (Congreso, 1991)

Adicionalmente, en su artículo 48, menciona que la Seguridad Social es un servicio público de carácter obligatorio que se prestara bajo la dirección, coordinación y control del Estado, en sujeción a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad, en los términos que establezca la ley. Se garantiza a todos los habitantes el derecho irrenunciable a la Seguridad Social.

Leyes

La Ley 1562 de 2012 expedida por el Congreso de la República, por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en Salud Ocupacional; incluyendo una nueva denominación jurídica a la ARP antes Administradora de Riesgos Profesionales ahora ARL administradora de Riesgos Laborales. De la misma manera en materia de salud ocupacional adquiere la denominación de Seguridad y Salud en el Trabajo, normas esencialmente aplicables a todos los procesos administrativos y judiciales en el área del derecho laboral colombiano realizando un énfasis profundo en materia de Seguridad Social. (ley 1562 de 2012, congreso de la República)

La Ley 1295 de 1994 expedida por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales. (Ministerio de Salud, 1295)

Esta aplica a todas las empresas que funcionen en el territorio nacional, y a los trabajadores, contratistas, subcontratistas, de los sectores público, oficial, semioficial, en todos sus órdenes, y del sector privado en general.

La Ley 100 de 1993 emitida por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones, esta tiene por objeto mejorar la calidad de vida, acorde con la dignidad humana, mediante la protección de las contingencias que afecten la salud, capacidad económica y en general las condiciones de vida de la población. (Congreso de la República de Colombia, 2013)

La Ley 9 de 1979 publicada en el Diario Oficial N° 35308 y emitida por Ministerio de Salud, por la cual se dictan medidas sanitarias para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones. (Congreso de la República de Colombia, 1979)

Decretos

El Decreto 1072 de 2015 expedido por el Ministerio de Trabajo y a través del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Con la entrada en vigor de norma, se derogan algunos Decretos y se compilan algunos de sus artículos en el mismo. Con este nuevo Decreto se regula el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se agrupan todas las normas que reglamentan el trabajo y que antes estaban dispersas. (Decreto 1072 de 2015, 2015)

El Decreto 917 de 1999 a través del cual se establece el Manual Único para la Calificación de Invalidez, siendo una herramienta estándar para que las juntas de calificación

emitan dictámenes acordes con la pérdida de capacidad laboral del trabajador por causa de un accidente o enfermedad laboral. (REPÚBLICA, 1999)

El Decreto 806 de 1998 publicado en el Diario Oficial N°43291 y emitido por el Ministerio de Salud. Con esta norma se reglamenta la afiliación al régimen de seguridad social en salud y la prestación de los beneficios del servicio público esencial de seguridad social en salud y como servicio de interés general, en todo el territorio nacional.(Republica, 1998)

El Decreto 2644 de 1994 publicado en el Diario Oficial N°41620 y por el cual se expide la tabla única para las indemnizaciones por pérdida de la capacidad laboral entre el 5% y el 49.99% y la prestación económica correspondiente. (REPÚBLICA, 1994)

El Decreto 472 de 2015 expedido por el Ministerio de Trabajo, por el cual se reglamentan los criterios de graduación de las multas por infracción a las Normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales, se señalan normas para la aplicación de la orden de clausura del lugar de trabajo o cierre definitivo de la empresa y paralización o prohibición inmediata de trabajos o tareas y se dictan otras disposiciones. El presente Decreto les proporciona a los empresarios, la estimación de las posibles consecuencias económicas por el incumplimiento de las exigencias legislativas en materia de seguridad y salud en el trabajo. (Ministerio de Trabajo República de Colombia, 2015)

Resoluciones

La Resolución 0312 de 2019 emitida por el Ministerio de Trabajo, a través de esta se definen los estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y la de brinda una visión más clara a las organizaciones sobre cómo debe estar confirmado su sistema acorde al tamaño y riesgos de la empresa. (Ministerio del trabajo Republica de Colombia, 2019)

La Resolución 652 de 2012 formulada por el Ministerio del Trabajo para establecer la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas, como actor 7 de conciliación cuando existen diferencias entre partes, con el fin de prevenir el acoso laboral. (Ministerio del Trabajo, 2012)

La Resolución 2646 del 2008 MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL, por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional. (Resolución 002646 de 2008, 2008)

La Resolución 2346 de 2007 expedida por el Ministerio de la Protección Social, la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales. Esta contempla como de debe dar manejo a los exámenes médicos ocupacionales de ingreso, periódicos, retiro y post incapacidad, así como también a la historia clínica del trabajador. (Resolución 2346 de 2007, 2007)

La Resolución 1016 de 1989 emitida por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los programas de salud ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país. esta resolución define las actividades que se deben realizar en los subprogramas de: medicina preventiva y del trabajo, higiene y seguridad industrial, así como también, menciona el funcionamiento del comité de medicina, higiene y seguridad industrial conocido en la actualizad como comité paritario de seguridad y salud en el trabajo (COPASST). (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y El Ministerio de Salud, 1989)

La Resolución 2013 de 1986 expedida por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, reglamenta la organización y funcionamiento de los comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo. Siendo esta una guía clara para la empresa sobre el alcance, la responsabilidad y la importancia del hoy llamado COPASST en la organización. (Resolución 2013 de 1986, 1986)

La Resolución 2400 de 1979 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, por medio de la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Esta norma define requisitos que deben ser aplicados en cada empresa de acuerdo con las necesidades particulares y riesgos asociados al desarrollo de sus actividades. (Decreto 2400 de 1989, 1991)

El presente Marco Legal, describe la legislación aplicable a la empresa Distrimateriales la 28 sas, para la correcta implementación de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo con el nivel de riesgos, tamaño de la empresa y el sector económico al cual pertenece. Cabe resaltar que el desconocimiento de la Ley no exime a la organización de su responsabilidad frente al cumplimiento, por lo que se encuentra expuesta a una sanción en caso de incumplir.

Infortunadamente la realidad en Colombia de las pequeñas y medianas empresas, es que muchas no tienen conocimiento de la Ley y/o la capacidad económica para el diseño e implementación de SGSST; con la puesta en marcha de este proyecto se pretende que la empresa Distrimateriales la 28 sas, no incurra en sanciones.

Tabla 3*Matríz legal de la empresa Distrimateriales la 28 S.A.S*

Tipo	No	Fecha	Emisor	Artículo Aplicable	Síntesis	Responsable
Ley	55	02/07/ 1993	Congreso de la República de Colombia	IV, V, VI y VII	Por medio de la cual se aprueba el “Convenio No. 170 y la recomendación No. 177, sobre la seguridad en la utilización de productos químicos en el trabajo”	Encargado SG-SST
Resolución	24 00	22/05/ 1979	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	Todos	Por la cual se establecen disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.	Encargado SG-SST
Resolución	20	06/06/	Ministerio	Todos	Por la cual se	Encargado SG-

ión	13	1986	erio de Trabaj o y Seguri dad Social		reglamenta la organización y funcionamiento del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo o Vigía de Seguridad y Salud en el trabajo, en los lugares de trabajo.	SST
Resoluc ión	14 01	24/05/ 2007	Minist erio de la Protec ción Social	Todos	Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.	Encargado SG- SST
Resoluc ión	26 46	07/07/ 2008	Minist erio de la Protec ción Social	Todos	Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación,	Encargado SG- SST

					prevención, intervención y monitoreo permanente a la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.	
GTC	45	04/09/ 2012	ICON TEC	Todos	Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en Seguridad y Salud en el trabajo.	Encargado SG- SST
Resoluc ión	14 09	23/07/ 2012	Minist erio de Trabaj o y	Todos	Por la cual se establece el reglamento de seguridad para protección contra	Encargado SG- SST

			Seguri dad Social		caídas en trabajo en alturas.	
Resoluc ión	65 2	30/04/ 2012	Minist erio de Trabaj o y Seguri dad Social	Todos	Establece la exigencia de la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral, el cual busca prevenir la aparición de acoso laboral (Definido en la Ley 1010 de 2006).	Encargado SG- SST
Decreto	14 47	05/08/ 2014	Minist erio de Trabaj o y Seguri dad Social	Todos	Por medio del cual se expide la tabla de enfermedades laborales.	Encargado SG- SST

Resolución	33 68	12/08/ 2014	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	Todos	La cual modifica el Reglamento para la protección contra caídas de trabajo en alturas.	Encargado SG-SST
Decreto	10 72	26/05/ 2015	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	Todos	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo	Encargado SG-SST
Decreto	17 1	01/02/ 2016	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	Todos	Por medio del cual se modifica el Capítulo 6 del Título 4 de la parte 2 del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del	Encargado SG-SST

			Social		Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.	
Decreto	52	12/01/2017	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	Todos	Por medio del cual se modifica el Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamento del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.	Encargado SG-SST
Resolución	312	13/02/2019	Ministerio de Trabajo	Todos	Por medio del cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de	Encargado SG-SST

			o y Seguri dad Social		Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes.	
--	--	--	--------------------------------	--	---	--

Fuente: Construcción propia

Metodología de la investigación

Metodología

Distribuidora la 28 SAS es una Empresa del sector comercial estrechamente ligada al de construcción, ha determinado procesos que permiten identificar que la parte fundamental del funcionamiento de la empresa está centrado en sus colaboradores, por lo tanto, uno de sus principales propósitos es conservar proteger su salud y vida, buscando siempre desarrollar procesos óptimos, y calidad en el servicio.

Una de las cosas más importantes que se pretende alcanzar a través de este trabajo es tener una lista actualizada de todos los requisitos legales que deben ser cumplidos por la empresa, con el fin de facilitar el seguimiento y control en la normatividad vigente la cual esta encaminada a garantizar la seguridad y salud en el trabajo de todos los empleados en sus áreas de trabajo en la empresa.

Otro de los aspectos importantes que se busca a través de la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos, es garantizar el bienestar de todas las personas involucradas con la empresa. En el desarrollo de dicho diagnóstico se involucran empleados y directivos de la misma, resaltando la importancia que este reviste y con el propósito de avanzar e implementar procesos de mejora continua.

Se desarrollará una investigación multimodal, buscando alcanzar resultados que se puedan obtener por medio de experimentación. La investigación cualitativa incluye una perspectiva humanística (Cannan, N/A), que es precisamente el factor que se busca analizar.

Materiales y métodos

Entrevista

Permite obtener datos o información primaria, con esta herramienta se tiene un contacto directo con los sujetos de estudio mediante la interacción oral, entre el entrevistado y el entrevistador.

Esta entrevista será semiestructurada porque es más flexible al empezar con una pregunta que se puede adaptar a las respuestas de los entrevistados, pero se debe mantener la uniformidad para lograr interpretaciones que concuerden con los propósitos planteados.

El instrumento a utilizar será la aplicación de una encuesta teniendo en consideración aspectos que logren identificar plenamente a cada trabajador y de acuerdo con ellos los posibles riesgos a los que podría estar expuesto.

De igual manera, se aplicará la Matriz de identificación de Peligros y evaluación de riesgos (GTC 45)

Aspectos metodológicos

Área de Estudio: Para el desarrollo del presente trabajo se lleva a cabo en la Empresa Distrimateriales la 28 SAS, desarrollando actividades comerciales en el área de ferretería, ubicada en el municipio de Tuluá Valle, aplicando este estudio en su única sede, la cual cuenta actualmente con un total de 4 empleados.

Diseño del Estudio

Se plantea tomando como referencia a (Ruiz Bolívar, 2008) quien explica, un estudio multimodos que combina métodos cuantitativos y cualitativos. Estos métodos permiten analizar desde diferentes ámbitos, por un lado, la posición de los empleados y también conocer la

percepción frente a el área que tienen sus directivos, buscando con ello identificar las fallas o falencias que puedan representar riesgos para el personal.

De igual manera, se tiene que esta investigación presenta un alcance descriptivo debido a que busca especificar particularidades de cada puesto y labor de acuerdo con la Guía Técnica Colombiana (GTC 45). El estudio descriptivo mide y recoge información de manera independiente o con precisión de un fenómeno, suceso, contexto, comunidad, que le permite al investigador definir que se evaluará (conceptos, componentes, variables, entre otros) y en qué o quiénes se recolectarán los datos (personas, grupos, procesos, hechos).

Para la recopilación de dicha información se aplican las siguientes técnicas:

Análisis documental de Identificar los posibles peligros y valorar riesgos, en diversas fuentes bibliográficas con el objetivo de determinar la eficacia en la Empresa Distrimateriales la 28 SAS en cuando a Seguridad y Salud en el trabajo se refiere. Para ello, se revisó los siguientes documentos: Normatividad Vigente; y textos como: De la salud ocupacional a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: más que semántica, una transformación del sistema general de riesgos laborales; Guía para la identificación de peligros y la valoración de riesgos en seguridad y Salud Ocupacional (Bogotá D.C. 2010, Pág. 32); Seguridad y Salud en el trabajo conceptos básicos; Resolución 0312 de 2019 Por la cual se definen los Estándares Mínimos de Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST; Gestión de seguridad y salud en el trabajo: aplicación en las Pymes industriales.

El resultado de este ejercicio, permitió identificar las posibles falencias de la empresa con respecto a dicho proceso.

Se logra identificar las características, opiniones, expectativas e intereses de los directivos de la empresa, mediante el desarrollo de una entrevista en profundidad con un actor clave, como es el administrador. La información de dicha entrevista se registra y transcribe literalmente. Analizándola mediante la técnica de análisis narrativo del discurso.

En lo que respecta a la información cuantitativa, se aplica una encuesta para identificar las características y particularidades de los empleados de la empresa, así como sus percepciones, actitudes y experiencias. De igual manera, se aplica la Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos a cada empleado, puesto y actividad desarrollada.

Buscando asumir esta investigación como la interacción entre la teoría y la praxis, se reconocen los sujetos de la investigación como actores activos. Por ello también se dialoga con los empleados para conocer su apreciación frente al tema.

Análisis de datos

Para asegurar la calidad de los resultados cualitativos, se verifica la información, discutiendo los resultados con el administrador, asegurando con ello la calidad de la información; en cuanto a la información cuantitativa se realiza un correcto muestreo, así como la revisión de todos los instrumentos antes de aplicarlos.

Mecanismos de control de la calidad

Para asegurar la calidad de los datos, se verifica la información. Con este fin se utilizan diversos métodos cualitativos y cuantitativos de recopilación de datos y grupos de informantes, discutiendo los resultados con ellos y los datos se revisan y analizan.

Consideraciones Éticas: La investigación no compromete la integridad de los participantes en la misma, ya que se preserva la confidencialidad y el anonimato de ellos. Considerando a todos los actores, como pares.(Encinas, 2010)

Resultados Esperados

Esta investigación contribuirá en el análisis de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos de la empresa Distrimateriales la 28 SAS, buscando su optimización. Las recomendaciones finales le permitirán a los directivos de la empresa realizar un plan de mejoramiento en cuanto refiere a Seguridad y Salud en el trabajo.

Los resultados de investigación proporcionarán información para:

Identificar fallas actuales en sus procesos y establecer planes de mejora para su implementación.

Garantizar salud y bienestar a cada uno de sus colaboradores, cumpliendo con la norma colombiana referente al tema de Seguridad y Salud en el trabajo.

Impacto en los participantes del proyecto en el corto plazo

Se busca generar un conocimiento en torno a la importancia de la prevención de riesgos y el autocuidado personal en la empresa y su importancia para la misma. Por ello, se aspira a fortalecer dicho aspecto, de tal manera que les permita contar con el personal consciente, que esté alerta a los posibles riesgos y los evite realizando adecuadamente sus funciones.

Identificación de los peligros y valoración de los riesgos

De acuerdo con (Icontec; Consejo Colombiano de Seguridad, 2012) “El propósito general de la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos es entender los peligros que se pueden generar en el desarrollo de las actividades laborales, con el fin de que la organización

pueda establecer los controles necesarios, al punto de asegurar que cualquier riesgo sea aceptable”.

De ahí, la importancia de realizar la matriz de riesgos, ya que esta será la herramienta fundamental para la clasificación y la valoración de los riesgos que se encuentren en cada proceso. Es decir, un método de recopilar información, evaluación, registro y análisis de la información que servirán de insumo para la toma de acciones correctivas en respuesta a un peligro determinado.

La evaluación inicial de riesgos deberá hacerse en todos y cada uno de los puestos de trabajo de la empresa, teniendo en cuenta: Las condiciones de trabajo existentes o previstas, o la posibilidad de que el trabajador que lo ocupe sea especialmente sensible, por sus características personales o estado biológico conocido, a alguna de dichas condiciones. Deberán volver a evaluarse los puestos de trabajo que puedan verse afectados por:

- La elección de equipos de trabajo, sustancias o preparados químicos, la introducción de nuevas tecnologías a la modificación en el acondicionamiento de los lugares de trabajo.
- El cambio en las condiciones de trabajo.
- La incorporación de un trabajador cuyas características personales o estado biológico conocido los hagan especialmente sensible a las condiciones del puesto.

Por lo cual se desarrolla la matriz de requisitos legales que debe tener en cuenta la empresa con la normatividad vigente, especificando cada una de ellas, aplicables en la empresa Distrimateriales la 28 SAS., el encargado de su aplicación es quien debe verificar el cabal cumplimiento de esta normatividad.

Resultados

En la empresa Distrimateriales la 28 SAS., realmente hasta la fecha no existe un proceso estructurado y organizado para implementar su sistema de Seguridad y Salud en el trabajo, ni se ha desarrollado algún tipo de diagnóstico o estudio que permita identificar los posibles peligros y valorar riesgos para los empleados en la empresa, siendo una empresa tan joven con menos de dos años de su apertura no cuenta con un análisis al respecto de este tipo.

Metodología Investigación Cuantitativa

Tipo de Estudio

Estudio de corte transversal.

Población

Empleados de la empresa Distrimateriales La 28 S.A.S. (4 personas)

Muestra

Diseño y selección de la muestra

Es una muestra probabilística y aleatoria, probabilística debido a que cada empleado de la empresa tiene una probabilidad conocida, mayor de cero, de ser seleccionado en la muestra.

Selección aleatoria debido a que se seleccionaran las unidades primarias de muestreo que son los empleados de la empresa, mediante un proceso de muestreo aleatorio simple.

Tamaño de la muestra:

El tamaño muestral se determinó de acuerdo con la información poblacional ofrecida por la administración de la empresa y se tiene que cuenta con 4 empleados actualmente.

Para determinar el tamaño de la muestra se aplicó la fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \cdot O^2 \cdot N}{e^2 \cdot (N-1) + Z^2 \cdot O^2}$$

n = Tamaño de la muestra a obtener

N = Población total

O = Desviación estándar (0,5)

Z = Nivel de confianza. Para este caso será del 95% (1,96)

e = Límite aceptable de error muestral. En este caso utilizaremos el valor estándar que es 5% (0,5)

$$n = 4$$

Tenemos en cuenta la fórmula, pero para efectos del presente estudio y en conversaciones con el administrador se determinó aplicar a sus 4 empleados, teniendo en cuenta que ese número total es mínimo.

Selección De Unidades De Muestreo

Las unidades de muestreo la conforman todos los empleados de la empresa Distrimateriales La 28 S.A.S. La encuesta se aplicó en dichos empleados, donde se aplicaron 4 encuestas obteniendo la información requerida y cumpliendo con las metas previstas sin mayores inconvenientes y manteniendo los niveles de confianza propuestos para esta encuesta.

Criterios de Inclusión:

Empleados activos de la empresa Distrimateriales La 28 S.A.S.

Criterios de Exclusión:

Personas que ya no laboran en la empresa

Fuentes de Información

Las fuentes de información son primarias. Corresponderán a las personas que respondan la encuesta.

Instrumento de recolección

Se diseñó una encuesta como instrumento de recolección.

Análisis de datos.

Durante esta fase se analizaron los datos obtenidos mediante encuesta.

Plan de análisis

La tabulación de los datos se realizó con la tabla de variables en la cual se especificó definición, tipo y codificación de cada una de éstas. Los datos están digitados en una base de datos de Excel.

El análisis estadístico se realizó utilizando el mismo programa dadas las características descriptivas del estudio.

Descripción sociodemográfica

Para realizar la descripción sociodemográfica se diseñó un instrumento (Anexo 1), con el cual se recolecto la información suministrada directamente por los empleados de la empresa, mostrando sus resultados a través de graficas estadísticos que son debidamente interpretadas y analizadas.

Se realizó la aplicación de la encuesta estructurada a una muestra de 4 empleados con diferentes funciones de la empresa Distrimateriales La 28 S.A.S. La encuesta se diseñó en tres sesiones con un total de 14 preguntas, la primera sesión de identificación, la segunda trata sobre

las características particulares del empleado y la tercera busca conocer sobre sus prácticas habituales.

El análisis de la encuesta permitió valorar las características y particularidades de cada empleado de la empresa, permitiendo el diagnóstico actual de la misma. (Anexo 2).

Sección 1. Identificación.

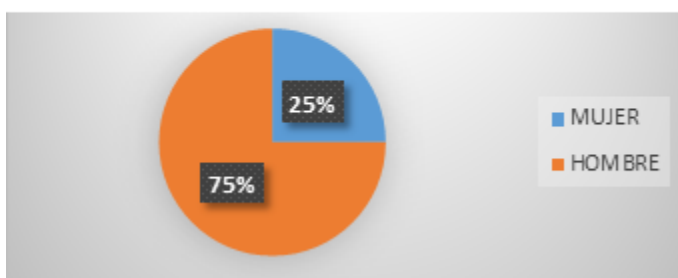
Para el desarrollo de esta, se encuestaron los cuatro empleados de la empresa actualmente activos que desempeñan diferentes funciones. En esta sesión se indagó sobre sus nombres, cargo desempeñado y tiempo de vinculación en la empresa.

Sección 2. Características particulares de los empleados.

En esta segunda parte se busca conocer las características generales y particulares de cada empleado de manera amplia.

Ilustración 1

Porcentaje de empleados según su género

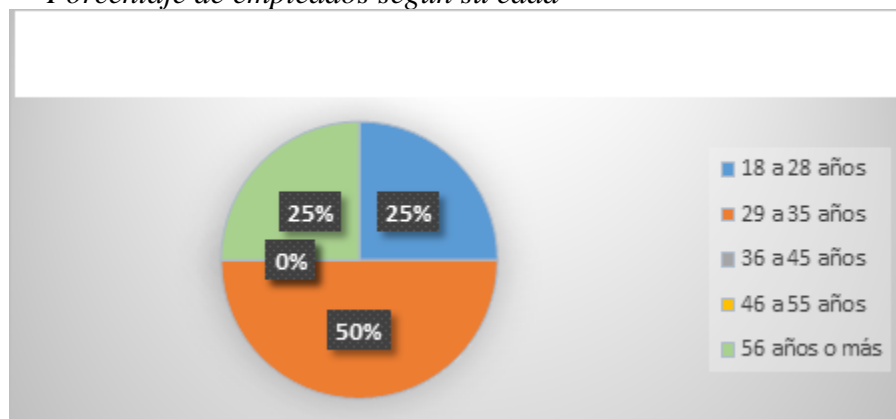


Fuente: Elaboración propia

Del total de encuestados, solo el 25% (1) fueron mujeres y el 75% (3) fueron hombres, existiendo una mayor proporción del sexo masculino.

Ilustración 2

Porcentaje de empleados según su edad

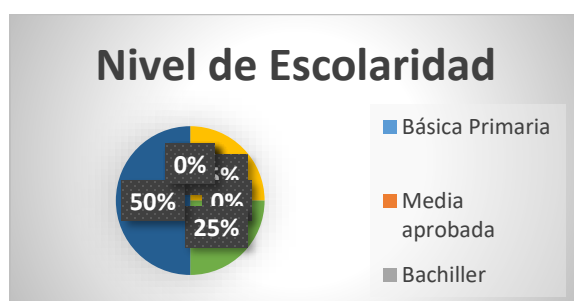


Fuente: Elaboración propia

De los empleados encuestados, se tiene que la chica está en un rango de edad entre 18 a 28 años para un 25%, sus dos compañeros están en un rango entre 29 a 35 años para un 50% y por su parte el gerente se encuentra en un rango de 56 años o más, para un 25%.

Ilustración 3

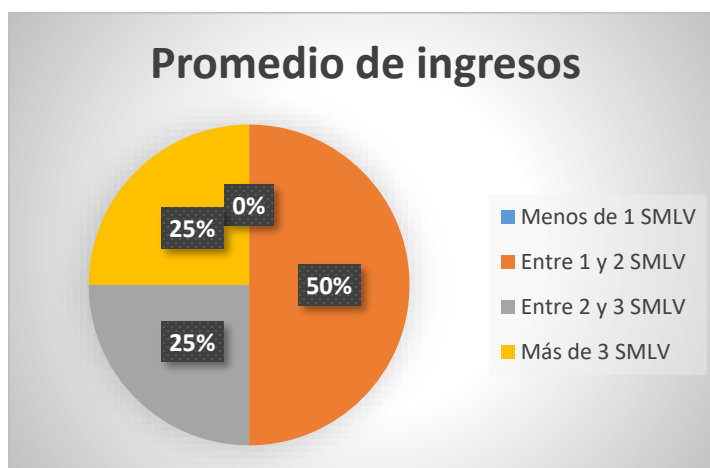
Porcentaje de trabajadores según su Nivel de escolaridad



En cuanto al nivel de escolaridad, encontramos que los empleados de Distrimateriales La 28 S.A.S., poseen una formación específica, 1 tiene formación para el trabajo u otros (25%), 1 empleado tiene formación tecnológica (25%) y dos empleados tienen formación universitaria siendo profesionales (50%).

Ilustración 4

Porcentaje del promedio de ingresos de los empleados



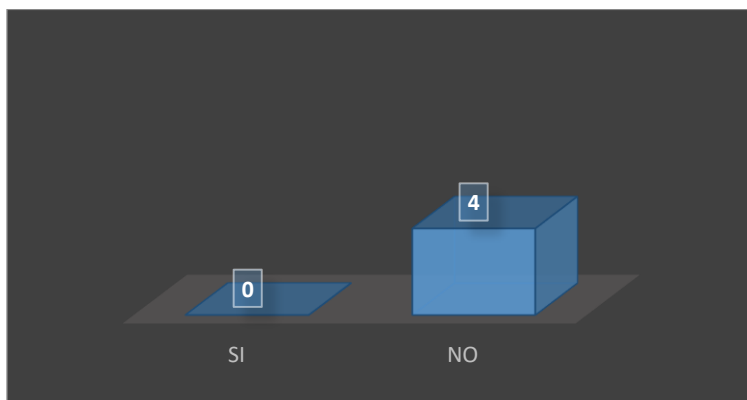
Fuente: Elaboración propia

En lo que respecta a los ingresos percibidos por los empleados de la empresa mensualmente, se encontró que el 50% (2) gana entre 1 y 2 SMLV, el 25% (1) gana entre 2 y 3 SMLV y el otro 25% (1) restante gana más de 3 SMLV.

*Ilustración 5**Porcentaje de empleados por área de trabajo*

Fuente: Elaboración propia

En la Empresa Distrimateriales La 28 S.A.S. el 50% (2) de sus empleados laboran en el área administrativa y el 50% (2) restante en el área operativa (ventas, bodega, oficios varios)

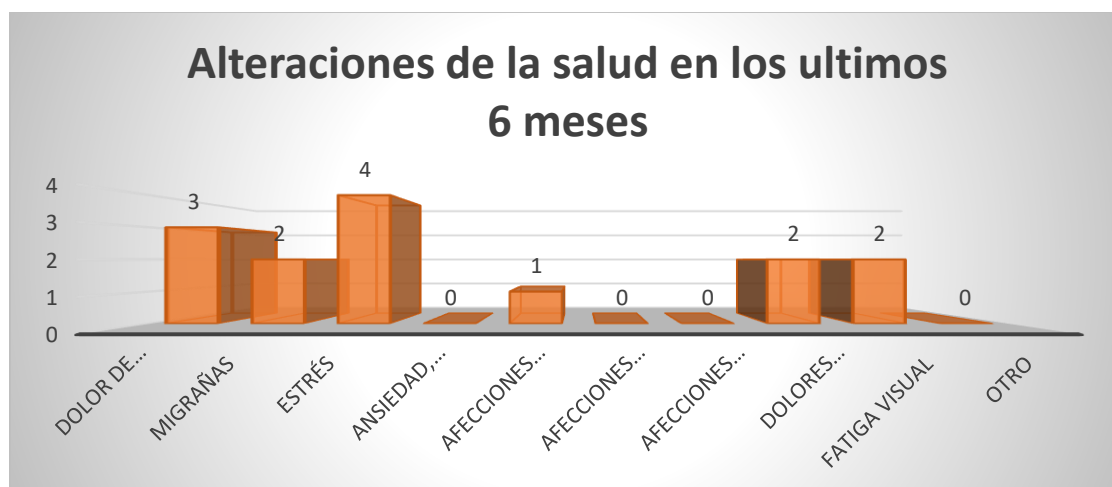
*Ilustración 6.**Porcentaje de empleados que padecen alguna enfermedad*

Fuente: Elaboración propia

El 100% de los empleados de la empresa manifestó no padecer de ningún tipo de enfermedad a la fecha.

Ilustración 7

Alteraciones de la salud en los últimos 6 meses



Fuente: Elaboración propia

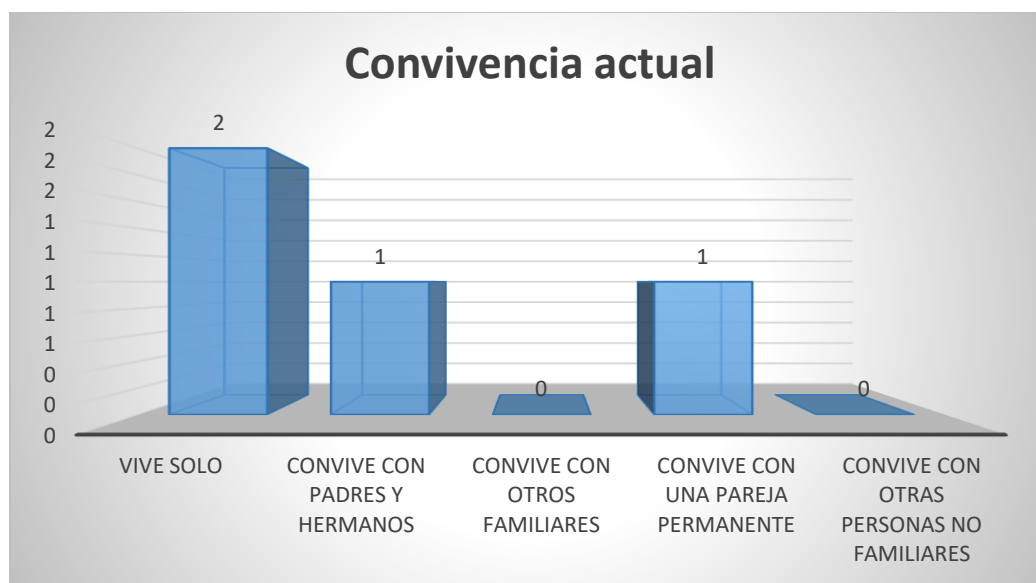
Al indagar sobre alteraciones de la salud que han tenido los empleados de la empresa durante los últimos 6 meses, se encontró que: el 75% han padecido dolores de cabeza, un 50% de migrañas, el 100% de los empleados están sometidos a niveles de estrés, el 25% presentan afecciones en la columna y un 50% han presentado dolores musculares.

Sección 3. Características particulares de los empleados.

En esta sesión se busca conocer un poco sobre los hábitos y prácticas de cada empleado de la empresa, para lograr identificar sus particularidades.

Ilustración 8

Con que personas convive el empleado



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la gráfica anterior, al indagar con quien convive cada empleado se encontró que el 50% (2) viven solos, un 25%(1) vive con sus padres y familiares y un 25% (1) convive con una pareja permanente.

Ilustración 9

Porcentaje de empleados con hijos

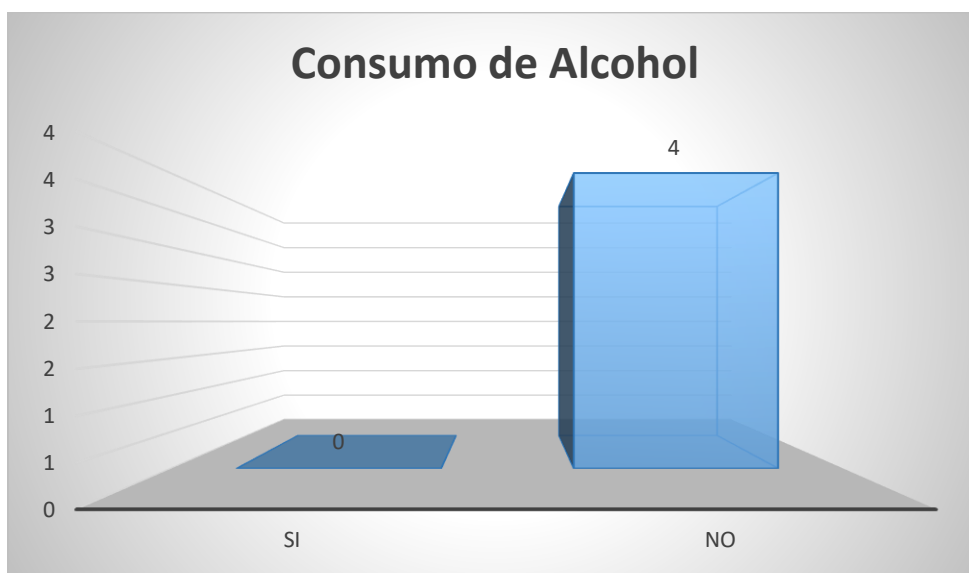


Fuente: Elaboración propia

De los empleados encuestados, solo el 25% (1) tiene hijos, el 75% (3) restante manifestó no tener hijos.

Ilustración 10

Porcentaje de empleados que consumen bebidas alcohólicas

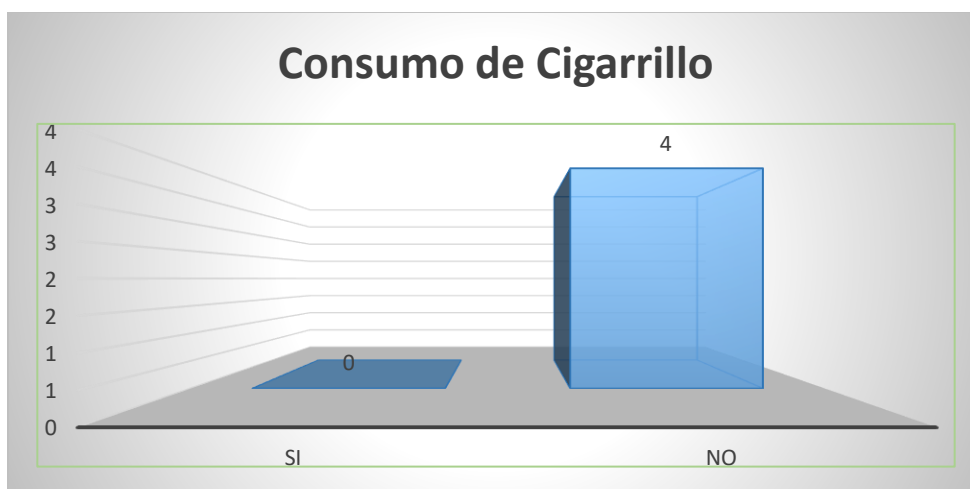


Fuente: Elaboración propia

El 100% (4) de los empleados manifiestan no consumir bebidas alcohólicas.

Ilustración 11

Porcentaje de empleados que fuman

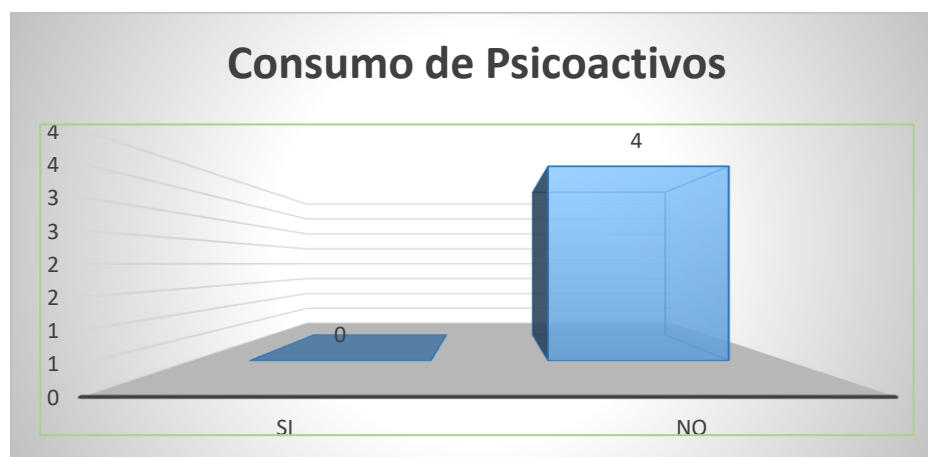


Fuente: Elaboración propia

El 100% (4) de los empleados manifiestan no consumir tabaco.

Ilustración 12

Porcentaje de empleados que consumen sustancias psicoactivas



Fuente: Elaboración propia

El 100% (4) de los empleados manifiestan no consumir sustancias psicoactivas.

Ilustración 13

Porcentaje de empleados que practican actividad física

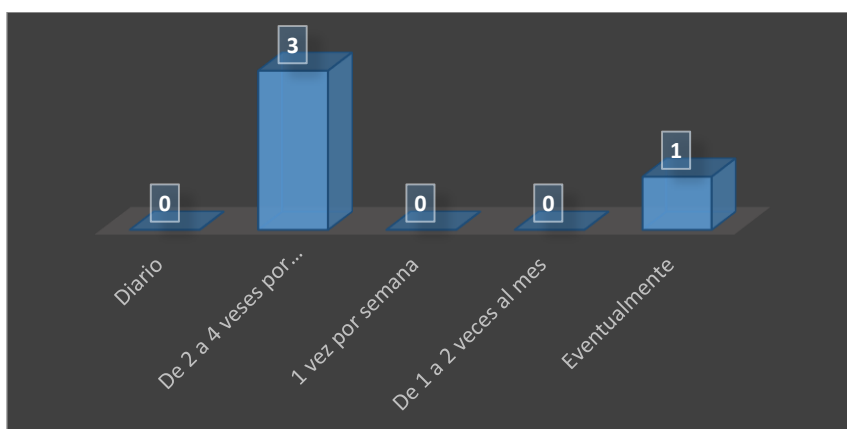


Fuente: Elaboración propia

En la gráfica se evidencia que el 75% (3) de los empleados, manifiesta que practica alguna actividad física y solo el 25% (1) dice no acostumbrar hacer ejercicio.

Ilustración 14

Porcentaje de la frecuencia de la actividad física de los empleados



Fuente: Elaboración propia

En la gráfica anterior se observa que las 3 personas que manifestaron que tienen actividad física frecuente sus prácticas es de 2 a 4 veces por semana, representando el 75%, por otro lado, quien manifestó no realizar ninguna actividad física, en esta pregunta expresa que lo hace eventualmente para un 25%.

Identificación de riesgos y peligros

De acuerdo con la información aportada por la empresa Distrimateriales la 28 S.A.S., actualmente se hace necesario realizar un diagnóstico general que les permita identificar en primera instancia los factores de riesgo asociados con las actividades que desarrolla la empresa, teniendo en cuenta que hasta el momento no se ha tenido conciencia de ello, ni se han tomado medidas para la disminución o eliminación de dichos riesgos.

La identificación de peligros y valoración de riesgos para toda empresa es la base principal para el posterior diseño de su Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual resulta de gran utilidad la propuesta metodológica de la Guía Colombiana GTC 45, porque permite a la empresa identificar y ajustar lo referente a peligros y riesgos laborales de acuerdo con las actividades que desarrolla la empresa y su personal.

La empresa Distrimateriales la 28 S.A.S., actualmente cuenta con dos áreas identificadas, área operativa conformada por 2 empleados cuyas funciones son surtir, vender, manejo de caja, recibir y despachar mercancía y organización de bodega. En el área administrativa se cuenta con 2 personas encargadas de la parte administrativa, financiera y contable de la empresa. De acuerdo con las actividades desarrolladas por cada empleado en su puesto de trabajo, se puede identificar qué riesgo o peligro está asociado a su actividad. De acuerdo con lo anterior, la Matriz GTC 45 proporciona el nivel de probabilidad y aceptabilidad del riesgo presente en la empresa y así determinar qué medidas sugerir a la empresa.

De acuerdo con lo anterior y según lo evidenciado en la empresa, se logran identificar los siguientes riesgos:

Tabla 4

Descripción de riesgos en el área administrativa

Descripción Riesgo	Área Administrativa
Biológico	Virus, bacterias y hongos por la interacción constante con diversas personas y condiciones de aseo en el lugar de trabajo. Picaduras de ineptos.
Físico: Ruido	Alto flujo vehicular por la vía donde se encuentra la empresa
Físico: Iluminación	Iluminación deficiente en ciertos puntos de la empresa
Físico: Radiaciones no ionizantes	Radiaciones producidas por equipos de cómputo, televisor y horno microondas de uso diario.
Químicos	Fibras, polvos orgánicos y material particulado generado por la exposición a químicos y materiales de construcción.
Psicosocial	Presión laboral por logro de metas y poco desarrollo de bienestar social de la empresa, carga mental a causa de actividad continua (jornadas laborales) y presión laboral.
Biomecánicos	Posturas prolongadas y movimientos repetitivos (uso computadora)

Tecnológico: condiciones de seguridad	Aparatos que generan riesgo como computadores y televisores.
Locativo: Condiciones de seguridad	Mobiliarios defectuosos, superficies de trabajo irregulares (desnivel), deficientes condiciones de orden y aseo.
Accidentes de tránsito: condiciones de seguridad.	La empresa está ubicada en una vía principal de alto flujo vehicular y alta accidentalidad.
Públicos: condiciones de seguridad	Robos, atracos a mano armada o asaltos a la empresa.
Fenómenos Naturales	Son considerados todos los posibles riesgos de fenómenos naturales como sismos, terremotos, vendaval o inundación.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5

Descripción de riesgos en el área operativa.

Descripción Riesgo	Área Operativa
Biológico	Virus, bacterias y hongos por la interacción constante con diversas personas y condiciones de aseo en el lugar de trabajo, además de acumulación de materiales (madera, bultos, aserrín, varillas, arena, entre otros). Picaduras de insectos.

Físico: Ruido	Alto flujo vehicular por la vía donde se encuentra la empresa. Entrada y salida de camiones de carga.
Físico: Temperaturas extremas	Personal sometido a altas temperaturas por las cabinas de los camiones, al momento del cargue y descargue de material.
Físico: Iluminación	Iluminación deficiente en bodega, la acumulación de material dificulta la iluminación natural.
Físico: Radiaciones no ionizantes	Radiaciones producidas por equipos de cómputo, televisor y horno microondas de uso diario, además de rayos ultravioleta del sol al momento del cargue y descargue de material.
Químicos	Polvos inorgánicos, fibras, y material particulado generado por la exposición a químicos y materiales de construcción como cemento, granito, arena, cal, entre otros.
Psicosocial	Presión laboral por logro de metas y poco desarrollo de bienestar social de la empresa, carga mental a causa de actividad continua (jornadas laborales) y presión laboral.
Biomecánicos	Posturas prolongadas (de pie) en el área de ventas y despacho y recepción de mercancía y movimientos repetitivo, esfuerzo y manipulación de cargas.
Mecánico: Condiciones de seguridad	En la bodega de evidencian, herramientas, máquinas y materiales pesados que representan riesgos para el personal.
Locativo: Condiciones de	Apilamiento de materiales como bultos con riesgo de caída, superficies de trabajo irregulares (desnivel) y regulares condiciones de orden y aseo.

seguridad	
Accidentes de tránsito: condiciones de seguridad.	La empresa está ubicada en una vía principal de alto flujo vehicular y alta accidentalidad.
Tecnológico: condiciones de seguridad	Se evidencia riesgo por aparatos tecnológicos como máquinas que generan riesgo para el personal
Trabajo en altura: condiciones de seguridad	Al momento del cargue y descargue de mercancía a camiones se evidencia una altura igual o superior a 1.50 m., siendo un riesgo para los trabajadores.
Públicos: condiciones de seguridad	Robos, atracos a mano armada o asaltos a la empresa.
Fenómenos Naturales	Son considerados todos los posibles riesgos de fenómenos naturales como sismos, terremotos, vendaval o inundación.

Fuente: *Elaboración propia*

Evaluación y valoración de riesgo

Una vez identificados los riesgos y peligros mediante la Matriz GTC 45, que procede a revisar cuales son los posibles efectos asociados a cada riesgo y cuales controles realiza la empresa, tanto en la fuente, como en el medio y en el individuo. Al contar con algunos controles para ciertos riesgos sirve como base para los niveles cualitativos y cuantitativos, concluyendo la evaluación de riesgo con la interpretación del nivel de riesgo (NR), de igual manera identificar la aceptabilidad del mismo.

Seguidamente se detalla la interpretación de los resultados obtenidos frente al nivel de riesgo (NR) y su aceptabilidad, de acuerdo con la Matriz GTC 45.

Evaluación de riesgo

En la evaluación de riesgo se encuentran diferentes niveles de calificación definidos por los hallazgos en la empresa, lo que significa que para cada riesgo encontrado existe un nivel de riesgo (NR) según el caso, las variaciones a nivel cualitativo y cuantitativo se deben al nivel de probabilidad y consecuencia que arroja el resultado en la Matriz GTC 45.

Para determinar la probabilidad (NP), se asigna un nivel de deficiencia (ND) y de exposición (NE), que se determina según el significado que represente cada uno de los valores, de acuerdo con la GTC 45, se definen así:

Ilustración 15

Determinación del Nivel de deficiencia (ND)

Nivel de deficiencia	Valor ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos.
Alto (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativa(s) o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
Bajo (B)	No se asigna valor	No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado. Estos peligros se clasifican directamente en el nivel de riesgo y de intervención.

Fuente: guía técnica colombiana GTC 45. Bogotá 2012

De acuerdo con lo anterior, encontramos que en el área administrativa de la empresa Distrimateriales la 28 S.A.S., existen riesgos o peligros de valor ND = 6, nivel de deficiencia

alto, que pueden tener consecuencias significativas o sus medidas preventivas por parte de la empresa son bajas, encontramos que los riesgos con mayor valor ND son los siguientes:

Tabla 6

Nivel de Deficiencia en Área Administrativa

Riesgo	Valor ND	Observación
Químico	6	No se observa ningún control existente por parte de la empresa.
Psicosocial	6	No se observa ningún control existente por parte de la empresa.
Mecánico	6	Se observa cierto control en cuanto a la disposición de espacios exclusivos para el área.
Locativo	6	No se observa ningún control existente por parte de la empresa.
Accidentes de Transito	6	No se observa ningún control existente por parte de la empresa.
Fenómenos Naturales	6	No se observa ningún control existente por parte de la empresa.

Fuente: *Elaboración propia*

En el área administrativa de la empresa, se encuentran seis tipos de riesgos con ND=6, más sin embargo en el riesgo Mecánico considerado también con ND alto, se tiene que existen controles por parte de la empresa.

Tabla 7

Nivel de Deficiencia en Área Operativa

Riesgo	Valor ND	Observación
Vibración	6	No se observa ningún control existente por parte de la empresa.
Temperaturas extremas	6	No se observa ningún control existente por parte de la empresa.
Radiaciones no ionizantes	6	No se observa ningún control existente por parte de la empresa.
Químico	6	Se observa control en el individuo, uso de tapabocas y guantes.
Psicosocial	6	No se observa ningún control existente por parte de la empresa.
Biomecánico	6	No se observa ningún control existente por parte de la empresa.
Mecánico	6	No se observa ningún control existente por parte de la empresa.
Locativo	6	No se observa ningún control existente por parte de la empresa.

Accidentes de transito	6	No se observa ningún control existente por parte de la empresa.
Trabajo en alturas	6	No se observa ningún control existente por parte de la empresa.
Fenómenos Naturales	6	No se observa ningún control existente por parte de la empresa.

Fuente: *Elaboración propia*

En el área operativa de la empresa, se encuentran once tipos de riesgos con ND=6, y no existen controles por parte de la empresa, aunque en el riesgo Químico considerado también con ND alto, se observa que los empleados utilizan elementos de protección.

Observando las tablas 6 y 7, se encuentra que son mínimos los controles por parte de la empresa, lo que hace que su deficiencia sea valorada como mayor. Es en el área operativa donde hay mayor riesgo identificado debido esto a su grado de exposición al riesgo. A la par del nivel de deficiencia se identifica también el nivel de exposición, de acuerdo a la Matriz GTC 45 y según lo observado en la empresa, sería:

Tabla 8.

Determinación del Nivel de Exposición NE

Nivel de exposición	Valor de NE	Significado
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

Fuente: guía técnica Colombiana GTC 45. Bogotá 2012

Lo que refiere a nivel de exposición NE lo más relevante es analizar los riesgos con mayor nivel de exposición, NE = 4, puesto que dicha exposición es continua en el tiempo o prolongada durante la jornada laboral.

En ese sentido, tenemos que en el Área Administrativa el riesgo biológico originado por de la interacción constante con personas, el aseo del sitio y el sector. El uso constante de elementos de cómputo y equipos celulares aumentan el riesgo físico, al igual que los niveles de ruido debido a la ubicación de la empresa. Posturas prolongadas y movimientos repetitivos hacen que el nivel de exposición al riesgo biomecánico sea continuo.

En el área operativa, el riesgo biológico también es continuo, pues los trabajadores están expuestos continuamente a diferentes ambientes y cambios de temperatura, lo que los expone, al igual que el riesgo biomecánico y mecánico, que son los riesgos que presentan mayor exposición para estos empleados por lo que se hace necesario intervenir dichas actividades y frecuencia.

Tabla 9

Nivel de Consecuencia (NC)

Nivel de consecuencias	NC	Significado daños personales
Mortal o catastrófico (M)	100	Muerte(s).
Muy grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (incapacidad permanente parcial o invalidez).
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad.

Fuente: guía técnica Colombiana GTC 45. Bogotá 2012

La anterior tabla define los valores del nivel de consecuencia según los daños que pueda ocasionar. Al revisar cada riesgo existente en la empresa se analizan también sus consecuencias de la no intervención y toma de medidas, de igual manera se evalúan los controles por parte de la empresa y los efectos que pueda ocasionar como: lesiones, enfermedades, incapacidades, invalides o incluso la muerte.

Al analizar los riesgos en la empresa, encontramos que su nivel de riesgos está clasificado con un nivel de consecuencia grave (G) con valor NC = 25 que conlleva a lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal. El nivel de consecuencia y el nivel de probabilidad, determinaran el nivel de riesgo (NR) según la interpretación de la siguiente tabla.

Tabla 10

Determinación del Nivel de Riesgo (NR)

Nivel de riesgo NR=NP x NC	Nivel de probabilidad (NP)				
	40-24	20-10	8-6	4-2	
100	1 4000 - 2400	1 2000 - 2000	1 800 - 600	11 400 - 200	
Nivel de Consecuencias (NC)	60	1 2400 - 1440	1 1200 - 600	11 480 - 360	11 240 - III 120
	25	1 1000 - 600	11 500 - 250	11 200 - 150	III 100 - 50
	10	11 400 - 240	11 200 - III 100	III 80 - 60	III 40 - IV 20

Fuente: guía técnica Colombiana GTC 45. Bogotá 2012

Esta se determina de acuerdo con el nivel de probabilidad y consecuencia, tomando como referencia la identificación realizada, en las actividades diarias de los empleados, de tal manera que permita asignar un valor al nivel de probabilidad.

Tabla 11.*Interpretación del nivel de Riesgo (NR)*

Nivel de riesgo	Valor de NR	Significado
I	4000 - 600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
II	500 - 150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de riesgo está por encima o igual a 360.
III	120 - 40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable.

Fuente: guía técnica Colombiana GTC 45. Bogotá 2012

De acuerdo con el valor NR obtenido, se interpreta el significado del nivel riesgo, desde el nivel I como situación crítica, hasta el nivel IV donde se mantiene con medidas de control existente.

Para el caso de la Empresa Distrimateriales la 28 S.A.S., se encuentra que su riesgo varía entre NR = II y NR = III, por lo tanto, la empresa deberá tomar medidas de control y corregir de inmediato pero los riesgos de nivel II, y de acuerdo con esos re-direccionar o suspender actividad. En lo que respecta a los riesgos de nivel III se deben intervenir y evaluar su rentabilidad para justificar su intervención.

Valoración de riesgo

Tabla 12.

Aceptabilidad del riesgo

Nivel de riesgo	Significado
I	No aceptable.
II	No aceptable o aceptable con control específico.
III	Aceptable
IV	Aceptable

Fuente: guía técnica Colombiana GTC 45. Bogotá 2012

De acuerdo con el nivel de riesgo I, II, III, IV se determina su aceptabilidad, siendo el nivel I no aceptable, hasta nivel IV aceptable. Con la claridad en la evaluación y valoración de riesgos, se realiza la interpretación de los riesgos en el área administrativa y operativa de la empresa. En cuanto refiere al área administrativa, riesgo biológico, físico (iluminación, ruido y radiaciones no ionizantes), biomecánico, mecánico, locativo, condiciones de seguridad y fenómenos naturales, los cuales presentan un riesgo II, catalogado como no aceptable o aceptable con control específico, y al observar los valores NR se tiene que se pueden seguir realizando dichas actividades. Cabe anotar que los riesgos biológicos, físicos, biomecánicos y mecánicos cuentan con controles existentes en el medio de parte de la empresa, por lo tanto, hace que se minimice el riesgo y sea aceptable. En cuanto al riesgo químico y psicosocial se encuentran en un nivel NR II, lo que implica tomar medidas inmediatas debido a que su nivel de probabilidad es alto. Lo que refiere a los riesgos eléctrico, tecnológico y público, según lo identificado la

empresa cuenta con ciertos controles teniendo un NR III siendo un nivel de probabilidad bajo, interpretado como riesgo aceptable, según la GTC 45 se debe mejorar de ser posible.

Seguidamente se valora el área operativa, aplicando la Matroz GTC 45, esta área debido a sus condiciones variables y diversas funciones que realizan los empleados presenta unos niveles de riesgo mayor. El riesgo Biológico, Físico (ruido, iluminación), de condiciones de seguridad, mecánico y fenómenos naturales, obtuvieron un nivel de riesgo NR II, que no hacen no aceptable o aceptable con controles específicos, por lo tanto se sugiere corregir y adoptar las medidas necesarias. En el área operativa se encuentran riesgos de mayor incidencia o de alta probabilidad referidos a situación deficiente o de exposición frecuente, la matriz resalta la posibilidad de su ocurrencia en la vida laboral. Los riesgos encontrados en esta clasificación son: físicos (temperaturas extremas, vibraciones y radiaciones no ionizantes), químico, psicosocial, biomecánico, condiciones de seguridad (locativo, trabajo en altura), requiriendo que ciertas labores sean suspendidas o tomar medidas inmediatas. Siendo el área de mayor exposición se requiere evaluar prioritariamente para tomar las medidas del caso y mitigar los riesgos.

En lo que respecta al riesgo tecnológico, la empresa cuenta con control existente en el medio, lo que hace que, al ser evaluado, obtenga un nivel de probabilidad bajo y el riesgo sea aceptable con un NR III, lo que significa que de ser posible se puede mejorar, con una previa evaluación de la rentabilidad para la empresa.

Por último, la evaluación y valoración de riesgo, permitió identificar dentro de los riesgos y peligros presentes en la cotidianidad de la empresa Distrimateriales La 28 S.A.S., cuales son los riesgos de inmediata intervención, por la valoración dada en el nivel de exposición, de probabilidad, de consecuencias y de riesgo. Lo cual suministra a la empresa un orden de intervención y medidas a tomar.

Conclusiones

Se logra identificar las falencias que presenta la empresa Distrimateriales la 28 SAS., con relación a los peligros de los empleados con una adecuada valoración de las actividades que se desarrollan diariamente en la empresa para con ello logra la creación de un plan de acción enfocado en la prevención de accidentes laborales y mejorar la calidad de vida de los trabajadores.

Con el desarrollo del presente trabajo se buscó identificar los factores de riesgo en la empresa Distrimateriales la 28 S.A.S., logrando su identificación, los cuales requieren de seguimiento e intervención, aplicando para ello la Matriz GTC 45 para identificar la relación con el tiempo, el trabajador, la exposición, frecuencia y la carga de trabajo, realizando un seguimiento por puestos de trabajo en la ejecución de sus procesos y actividades. De igual manera se realizó una encuesta sociodemográfica cuya finalidad fue identificar las particularidades de cada empleado, para finalmente realizar a la empresa las recomendaciones sobre acciones a tomar ajustadas a la norma técnica colombiana, de igual manera se resalta la importancia de concientizar y educar al empleador y colaboradores sobre la importancia de la prevención de riesgos dentro de la empresa.

Con este estudio y evaluación inicial se pudo evidenciar que la empresa no contaba con dicha identificación, de acuerdo con la normatividad vigente, generando riesgos significativos tanto para la empresa por sanciones debido al incumplimiento de la norma, como para sus colaboradores al no preservar adecuadamente la salud y bienestar de su capital humano. Se logró identificar y reconocer los estándares y requisitos mínimos establecidos por la norma con la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos, por medio de la utilización de la

Matriz GTC 45, buscando alternativas para reducir y mitigar los riesgos encontrados y este estudio se constituye en el primer paso para la implementación del Sistema de gestión y Seguridad en el trabajo de la empresa.

Recomendaciones

En la empresa Distrimateriales la 28 SAS., se identificaron riesgos tanto en el área administrativa como en el área operativa, que según la Matriz GTC 45 se evidencia en los resultados de la evaluación de riesgo, que los clasifica según su nivel de ocurrencia en bajo, medio, alto y muy alto. Teniendo en cuenta dichos niveles de probabilidad se recomienda tomar acciones inmediatas para aquellos riesgos que la requieran por su exposición y frecuencia en la jornada laboral. Por lo tanto, se ofrecen las siguientes recomendaciones a la gerencia de la empresa:

En el área administrativa la mayoría de los riesgos son de nivel de probabilidad bajo y su frecuencia de exposición no es constante. Sin embargo, se recomienda revisión periódica a las instalaciones y principalmente al sistema eléctrico para prevenir y evitar daños en determinadas áreas, realizando inspecciones periódicas a todo el cableado y a los tomacorrientes. Aunque el riesgo tecnológico presenta riesgo de probabilidad bajo, es necesario que se haga revisión periódica y mantenimiento a aparatos eléctricos como computadores, televisores y otros equipos, además de la ubicación de extintores (los cuales también requieren control y revisión y estar pendiente de su fecha de vencimiento).

Dentro de las condiciones de seguridad existe para la empresa un riesgo público por su ubicación en un sitio de alta afluencia y tránsito constante de vehículos, por lo cual la empresa cuenta con cámaras de seguridad y alarma por estar en una zona propensa a robos y asaltos. Se recomienda realizar revisión periódica y mantenimiento tanto al circuito cerrado como a la alarma, también se recomienda adquirir una caja fuerte para manejar el gran flujo de efectivo y adquirir seguros anuales.

La matriz arroja un riesgo biológico en el área administrativa debido a la interacción constante con personas y condiciones de aseo, por lo cual se recomienda el uso permanente del tapabocas, sensibilizar a todos los empleados sobre el orden y el aseo y contratar anualmente servicio de fumigación para control de plagas.

Los riesgos físicos como (ruido, iluminación y radiaciones no ionizantes con nivel de probabilidad medio, con exposición frecuente deben ser de rápida intervención. Por lo tanto, se recomienda en el caso de la iluminación adicionar lámparas en los sitios más oscuros y para la radiación no ionizante se requiere añadir señalización de este riesgo en los sitios de exposición.

Las actividades propias de la empresa llevan a los empleados a mantener posiciones prolongadas y movimientos repetitivos, manipulación de cargas, con probabilidad de riesgo media. Para este tipo de riesgo es importante tomar medidas como la consecución de sillas ergonómicas y reubicación de equipos de cómputo a distancias recomendada para mejorar las condiciones de la actividad, de igual manera la implementación de pausas activas en la mitad de las jornadas. En cuanto a los fenómenos naturales (sismos, terremotos, inundaciones, etc.) la recomendación es estar preparados, disponer de vías de evacuación, señalización y punto de encuentro, además de contar con un protocolo de actuación en caso de ocurrencia de alguno de estos eventos.

En cuanto refiere a los riesgos encontrados en el área operativa se recomienda mejorar las condiciones de ventilación e iluminación de la bodega, dotar con elementos de protección personal y sensibilizar sobre la importancia de su uso durante la jornada laboral. De igual manera, velar por el correcto almacenamiento de los materiales en la bodega y mantener buenas posiciones al momento del cargue y descargue de materiales.

Los riesgos evidenciados tanto en el área administrativa como operativa indican que es necesario tomar medidas y de no hacerlo se pueden presentar consecuencias para la empresa y para el empleado, buscando minimizar el riesgo o eliminarlo por la salud y bienestar de todos los empleados se toman dichas medidas de intervención como oportunidades de mejora para cada area, buscando potenciar la productividad de la empresa y cumplir siempre con la normatividad vigente. En este sentido se recomienda un plan de acción.

Tabla 13

Plan de Acción

Responsable	Acción
Gerente General	<p>Aplicar por lo menos una vez al año la Matriz GTC 45 para la identificación de los peligros y valoración de riesgos.</p> <p>Implementar los correctivos necesarios para minimizar los riesgos.</p> <p>Asignar los recursos necesarios para subsanar los hallazgos encontrados en la matriz.</p> <p>Validar y construir planes de acción y hacer seguimiento a su cumplimiento.</p> <p>Informar y capacitar a sus colaboradores sobre autocuidado y prevención de accidentes de trabajo.</p>
Colaboradores	<p>Procurar el cuidado integral de su salud</p> <p>Suministrar información clara, completa y veraz sobre su estado de salud.</p> <p>Cumplir con todas las normas de higiene y seguridad de la empresa.</p> <p>Informar condiciones de riesgo detectadas en su sitio de trabajo.</p>

Reportar inmediatamente cualquier incidente o accidente de trabajo.

Referencias bibliográficas

Análisis estadístico de los Accidentes de Trabajo de accidentalidad !!! (n.d.).

<https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/E67E02E0-C4B9-4E3B-B2D5-D05666BBCF98/182525/4Estadistica.pdf>

Arias, C. J. C. (2021). *Entrevista Distrimateriales la 28*.

Beltrán Domínguez, M. A. (2019). Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el Trabajo para la Ferretería Centro Gas. In *Αγαη* (Vol. 8, Issue 5).

<https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/7391/38894.pdf?sequence=1>

Benavides, F., Ruiz Frutos, C., & García García, A. (1997). Salud laboral. Conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales. *Revista Española de Salud Pública*, 71(4), 409–410.

<https://doi.org/10.1590/s1135-57271997000400009>

Catherine, N., Linares, D., Lizeth, E., Garcia, T., Torres, E. L., & Dirigido, G. (2017). *DISEÑO DE UN SISTEMA DE INDICADORES PARA EVALUAR LA EFICIENCIA DE LOS PROCESOS DE APOYO HOSPITALARIO*. <https://1library.co/document/q5mjw3gy-diseno-sistema-indicadores-evaluar-eficiencia-procesos-apoyo-hospitalario.html>

CEPAL. (2006). *Los jóvenes y el empleo en América Latina. Desafíos y perspectivas antes el nuevo escenario laboral*. 1–326.

http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1902/1/S33134W448_es.pdf

Colombia. Min. Trabajo. (2016). *Prevención e intervención de los Factores Psicosociales y sus efectos en El entorno laboral*.

Congreso. (1991). *Constitucion politica de colombia 1991 preambulo el pueblo de colombia*.

108. <https://pdba.georgetown.edu/Constitutions/Colombia/colombia91.pdf>

Congreso de la República de Colombia. (1979). Ley 9 de 1979. *Aspectos Generales De La Planificación Tributaria En Venezuela, 2009(75)*, 31–47.

<http://irmcolombia.com/novedades/wp-content/uploads/2012/07/Dec-1295-de-1994-Sistema-Gral-de-Riesgos-Profesionales.pdf>

Congreso de la República de Colombia. (2013). Ley 100 De 1993. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(diciembre 23), 1689–1699.

https://oig.cepal.org/sites/default/files/colombia_-_ley_100.pdf

Díaz, J. F. (2017). *PROCEDIMIENTO NOTIFICACION , REPORTE E INVESTIGACION DE ACCIDENTES E INCIDENTES LABORALES Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo NOTIFICACION , REPORTE E PROCEDIMIENTO-11 Sistema de Gestión de la Seguridad y Página 2 de 9*. <https://www.fadp.edu.co/wp-content/uploads/2020/03/PROCEDIMIENTO-11-NOTIFICACION-REPORTE-DE-ACCIDENTE-E-INCIDENTE.pdf>

Encinas, L. G. (2010). Consentimiento informado, anonimato y confidencialidad en investigación social. La experiencia internacional y el caso de la sociología en Argentina. *Aposta. Revista de Ciencias Sociales*, 44, 1–30.

<http://www.redalyc.org/pdf/4959/495950240001.pdf>

Ginebra, O. (2018). Principios y Normas de la Seguridad. Seguridad social. Un nuevo consenso. *Revista Jurídica Derecho*, Vol 7, 126–148.

Guevara, M. del P. (2015). La importancia de prevenir los riesgos laborales en una organización.

Universidad Militar Nueva Granada, 1–36.

[https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/6499/ENSAYO DE GRADO.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/6499/ENSAYO_DE_GRADO.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Guía para la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles

ministerio de salud y protección social bogotá, julio 2021. (2021).

<https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/GTHG01.pdf>

Hiba, J. C. (2005). *Cómo mejorar las condiciones de trabajo y la productividad en empresas agrícolas y agroindustriales Guía para la acción*.

http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-buenos_aires/documents/publication/wcms_bai_pub_14.pdf

Icontec; Consejo Colombiano de Seguridad. (2012). *GUÍA TÉCNICA GTC COLOMBIANA 45 GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS Y LA VALORACIÓN DE LOS RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL. E: GUIDANCE FOR HAZARD IDENTIFICATION AND OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY RISK ASSESSMENT* _____ . 571.

<https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/6034/ParraCuestaDianaMarcelaVasquezVeraErikaVanessa2016-AnexoA.pdf;jsessionid=B55747C6611308E19BE6081C4AC02557?sequence=2>

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el trabajo. (2002). Manual de procedimientos de prevención de riesgos. *Instituto Nacional de Seguridad y Salud En El Trabajo*, 1–113.

http://www.insht.es/InsstWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Guias_Ev_Riesgos/Manual_Proced_Prev_Riesgos/Manual_procedimientos.pdf

Instituto Sindical de Trabajo, A. y S. (ISTAS). (2007). *La prevención de riesgos en los lugares de trabajo*. <http://istas.net/descargas/gverde/gverde.pdf>

ISO 45001, (2018). [https://www.nqa.com/es-co/certification/standards/iso-](https://www.nqa.com/es-co/certification/standards/iso-45001#:~:text=La%20ISO%2045001%20es%20la,de%20accidentes%20y%20enfermedades%20laborales.&text=Adem%C3%A1s%2C%20se%20producen%20374%20millones,m%C3%A1s%20d%C3%ADas%20de%20baja%20laboral.)

[45001#:~:text=La%20ISO%2045001%20es%20la,de%20accidentes%20y%20enfermedades%20laborales.&text=Adem%C3%A1s%2C%20se%20producen%20374%20millones,m%C3%A1s%20d%C3%ADas%20de%20baja%20laboral.](https://www.nqa.com/es-co/certification/standards/iso-45001#:~:text=La%20ISO%2045001%20es%20la,de%20accidentes%20y%20enfermedades%20laborales.&text=Adem%C3%A1s%2C%20se%20producen%20374%20millones,m%C3%A1s%20d%C3%ADas%20de%20baja%20laboral.)

Jorma, S. (2013). Prevención de accidentes. Accidentes y gestión de la seguridad. *Enciclopedia de Salud y Seguridad En El Trabajo, II*, 46.

<http://www.insht.es/InsstWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo2/56.pdf%0Ahttps://www.insst.es/documents/94886/162520/Capítulo+56.+Prevención+de+accidentes>

Martínez Guirao, J. E. (2016). Riesgos laborales en la construcción. un análisis sociocultural. *Universitas*, 23, 65. <https://doi.org/10.17163/uni.n23.2015.03>

Ministerio de Salud. (1295). Decreto 1295 de 1994. *Decreto, 1994*(junio 22), 1–69.

<http://irmcolombia.com/novedades/wp-content/uploads/2012/07/Dec-1295-de-1994-Sistema-Gral-de-Riesgos-Profesionales.pdf>

Resolución 002646 de 2008, (2008).

Ministerio de Trabajo República de Colombia. (2015). *Decreto 0472 de 2015. 1*, 8.

<http://www.andi.com.co/RelNor/Documents/DECRETO 472 DEL 17 DE MARZO DE 2015.pdf>

Resolución 2013 de 1986, 1 (1986).

Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y El Ministerio de Salud. (1989). Resolución 1016 de 1989. *Ministerio Del Trabajo*, 1–6. <http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/Resolucion 1016 de 89. Progrmas de Salud Ocupacional.pdf>.
https://normograma.info/men/docs/pdf/resolucion_mintrabajo_rt101689.pdf

Decreto 1072 de 2015, 1 (2015).

<http://egresados.bogota.unal.edu.co/files/normatividad/Decreto%201072%20de%202015.pdf>

Ministerio del trabajo Republica de Colombia. (2019). Resolucion 0312-2019- Estandares minimos del Sistema de la Seguridad y Salud.pdf. In *Ministerio de Trabajo* (pp. 1–36).
<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf>

Moreno Jiménez, B. (2011). Factores y riesgos laborales psicosociales: conceptualización, historia y cambios actuales. *Medicina y Seguridad Del Trabajo*, 57, 4–19.
<https://doi.org/10.4321/s0465-546x2011000500002>

Neffa, J. C. (1999). Actividad, trabajo y empleo: algunas reflexiones sobre un tema en debate. *Orientación y Sociedad*, 1, 127–162.

https://www.researchgate.net/publication/262624304_Actividad_trabajo_y_empleo_algunas_reflexiones_sobre_un_tema_en_debate

Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo, ILO-OSH 2001, (2001). https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/normativeinstrument/wcms_112582.pdf

Organizacion Iberoamericana de Seguridad Social. (2018). Metodologia de la Prevencion de Riesgos Laborales. *Organizacion Iberoamericana de Seguridad Social*, 49. <https://oiss.org/wp-content/uploads/2018/11/3-2-Metodologia.pdf>

Decreto 2400 de 1989, 1989 (1991).

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1197>

Republica, presidencia de la. (1998). Decreto 806 De 1998. *Diario Oficial 43291 de Mayo 05 de 1998*, 22. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=19411>

REPÚBLICA, P. D. LA. (1994). *Decreto 2644 de 1994*. 2644(1990), 38–59. <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/1475751>

REPÚBLICA, P. D. LA. (1999). Decreto 917 de 1999. *Decreto 917 De 1999*, 1999(43), 1–6. [https://www.positiva.gov.co/positiva/Normatividad/Sistema General de Riesgos Laborales/Decreto 917 999.pdf](https://www.positiva.gov.co/positiva/Normatividad/Sistema%20General%20de%20Riesgos%20Laborales/Decreto%20917%20999.pdf)

Rojo, M. J. F., Alonso, A. C., Piñol, P. F., & Fernández, J. M. Q. (2000). Manual basico de prevencion de riesgos laborales: Higiene industrial, Seguridad y Ergonomia. In *Instituto Nacional De Seguridad E Higiene En El Trabajo* (Issue Riesgos Laborales). http://www.conectapyme.com/files/publica/OHSAS_Anexo_2.pdf

Ruiz Bolívar, C. (2008). El enfoque multimétodo en la investigación social y educativa: una

mirada desde el paradigma de la complejidad. *Teré: Revista de Filosofía y Socio-Política de La Educación*, 8, 13–28. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2785456>

SENA. (2020). *Análisis Del Sector Ferretero*. 1–12.

http://contratacion.sena.edu.co/_file/solicitudes/52118_1.pdf

Resolución 2346 de 2007, (2007).

<https://www.ins.gov.co/Normatividad/Resoluciones/RESOLUCION%202346%20DE%202007.pdf>

Trabajo, M. (2012). *Resolucion_00000652_De_2012.Pdf* (p. 6).

https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/45107/resolucion_00000652_de_2012.pdf/d52cfd8c-36f3-da89-4359-496ada084f20

Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - UNGRD. (2017). Terminología sobre Gestión del Riesgo de Desastres y Fenómenos Amenazantes. In *Comité Nacional para el Conocimiento del Riesgo SNGRD*.

<http://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/20761/Terminologia-GRD-2017.pdf;jsessionid=1ADDEE38CA0713C6B15CC4D150169677?sequence=2>

Zambrano, A. M. (1994). LEY>NO;_1_5_6_2----.;~a_~_~_: 1. *La Industria Aseguradora En Colombia, Avances En El Siglo XX*, 23, 1–22.

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>

Anexos

Formato de encuesta de percepción Distrimateriales la 28 S.A.S

EMPRESA DISTRIMATERIALES LA 28 S.A.S. PROGRAMA FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN

En esta encuesta, se presentan una serie de preguntas que buscan identificar las características y particularidades de los empleados de la empresa, así como sus percepciones, actitudes y experiencias, con el propósito de reconocer las características de cada empleado de la empresa.

Esta encuesta es de carácter privado y la información aportada por usted será de uso exclusivo para los fines de la empresa.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN:

Nombre del Encuestado: _____ Cargo: _____

Tiempo de vinculación (en meses): _____

CARACTERÍSTICAS PARTICULARES:

1. Género, usted se autorreconoce como:

- a. Mujer
- b. Hombre
- c. Otro
- d. Prefiere no responder

2. Señale el rango de edad en el que se encuentra actualmente:

- a. 18 a 28 años
- b. 29 a 35 años
- c. 36 a 45 años
- d. 46 a 55 años
- e. 56 años o más.

3. Señale su nivel de escolaridad actual (estudios terminados):

- a. Básica Primaria
- b. Media aprobada
- c. Bachiller
- d. Formación para el trabajo u otros
- e. Técnico
- f. Tecnólogo
- g. Profesional Universitario
- h. Post Grados

4. Cual es su promedio de ingresos mensuales, por favor marque una opción:

- a. Menos de un salario mínimo
- b. Entre 1 y 2 SMLV
- c. Entre 2 y 3 SMLV
- d. Más de 3 SMLV.

5. Indique en que área desempeña su trabajo:

- a. Administrativa
- b. Operativa

6. Actualmente padece de alguna enfermedad:

- a. SI
- b. NO

Tabulación encuesta realizada a empleados de distrimateriales la 28 s.a.s.

TABULACIÓN ENCUESTA DISTRIMATERIALES LA 28				
PREGUNTA	RESPUESTAS POR EMPLEADO ENCUESTADO			
	EMPLEADO 1	EMPLEADO 2	EMPLEADO 3	EMPLEADO 4
PREGUNTA No. 1	b	a	b	b
PREGUNTA No. 2	e	a	b	b
PREGUNTA No. 3	d	g	g	f
PREGUNTA No. 4	d	c	b	b
PREGUNTA No. 5	a	a	b	b
PREGUNTA No. 6	b	b	b	b
PREGUNTA No. 7	a, b, c, i	a, b, c, i	c, h	a, c, e, h
PREGUNTA No.8	c	a	b	b
PREGUNTA No. 9	a	b	b	b
PREGUNTA No. 10	b	b	b	b
PREGUNTA No. 11	b	b	b	b
PREGUNTA No. 12	b	b	b	b
PREGUNTA No. 13	b	a	a	a
PREGUNTA No. 14	e	b	b	b

Encuestas realizadas a empleados de Distrimateriales la 28 s.a.s.

EMPRESA DISTRIMATERIALES LA 28 S.A.S. PROGRAMA FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN

En esta encuesta, se presentan una serie de preguntas que buscan identificar las características y particularidades de los empleados de la empresa, así como sus percepciones, actitudes y experiencias, con el propósito de reconocer las características de cada empleado de la empresa.

Esta encuesta es de carácter privado y la información aportada por usted será de uso exclusivo para los fines de la empresa.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN:

Nombre del Encuestado: HERNAN RAMIREZ Cargo: GERENTE

Tiempo de vinculación (en meses): 315

CARACTERISTICAS PARTICULARES:

1. Género, usted se autorreconoce como:

- a. Mujer
- b. Hombre
- c. Otro
- d. Prefiere no responder

2. Señale el rango de edad en el que se encuentra actualmente:

- a. 18 a 28 años
- b. 29 a 35 años
- c. 36 a 45 años
- d. 46 a 55 años
- e. 56 años o más.

3. Señale su nivel de escolaridad actual (estudios terminados):

- a. Básica Primaria
- b. Media aprobada
- c. Bachiller
- d. Formación para el trabajo u otros
- e. Técnico
- f. Tecnólogo
- g. Profesional Universitario
- h. Post Grados

4. Cual es su promedio de ingresos mensuales, por favor marque una opción:

- a. Menos de un salario mínimo
- b. Entre 1 y 2 SMLV
- c. Entre 2 y 3 SMLV
- d. Más de 3 SMLV.

5. Indique en que area desempeña su trabajo:

- a. Administrativa
- b. Operativa

6. Actualmente padece de alguna enfermedad:

- a. SI
- b. NO

**EMPRESA DISTRIMATERIALES LA 28 S.A.S.
PROGRAMA FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL**

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN

En esta encuesta, se presentan una serie de preguntas que buscan identificar las características y particularidades de los empleados de la empresa, así como sus percepciones, actitudes y experiencias, con el propósito de reconocer las características de cada empleado de la empresa.

Esta encuesta es de carácter privado y la información aportada por usted será de uso exclusivo para los fines de la empresa.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN:

Nombre del Encuestado: _DANIELA RAMIREZ_ Cargo: _CONTADORA_

Tiempo de vinculación (en meses): _72_

CARACTERÍSTICAS PARTICULARES:

1. Género, usted se autorreconoce como:

- a. Mujer
 b. Hombre
 c. Otro
 d. Prefiere no responder

2. Señale el rango de edad en el que se encuentra actualmente:

- a. 18 a 28 años
 b. 29 a 35 años
 c. 36 a 45 años
 d. 46 a 55 años
 e. 56 años o más.

3. Señale su nivel de escolaridad actual (estudios terminados):

- a. Básica Primaria
 b. Media aprobada
 c. Bachiller
 d. Formación para el trabajo u otros
 e. Técnico
 f. Tecnólogo
 g. Profesional Universitario
 h. Post Grados

4. Cual es su promedio de ingresos mensuales, por favor marque una opción:

- a. Menos de un salario mínimo
 b. Entre 1 y 2 SMLV
 c. Entre 2 y 3 SMLV
 d. Más de 3 SMLV.

5. Indique en que area desempeña su trabajo:

- a. Administrativa
 b. Operativa

6. Actualmente padece de alguna enfermedad:

- a. SI
 b. NO

**EMPRESA DISTRIMATERIALES LA 28 S.A.S.
PROGRAMA FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL**

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN

En esta encuesta, se presentan una serie de preguntas que buscan identificar las características y particularidades de los empleados de la empresa, así como sus percepciones, actitudes y experiencias, con el propósito de reconocer las características de cada empleado de la empresa.

Esta encuesta es de carácter privado y la información aportada por usted será de uso exclusivo para los fines de la empresa.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN:

Nombre del Encuestado: _FELIPE MAZUERA_ Cargo: _VENDEDOR_

Tiempo de vinculación (en meses): __40__

CARACTERISTICAS PARTICULARES:

1. Género, usted se autorreconoce como:

- a. Mujer
- b. Hombre
- c. Otro
- d. Prefiere no responder

2. Señale el rango de edad en el que se encuentra actualmente:

- a. 18 a 28 años
- b. 29 a 35 años
- c. 36 a 45 años
- d. 46 a 55 años
- e. 56 años o más.

3. Señale su nivel de escolaridad actual (estudios terminados):

- a. Básica Primaria
- b. Media aprobada
- c. Bachiller
- d. Formación para el trabajo u otros
- e. Técnico
- f. Tecnólogo
- g. Profesional Universitario
- h. Post Grados

4. Cual es su promedio de ingresos mensuales, por favor marque una opción:

- a. Menos de un salario mínimo
- b. Entre 1 y 2 SMLV
- c. Entre 2 y 3 SMLV
- d. Más de 3 SMLV.

5. Indique en que area desempeña su trabajo:

- a. Administrativa
- b. Operativa

6. Actualmente padece de alguna enfermedad:

- a. SI
- b. NO

