

Universidad Nacional
“José Faustino Sánchez Carrión”



FACULTAD DE INGENIERIA QUÍMICA Y METALURGICA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERIA QUÍMICA

TESIS

**“PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTION DE
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN UNA EMPRESA
FABRICANTE DE CARTONES EN BASE A LA LEY N° 29783 Y D.S.
005-2012-TR – PARAMONGA 2019”**

PRESENTADO POR:

MARIELA YULISA VARILLAS TAQUIRE

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO QUÍMICO**

ASESOR:

Ing. JOSE ALONSO TOLEDO SOSA

Reg. C.I.P. N° 108544

Ciudad Universitaria, Enero del 2021

Huacho - Perú

2021

DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico a la memoria de mi madre, quien fue uno de mis motores para seguir adelante y no derrumbarme en el camino, a mi padre, que con su esfuerzo brindado me enseñó que nada es imposible para lograr lo que uno desea, a mi hermano, quien estuvo siempre ahí para protegerme de cualquier circunstancia, y a alguien muy especial que aprecio con todo mi corazón y que siempre está en mis pensamientos y no dudo en apoyarme con sus consejos y sus palabras de aliento y a todas aquellas personas que directa o indirectamente aportaron hacia el logro de uno de mis sueños.

AGRADECIMIENTO

A Dios nuestro creador, que gracias a él puedo estar redactando ahora cada una de estas palabras, a mis docentes y a mi asesor, quien también cumplió el rol de enseñarme, brindándome toda su sabiduría y experiencia, a todas las personas que creyeron en mí, a mi alma mater, que me acogió para poder absorber cada conocimiento, y formarme profesionalmente.

INDICE

	Pág.
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	01
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	01
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	03
1.2.1 Problema General	03
1.2.2 Problemas Específicos	03
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	04
1.3.1 Objetivo General	04
1.3.2 Objetivos Específicos	04
1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	05
1.4.1 Justificación técnica	05
1.4.2 Justificación económica	05
1.4.3 Justificación social	06
1.5 DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO	06
1.5.1 Delimitación temporal	06
1.5.2 Delimitación espacial	06
1.5.3 Delimitación académica	06
1.6 VIABILIDAD DEL ESTUDIO	06
1.6.1 Viabilidad de recurso teórico	06
1.6.2 Viabilidad de recurso humano	06
1.6.3 Viabilidad de recurso financiero	06
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	07

2.1	ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	07
2.1.1	Nacionales	07
2.1.2	Internacionales	10
2.2	BASES TEÓRICAS	11
2.2.1	La norma internacional OHSAS 18001	11
2.2.2	Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	12
2.2.3	Ley N°29783 de Seguridad y salud en el trabajo	16
2.2.4	Política de Seguridad y Salud Laboral	17
2.3	DEFINICIONES CONCEPTUALES	18
2.4	FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS	21
2.4.1	Hipótesis General	21
2.4.2	Hipótesis Específicas	21
	CAPITULO III: METODOLOGÍA	23
3.1	DISEÑO METODOLÓGICO	23
3.1.1	Tipo	23
3.1.2	Nivel	23
3.1.3	Diseño	24
3.1.4	Enfoque	24
3.2	POBLACIÓN Y MUESTRA	24
3.2.1	Población	24
3.2.2	Muestra	25
3.3	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES E INDICADORES	26
3.4	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	27

3.4.1	Técnicas a emplear	27
3.4.2	Descripción de los instrumentos	27
3.5	TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	28
CAPITULO IV: RESULTADOS		29
4.1	Cumplimiento de los artículos de la Ley N°29783	29
4.2	Sistema de seguridad y salud ocupacional	43
4.2.1	Requisitos generales	43
4.2.1.1	Conformación del equipo de trabajo del sistema de seguridad y salud ocupacional	43
4.2.1.2	Delimitación del alcance	44
4.2.2	Política	45
4.2.3	Planificación	47
4.2.4	Implementación y operación	54
4.2.5	Verificación	65
4.3	Proceso de gestión de seguridad basada en el comportamiento	67
4.3.1	Condiciones a cumplir previa implementación del PGSBC	67
4.3.2	Pasos básicos del proceso de gestión de seguridad basada en el comportamiento	71
4.3.2.1	Análisis funcional del comportamiento	71
4.3.2.2	Planificar la acción preventiva de seguridad basada en el Comportamiento	74
4.3.2.3	Elaboración del material formativo sobre la lista de conductas clave (LCC)	75
4.3.2.4	Obtener la línea base múltiple de la LCC	75

4.3.2.5	Activar la intervención sobre la LCC	79
4.3.2.6	Control de la LCC	82
4.3.2.7	Reajuste del proceso	84
4.4	SIPOC del nuevo sistema de seguridad y salud ocupacional	85
CAPITULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		87
5.1	DISCUSIÓN	87
5.2	CONCLUSIONES	90
5.3	RECOMENDACIONES	91
CAPITULO VI: FUENTES DE INFORMACIÓN		93
6.1	FUENTES BIBLIOGRÁFICAS	93
6.2	REFERENCIAS ELECTRÓNICAS	93
ANEXOS:		95
Anexo 1: Matriz de Consistencia		96
Anexo 2: Encuesta sobre Seguridad y Salud Ocupacional		97

INDICE DE CUADROS

Cuadro 01: Operacionalización de las Variables

26

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Principales elementos del sistema de gestión de seguridad y salud laboral.	13
Figura 2:	Política de seguridad y salud en el trabajo	46
Figura 3:	Mapa de Riesgos del Taller de reparación y mantenimiento de vehículos	61
Figura 4:	Leyenda de pictogramas de riesgos	62
Figura 5:	Índice de gravedad	63
Figura 6:	Índice de frecuencia	64
Figura 7:	Carro modular	68
Figura 8:	Tecla manual de cadena	68
Figura 9:	Diagrama de Pareto de servicios críticos	74
Figura 10:	Línea base de la LCC del área de mecánica	78
Figura 11:	Línea base de la LCC del área de electricidad	78
Figura 12:	Diagrama de Pareto de causas del problema	84
Figura 13:	Diagrama SIPOC del sistema de seguridad y salud ocupacional	86
Figura 14:	Diagrama de Pareto de causas del problema	88

INDICE DE TABLAS

Tabla 1:	Artículos de la Ley N° 29783 a cumplir por la empresa	30
Tabla 2:	Formato de seguimiento al cumplimiento de la Ley N°29783	42
Tabla 3:	Formato de Matriz IPER	48
Tabla 4:	Programa del sistema de seguridad y salud en el trabajo propuesto	52
Tabla 5:	Programa del proceso de gestión de seguridad basada en el comportamiento	53
Tabla 6:	Recursos, funciones y responsabilidades para el sistema de SST	56
Tabla 7:	Competencia, formación y toma de conciencia	57
Tabla 8:	Recursos, funciones y responsabilidades para el sistema de SST	59
Tabla 9:	Auditoría interna del sistema de seguridad y salud ocupacional	66
Tabla 10:	Lista de herramientas a comprar	69
Tabla 11:	Lista de equipos de protección personal a comprar	70
Tabla 12:	Lista de conductas clave	72
Tabla 13:	Lista de conductas clave	73
Tabla 14:	Número de comportamientos seguros observados en cada servicio crítico	76
Tabla 15:	Total de comportamientos observados en las visitas	77
Tabla 16:	Línea base múltiple de la LCC	77
Tabla 17:	Ejemplos de retroalimentación ofrecida a los trabajadores	80
Tabla 18:	Ejemplo de reforzamiento hacia los trabajadores	82
Tabla 19:	Evaluación	87

RESUMEN

La presente investigación está relacionada con la Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en Cartones del Pacifico S.A.C. para prevenir los accidentes e incidentes en las labores diarias, con la finalidad de lograr la mejora continua en la Empresa.

Los efectos de la crisis económica por el enfrentamiento entre EE.UU. y China han provocado que la economía mundial sea consecuencia de la globalización y afectado a todas las clases sociales y repercutiendo en la liquidez internacional. Esto se ha traducido en pérdidas de capital humano y financiero debido al desequilibrio económico y afectando el comportamiento y la visión del hombre de la época. Por lo tanto, es necesario que exista más de un incentivo económico para alentar a los trabajadores a acatar las reglas. Propósito Organizacional: De esta manera, el modelo humano y su entorno son de gran importancia desde el punto de vista organizacional, ya que son indispensables e insustituibles. Por tanto, la motivación es un recurso primordial en cualquier organización.

Este proyecto de investigación examina la situación actual de una empresa del sector industrial, que plantea el problema de sobrecostos debido al creciente número de accidentes y enfermedades profesionales.

Ante esta situación, este proyecto de investigación propone la puesta en marcha de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo que contribuya a reducir el número de accidentes laborales y los sobrecostos resultantes.

Palabras Claves: Sistema de Gestión, Seguridad, Salud Ocupacional, Mejora Continua.

ABSTRACT

This research is related to the Implementation of an Occupational Health and Safety Management System in the Cartones del Pacifico S.A.C. to prevent accidents and incidents in daily work, in order to achieve continuous improvement in the Company.

The effects of the economic crisis due to the US confrontation and China, which has caused the global economy as a result of globalization, has had its impact in terms at the level of all social strata producing effects on international liquidity; which has led to the loss of human and financial capital, as a result of economic imbalance, affecting the conduct and vision of the man of this time, which is why there must be more than an economic incentive that leads workers to comply with the Organizational purpose, this is how the human model and its environment, are of great importance from the organizational point of view, being indispensable and irreplaceable, so motivation is a primary resource in each organization.

This research project studies the current situation of a Company belonging to the industrial sector, which presents the problem of cost overruns due to the increase in the number of accidents and occupational diseases.

Given this situation, this research project proposes to establish an occupational health and safety management system that contributes to the reduction in the number of accidents at work and cost overruns due to them.

Keywords: Management System, Safety, Occupational Health, Continuous Improvement.

INTRODUCCION

Según el diario La República (2015), actualmente todas las empresas están obligadas a velar por que sus empleados realicen su labor en un ambiente laboral con condiciones óptimas que garanticen su salud, seguridad, integridad e higiene El ambiente laboral incluye el gasto de una determinada cantidad de dinero para Empresas para transformar los lugares de trabajo en entornos seguros. Actualmente, muchas empresas están considerando el gasto de implementar un sistema de seguridad y salud ocupacional y no esperan que sea beneficioso a mediano o largo plazo, ya que los riesgos e incidencia de accidentes o enfermedades ocupacionales disminuirán con los sobrecostos que desencadenan.

Los riesgos y peligros están en todas partes y son diferentes según el tipo de trabajo realizado. El MTPE, Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, informa a través de su boletín estadístico mensual sobre los resultados de los accidentes laborales ocurridos durante el mes.

Este trabajo de investigación se divide en cinco capítulos. El primer capítulo describe el problema, su formulación, los objetivos de la investigación y la justificación del estudio.

El segundo capítulo presenta el marco teórico. En el que nos ocupamos de todo lo que tenga que ver con los antecedentes teóricos.

El capítulo III de la metodología trata sobre el diseño metodológico, los tipos y enfoques, la población y la muestra, la operacionalización de las variables, la técnica de adquisición de datos y las técnicas de procesamiento y análisis de datos. Datos.

El Capítulo IV, con el nombre de los resultados de la investigación, tiene como objetivo

presentar las tablas en relación al cumplimiento o incumplimiento de los artículos de la ley por Cartones del Pacifico S.A.C.

El Capítulo V registra la discusión de los resultados obtenidos, las conclusiones alcanzadas en el presente estudio y las recomendaciones relevantes para abordar los problemas detallados en este trabajo.

Finalmente, el Capítulo VI contiene las referencias utilizadas para desarrollar esta investigación.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

La historia de la empresa se remonta al 1 de abril de 2008, año en que CARTONES DEL PACIFICO S.A.C.

Por otro lado, CARTONES DEL PACÍFICO SAC, es una empresa que pertenece al GRUPO DE NEGOCIOS FISHMAN conformado por empresas sólidas y reconocidas como QUIMPAC, la mayor empresa química del país, Papelera Nacional, fabricante de las marcas de notebook Loro, College, Justus, Surco, Graphos, EMUSA Perú, tiendas y librerías Tay Loy, PRODESAL Colombia, entre otras.

La empresa fue creada para atender la creciente demanda de cajas de cartón corrugado, aprovechando la integración vertical con la fábrica de papel del Grupo en la ciudad de Paramonga, al norte de Lima.

Para ello, CARTOPAC instaló sus instalaciones operativas en terrenos aledaños a la papelera Paramonga e importó máquinas en excelente estado de funcionamiento de una de las fábricas de la empresa norteamericana Weyerhaeuser, una de los conglomerados más grandes del mundo en la industria del papel. y carton.

El sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional SG-SST busca, con la intervención de diversas disciplinas y con la participación activa de todos los niveles de la Organización, mejorar las condiciones de trabajo y la salud de la población trabajadora mediante acciones de coordinación de la promoción de la salud y la prevención y control

de riesgos, con el fin de promover el bienestar del grupo y la productividad de la Organización.

El SG-SST comprende la planificación, organización, implementación y evaluación de intervenciones sobre condiciones de salud (medicina preventiva y ocupacional) y condiciones de trabajo (higiene y seguridad ocupacional) así como la descripción práctica de los principales elementos de los sistemas de seguridad ocupacional, con base en el manual del Ministerio de Trabajo en el manual de normas mínimas de elaboración. Los parámetros establecidos por el SGSST están diseñados para ser incorporados a la estructura de cualquier sistema de gestión de seguridad y salud. El enfoque fundamental es la mejora continua de las condiciones y el comportamiento de seguridad y salud en el trabajo tras lograr una cultura sostenible de bienestar en las empresas.

EMPRESA CARTONES DEL PACÍFICO S.A.C. Implementa medidas para mantener condiciones laborales que aseguren el bienestar, la salud de los trabajadores y la productividad de la organización.

EMPRESA CARTONES DEL PACÍFICO S.A.C. es una empresa nacional con más de 10 años de experiencia en el mercado del cartón ondulado. La empresa está formada por un grupo de profesionales interdisciplinarios con amplia experiencia en el campo de la calidad y certificación.

EMPRESA CARTONES DEL PACÍFICO S.A.C. cuenta con personal calificado para respaldar un servicio de calidad y con materiales y equipos adecuados para el desempeño de sus actividades. pero con limitaciones, ya que no existe un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional debidamente documentado que permita abordar

globalmente la gestión de la prevención de riesgos laborales y mejorar su funcionamiento de forma organizada y continua.

LA EMPRESA CARTONES DEL PACÍFICO S.A.C. continúa consolidándose como una de las empresas líderes en la producción de cajas de cartón ondulado, su política de mantener altos estándares de calidad en sus servicios, manteniendo una plantilla de profesionales con gran experiencia en el sector, en continua formación según necesidades y cambios del mercado.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 Problema General

¿Cómo influye la propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en base a la Ley N° 29783 y D.S. 005-2012-TR, en la prevención de riesgos laborales en la **EMPRESA CARTONES DEL PACIFICO S.A.C.** – Paramonga 2019?

1.2.2 Problemas Específicos

- ¿Cómo influye los requisitos generales de seguridad y salud ocupacional en base a la Ley N° 29783 y D.S. 005-2012-TR, en la prevención de riesgos laborales en la **EMPRESA CARTONES DEL PACIFICO S.A.C.** – Paramonga 2019?
- ¿Cómo influye la gestión de políticas de seguridad y salud ocupacional en base a la Ley N° 29783 y D.S. 005-2012-TR, en la prevención de riesgos laborales en la **EMPRESA CARTONES DEL PACIFICO S.A.C.** – Paramonga 2019?
- ¿Cómo influye la planificación y operación de seguridad y salud ocupacional en base a la Ley N° 29783 y D.S. 005-2012-TR, en la prevención de riesgos laborales en la **EMPRESA CARTONES DEL PACIFICO S.A.C.** – Paramonga 2019?

- ¿Cómo influye la verificación y acción correctiva de seguridad y salud ocupacional en base a la Ley N° 29783 y D.S. 005-2012-TR, en la prevención de riesgos laborales en la **EMPRESA CARTONES DEL PACIFICO S.A.C.** – Paramonga 2019?
- ¿Cómo influye la revisión por la Alta Dirección en las actividades de seguridad y salud ocupacional en base a la Ley N° 29783 y D.S. 005-2012-TR, en la prevención de riesgos laborales en la **EMPRESA CARTONES DEL PACIFICO S.A.C.** – Paramonga 2019?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo general

Determinar la influencia de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en base a la Ley N° 29783 y D.S. 005-2012-TR, en la prevención de riesgos laborales en la **EMPRESA CARTONES DEL PACIFICO S.A.C.** – Paramonga 2019.

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar la influencia mediante la gestión de políticas de seguridad y salud ocupacional, en base a la Ley N° 29783 y D.S. 005-2012-TR, en la prevención de riesgos laborales en la **EMPRESA CARTONES DEL PACIFICO S.A.C.** – Paramonga 2019.
- Determinar la influencia mediante la planificación de la seguridad y salud ocupacional en base a la Ley N° 29783 y D.S. 005-2012-TR, en la prevención de riesgos laborales en la **EMPRESA CARTONES DEL PACIFICO S.A.C.** – Paramonga 2019.

- Determinar la influencia mediante la implementación y operación de seguridad y salud ocupacional en base a la Ley N° 29783 y D.S. 005-2012-TR, en la prevención de riesgos laborales en la **EMPRESA CARTONES DEL PACIFICO S.A.C.** – Paramonga 2019.
- Determinar la influencia mediante la verificación y acción correctiva de seguridad y salud ocupacional en base a la Ley N° 29783 y D.S. 005-2012-TR, en la prevención de riesgos laborales en la **EMPRESA CARTONES DEL PACIFICO S.A.C.** – Paramonga.
- Determinar la influencia mediante la revisión por la Alta Dirección en las actividades de seguridad y salud ocupacional en base a la Ley N° 29783 y D.S. 005-2012-TR, en la prevención de riesgos laborales en la **EMPRESA CARTONES DEL PACIFICO S.A.C.** – Paramonga 2019.

1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 Justificación técnica.

El presente estudio está justificado, ya que el problema de la prevención de incidentes, accidentes y/o enfermedades profesionales, es importante porque al encontrar las causas que los originan, se podrán implementar medidas de control para reducir su origen. Considerando que estas acciones preventivas disminuirán los sobrecostos originados por estos incidentes, accidentes y enfermedades profesionales.

1.4.2 Justificación económica.

La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para prevenir los incidentes y accidentes generados por las actividades relacionadas a los procesos desarrollados en la **EMPRESA CARTONES DEL PACIFICO S.A.C.** y evitar

en el futuro sobrecostos adicionales por las consecuencias de estos incidentes y accidentes.

1.4.3 Justificación social.

El conocimiento en el tiempo de la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional permitirá tomar acciones de prevención y así evitar posibles incidentes y accidentes en las labores de la **EMPRESA CARTONES DEL PACIFICO S.A.C.**

1.5 DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO.

1.5.1 Delimitación temporal.

El estudio está enmarcado dentro del período del 2019 al 2024, siendo su proyección al 2028.

1.5.2 Delimitación espacial.

El estudio se realizó en base a la base de datos del INEI. 2018.

1.5.3 Delimitación académica.

El estudio elaborado cumple con las exigencias establecidas en la normatividad de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, complementándose con las líneas de formación en la carrera de Ingeniería Química.

1.6 VIABILIDAD DEL ESTUDIO

1.6.1 Viabilidad de recurso teórico.

El tema desarrollado en la presente investigación dispone de diferentes técnicas y repositorios de la información en estudio.

1.6.2 Viabilidad de recurso humano.

El presente es viable porque cuenta con especialistas en el tema de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

A continuación, se citan algunas investigaciones relacionadas con el problema, es decir, investigaciones realizadas con anterioridad que están algo relacionadas con el tema de estudio.

Al explorar la documentación existente a nivel internacional y nacional, se puede verificar la existencia de una tesis de diploma con características similares, como se detalla a continuación:

2.1.1 Nacionales

Tesis 01: Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería, Escuela de Ingeniería Industrial. Perú 2012

Título: *Propuesta de Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la norma OHSAS 18001 en una empresa de capacitación técnica para la industria.*

Autor: (Terán Pareja)

Tipo de Investigación: Aplicada

Conclusiones:

- ✓ El proceso de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional es largo; sin embargo, los beneficios que pueden obtenerse son muchos y elevan a la organización hacia un nuevo nivel de competitividad. Para poder implementarlo es requisito fundamental el obtener el compromiso del personal.
- ✓ Otro aspecto de gran importancia es la creación de una cultura corporativa que incremente el nivel de formación y participación de todos los empleados y la creación y mantenimiento de un clima laboral adecuado.
- ✓ Se llevan registros de accidentes e incidentes presentados en la organización, con el fin de establecer planes de prevención para evitar futuras presentaciones de estos.
- ✓ Al definir un manual de ambiente de trabajo, que crea un sistema de ambiente de trabajo, puede minimizar o eliminar los riesgos laborales de sus empleados.
- ✓ Obtener una certificación no es el objetivo principal, es un objetivo secundario que contribuye a lograr un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional eficaz que permita ofrecer servicios de alta calidad que cuiden la salud de los trabajadores.
- ✓ La implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional es importante ya que no solo asegura que existen procedimientos para que la organización controle los riesgos de seguridad y salud ocupacional, sino que también reduce el tiempo de inactividad y los costos asociados.
- ✓ La implantación de un sistema de seguridad y salud laboral contribuye a la mejora continua de la organización integrando la prevención en todos los niveles jerárquicos de la empresa y utilizando herramientas y medidas de mejora.

Tesis 02: Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería, Escuela de Ingeniería Civil. Perú 2012

Título: *Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en el rubro de construcción de carreteras.*

Autor: (Alejo Ramirez)

Tipo de Investigación: Aplicada

Conclusiones:

- ✓ La implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional puede resultar un trabajo arduo; sin embargo, proteger la salud de nuestros trabajadores y terceras personas siempre será muy importante; por otro lado, la implementación de un DGSSO, aplicado en forma particular a un proyecto de construcción; entonces, resulta indispensable implementar un SGSSO antes de elaborar un PSST.
- ✓ El presupuesto para la implementación del PSST es muy importante ya que muestra el compromiso y control de la empresa con la salud y la seguridad.
- ✓ La implementación de un SMSS ofrece numerosas ventajas y aumenta la competitividad de la empresa.
- ✓ La introducción de un sistema de seguridad y salud en el trabajo contribuye a la mejora continua de la organización a través de la integración de la prevención en todos los niveles jerárquicos de la empresa y la utilización de herramientas y actividades de mejora.
- ✓ Para cualquier proyecto se requiere el desarrollo del plan de seguridad y salud en un proyecto de construcción o construcción de carreteras, así como inspecciones, auditorías y registros y el levantamiento de desviaciones de actividades ya realizadas

para que se puedan identificar que eran las deficiencias del plan y fueron para poder corregirlos y mejorarlos.

2.1.2 Internacionales

Tesis 01: Universidad De El Salvador, Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

Escuela de Ingeniería Industrial. República de El Salvador 2011

Título: *Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para el sector de la fabricación de prendas de vestir.*

Autores: (Campos Medinilla, Colorado Handal & Manzano Rueda)

Tipo de Investigación: Aplicada

Conclusiones:

- ✓ El diseño propuesto puede ser implementado en una empresa del sector por etapas o en su totalidad, ya que los elementos mínimos que necesita el sistema para su funcionamiento son: la política de SST, los objetivos de SST, los programas de SST, la referencia, procedimientos e instrucciones de trabajo elaborados para los puestos en los que el riesgo existente lo requiera y el plan de emergencia.
- ✓ Los documentos del sistema, sus procedimientos y el propio sistema han sido diseñados de forma sencilla, funcional y práctica para que sean de fácil comprensión y uso para quienes tienen la tarea de implementar el sistema.
- ✓ Se constituyó la Comisión de Seguridad y Salud en el Trabajo con miembros de la dirección de la empresa.
- ✓ La implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para la empresa no solo mejorará las condiciones actuales de salud y seguridad de los

empleados, sino que también ofrecerá otros beneficios, tales como: Por ejemplo: reducir las tasas y la gravedad de los accidentes, el promedio de días por lesión y reducir el trabajo perdido y las discapacidades.

Tesis 02: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Mecánica, Escuela de Ingeniería Industrial. Ecuador 2010

Título: *Elaboración del plan de seguridad y salud ocupacional para la E.E.R.S.A. – Central de Generación Hidráulica Alao.*

Autores: (Alcocer Allaica)

Tipo de Investigación: Aplicada

Conclusiones:

- ✓ Las múltiples inspecciones de campo en los lugares de trabajo donde se desarrollan las actividades durante el día y la noche ayudaron a identificar los diferentes tipos de riesgos.
- ✓ Se han diseñado documentos técnicos como mapas de ruido y riesgo para que los profesionales de la seguridad puedan actuar, identificar y tomar decisiones.
- ✓ Se conformó la comisión de seguridad ocupacional con miembros de la dirección de la empresa.

2.2 BASES TEÓRICAS

(Arias, 1999). Los aspectos teóricos incluyen un conjunto de conceptos y enunciados que representan un punto de vista o enfoque particular y tienen como objetivo explicar el fenómeno o problema.

2.2.1 La norma internacional OHSAS 18001

(Enríquez Palomino & Sánchez Rivero, p. 13). OHSAS 18001 es un estándar voluntario publicado por el British Standards Institute (BSI) en 1999. El objetivo es proporcionar a las organizaciones un modelo de sistema para la gestión de la seguridad y salud en el lugar de trabajo, con la ayuda del cual puedan identificar y evaluar los riesgos laborales, los requisitos legales y otros requisitos de aplicación. así como definir las políticas, estructuras organizativas, responsabilidades, funciones, planificación de actividades, procesos, procedimientos, recursos, registros, etc. necesarios para el desarrollo, implementación, revisión y mantenimiento de un sistema de gestión de la seguridad y salud.

(Enríquez Palomino & Sánchez Rivero). El tipo de estructura que define la especificación OHSAS 18001 se basa en el Ciclo de Mejora Continua (ciclo PDCA) desarrollado por Shewart y Deming como una herramienta para optimizar el comportamiento de la organización en materia de prevención con miras a mejorar los resultados que este proporciona. La ventaja es que el sistema de prevención de riesgos laborales que ha implantado es compatible con el sistema establecido por las normas ISO 9001 e ISO 14001 de gestión de la calidad y gestión medioambiental.

2.2.2 Sistemas de gestión de seguridad y salud Ocupacional

La función de la seguridad ocupacional, industrial u ocupacional está esencialmente definida por los clásicos del tema con la palabra control (Blake, 1963; Heinrich, 1959), y su significado siempre ha sido interpretado de la teoría a la práctica como prevención, que desde su Establecer es el fin de cualquier persona preocupada por la seguridad.

Sobre esta base, la seguridad laboral puede definirse como un conjunto de técnicas y procedimientos que tienen como objetivo eliminar o reducir el riesgo de accidentes laborales.

La seguridad en el trabajo significa más que una simple situación de seguridad física, una situación de bienestar personal, un entorno de trabajo ideal, un ahorro de costes importantes y una imagen de modernización y filosofía de la vida humana, en el marco de la actividad profesional contemporánea. La seguridad ha pasado de un concepto estrecho a enfoques mucho más amplios, que han dado lugar a conceptos como "calidad de vida en el trabajo", "seguridad global". (MAPFRE, 1993).

Si bien los sistemas de gestión modernos consideran que la responsabilidad por la seguridad de cada persona que interviene en los procesos es inherente, inalienable e intransferible, es importante enfatizar que, de acuerdo con las leyes y reglamentos nacionales, la salud y seguridad ocupacional, incluir el cumplimiento de sus requisitos es responsabilidad y deber del empleador. El empleador debe mostrar liderazgo y compromiso firme con las actividades de seguridad y salud ocupacional en la organización y tomar las disposiciones necesarias para establecer un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional (SGSSL) que incluya los principales elementos de política, organización, planificación e implementación, evaluación y medidas de mejora como se muestra en la Figura 1 mostrado.

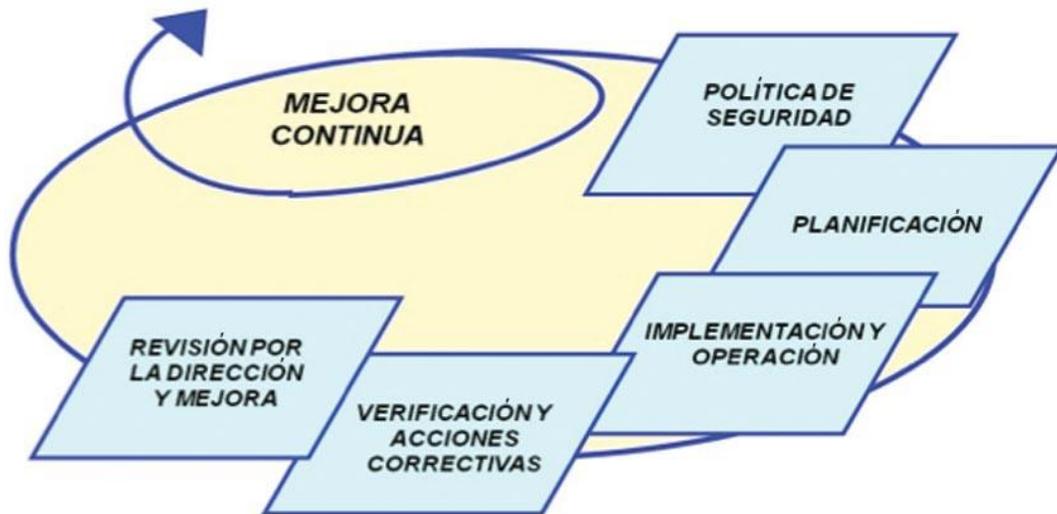


Figura 1. Principales elementos del sistema de gestión de seguridad y salud laboral.

La gestión de la seguridad tiene su historia en los procedimientos tradicionales que han adolecido de falta de exhaustividad. Por tanto, a continuación, se hace referencia a las características básicas de las experiencias más populares.

El modelo de gestión de la seguridad (HEINRICH), basado en el conocimiento de los riesgos potenciales en general, su reconocimiento y enumeración de los riesgos previos en un caso de análisis específico, la selección de medidas para reducir o eliminar las medidas tomadas en la aplicación de las mediciones y el control de los resultados.

Un modelo más reciente es el Modelo de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (HSE), un sistema más complejo propuesto por el Ejecutivo de Seguridad y Salud del Reino Unido. Este modelo consta de cinco pasos:

- 1. Establecimiento de política:** en función de las necesidades debe designarse una o varias instituciones competentes y se debe formular, poner en práctica y revisar periódicamente una política coherente, definida por escrito, donde se acuerdan las responsabilidades de cada cual dentro de la organización. Los procedimientos para

identificar y controlar los riesgos deben incluirse en esta política y quedar definidos por escrito.

2. Organización de las fuerzas: debe organizar sus fuerzas, es decir, formar una cultura positiva hacia un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en toda la empresa, obteniendo la participación activa de todos. miembros de la organización.
3. Planificación y establecimiento de procedimientos: La dirección de la empresa u organización debe planificar y establecer procedimientos adecuados para la gestión de la seguridad. La planificación debe ser clara y precisa; Es necesario saber cómo se lleva a cabo cada acción y cómo se satisfacen todos los requisitos y necesidades
4. Medición de la eficiencia: en este paso se mide la eficiencia del sistema, es decir, se examina, examina e inspecciona con respecto a la seguridad, lo que permite el entrenamiento y la penetración de fallas. En consecuencia, este paso es un ciclo de retroalimentación sobre el desarrollo de procedimientos y estándares.
5. Revisión y verificación: En este último paso se conoce en qué medida se cumple todo lo regulado, incluidos los aspectos legales.

El diseño y la implementación de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo constituyen la base para minimizar o reducir los riesgos relevantes para la salud, los accidentes y otros aspectos de la seguridad y la higiene. Incluida la reducción de litigios por impacto en personal ajeno a la organización. Esta gestión proporciona un mejor desempeño de las actividades y procesos, lo que conlleva una reducción de costos, y además promueve la imagen de la organización frente a la comunidad y el mercado que la organización brinda y se beneficia de su rentabilidad.

Para el diseño, implementación y certificación de los sistemas de gestión de seguridad ocupacional, se utilizan modelos basados en OHSMS BS 8800, OHSAS 18001, ILO-OHS 2001. Sin embargo, existen otros sistemas desarrollados a nivel nacional que también incluyen la reducción de riesgos a través de la seguridad y la salud sin necesidad de certificación.

La decisión sobre si el SGSSL será certificado o no la toma la organización teniendo en cuenta los siguientes aspectos: marco legal, marco regulatorio tanto para la región de ventas como de producción, el historial de disputas y riesgos legales, la situación actual, el potencial para la integración con otros sistemas de gestión como calidad y medio ambiente, beneficios para la comunidad y los clientes, ayudando a mantener prácticas y métodos efectivos de reducción de riesgos.

Hay más de una docena de reglas, guías y códigos de salud y seguridad que se han desarrollado o aún no se han desarrollado. Australia, Jamaica, Japón, Corea, Reino Unido, Holanda, Noruega, Sudáfrica, España y otros han desarrollado algunos de estos programas. La normativa existente sobre sistemas de gestión, ISO 9000: 2000 e ISO 14000: 2005, ya tiene en cuenta aspectos de seguridad laboral.

2.2.3 Ley N°29783 de Seguridad y salud en el trabajo

Dentro de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, los Títulos I, II y III se relacionan con las disposiciones generales de la Ley, la Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo y el Consejo Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, por lo que se evalúa con base en el Título IV ya que afectan las responsabilidades de las empresas, empleadores y empleados. Cabe señalar que los artículos 29 y 31 a 35 del Título IV, que tratan sobre el Comité de SST y las regulaciones de SST, no serán evaluados ya que el

tamaño de la empresa no requiere que la empresa los implemente. A partir del Título V, los artículos 64, 65, 66, 68 y 77 no serán evaluados ya que la empresa no emplea personas con discapacidad ni mujeres y no subcontrata. Con respecto al Título VI, los artículos 80, 81, 83, 86, 90 y 91 no serán evaluados por la ley que se aplica al MTPE. y finalmente, los artículos del Título VII que la empresa no aplica son los siguientes: 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101 y 102, en lo que se refiere a la actividad de inspección del trabajo de la que es responsable el MTPE.

La Tabla 12 muestra los artículos a los que debe adherirse la empresa de mecánica automotriz.

Actualmente la empresa cumple con la Ley N ° 29783 en aproximadamente 12%, 8% en relación al Título IV: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, 16% en relación al Título V: Derechos y Obligaciones, 0% en relación al Título VI: Información sobre Accidentes y Enfermedades Profesionales y 100% en relación al Título VII: Inspección de Trabajo y Salud en el Trabajo.

2.2.4 Política de seguridad y salud laboral

Una directriz de seguridad ocupacional define un sentido general de dirección y define los principios de acción de una organización.

Establece los objetivos de responsabilidad y desempeño en salud y seguridad ocupacional requeridos en toda la organización. Muestra el compromiso formal de una organización, en particular la dirección, con la buena gestión de la salud y la seguridad en el lugar de trabajo.

La dirección de la organización debe preparar y aprobar una declaración documentada de la política de seguridad y salud ocupacional. Debe estar claramente

definido en el que se fijan los objetivos generales de seguridad laboral y la obligación de mejorar continuamente el desempeño de la seguridad laboral.

La política de una organización debe ser adecuada a la naturaleza y alcance de los riesgos. Incluir compromiso con la mejora continua; Incluir la obligación de cumplir al menos con la legislación de protección laboral vigente y otros requisitos firmados por la organización; documentado, implementado y mantenido; comunicados a todos los trabajadores con la intención de conocer sus obligaciones individuales en materia de salud y seguridad en el trabajo; Estar disponible para los prospectos y ser revisado regularmente para asegurar que siga siendo relevante y apropiado para la organización.

2.3 DEFINICIONES CONCEPTUALES

- **Seguridad:** el término seguridad posee múltiples usos. A grandes rasgos, puede afirmarse que este concepto que proviene del latín *securitas* hace foco en la característica de seguro, es decir, realiza la propiedad de algo donde no se registran peligros, daños ni riesgos. Una cosa segura es algo firme, cierto e indubitable. La seguridad, por lo tanto, puede considerarse como una certeza.
- **Salud Ocupacional:** Salud en el trabajo: La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la salud en el trabajo como una actividad multidisciplinar que promueve y protege la salud de los trabajadores. Esta disciplina busca controlar accidentes y enfermedades reduciendo las condiciones de riesgo.

La salud ocupacional no se limita a cuidar las condiciones físicas del trabajador, sino que también se ocupa de la cuestión psicológica. Para los empleadores, la salud ocupacional supone un apoyo al perfeccionamiento del trabajador y al mantenimiento de su capacidad de trabajo.

- **Prevención de riesgos:** Prevención de riesgos: conjunto de medidas diseñadas para prevenir o prevenir que ocurra un accidente y asegurar que las consecuencias de un accidente sean las mínimas posibles.
- **Incidentes:** Un incidente es lo que sucede en el curso de un problema y cambia su desarrollo.
- **Accidente:** Un evento imprevisto que cambia el curso normal o planificado de las cosas, especialmente uno que causa daño a una persona o cosa.

Higiene Ocupacional: Conjunto de medidas técnicas y organizativas para la detección, evaluación y control de los contaminantes presentes en el lugar de trabajo que pueden provocar enfermedades.

- **Acción Insegura:** Incumplimiento por parte del empleado de las normas, recomendaciones técnicas y demás instrucciones estipuladas por ley por el empleador con el fin de proteger su vida, salud e integridad.
- **Comité de seguridad y salud ocupacional:** grupo de empresarios o sus representantes, trabajadores o sus representantes encargados de participar en la formación, evaluación, seguimiento, promoción, difusión y asesoramiento en materia de prevención de riesgos laborales.
- **Condición insegura:** Es la condición mecánica, física o procedimental de las máquinas, instrumentos o procesos de trabajo que pueden contribuir a la ocurrencia de un accidente por defectos o imperfecciones.
- **Delegado de prevención:** el empleado designado por el empleador o el comité de seguridad laboral que tiene a su cargo la gestión de la seguridad laboral.

- **Empresas asesoras en prevención de riesgos laborales:** empresas u organizaciones capacitadas para identificar y prevenir riesgos laborales en el lugar de trabajo, tanto a nivel de seguridad e higiene como en base a planes ergonómicos y de evacuación, con el fin de mejorar tanto el clima laboral - y desempeño empresarial, todo a un nivel técnico básico.
- **Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional:** conjunto de actividades o medidas organizativas que el empleador ha tomado en todas las etapas del negocio de la empresa con el fin de evitar o reducir los riesgos asociados al trabajo.
- **Lugar de trabajo:** los lugares o espacios físicos donde los trabajadores permanecen y realizan su trabajo.
- **Medicina del trabajo:** especialidad médica dedicada al estudio de las enfermedades y accidentes que ocurren con motivo o como consecuencia de las actividades laborales y las medidas preventivas que se deben tomar para evitarlos o reducir sus consecuencias.
- **Medios de protección colectiva:** dispositivos técnicos para la protección colectiva de los trabajadores.
- **Peritos en áreas especializadas:** técnicos acreditados por la Dirección General de Seguridad Social que se dedican a controlar y asesorar en aspectos técnicos que requieren especialización, p. Ej. B. Generadores de vapor y equipos presurizados.
- **Peritos en seguridad e higiene ocupacional:** persona especializada y formada en la identificación y prevención de peligros en el lugar de trabajo, tanto a nivel de seguridad como de higiene industrial.

- **Plan de emergencia:** conjunto de medidas para hacer frente a situaciones de riesgo que ponen en peligro la salud o la integridad de los trabajadores y minimizar el impacto sobre ellos y sus pertenencias.
- **Equipo de protección personal:** equipo, dispositivo o accesorio que se adapta a las necesidades personales y está destinado a ser usado o sostenido por el trabajador con el fin de protegerlo de uno o más riesgos que puedan poner en peligro su seguridad y salud en el desempeño de su trabajo.
- **Ergonomía:** conjunto de técnicas encargadas de adecuar el trabajo a la persona, mediante el análisis de puestos, tareas, funciones y agentes de riesgo psico-socio-laboral que pueden afectar la productividad del trabajador y adaptarse a las condiciones de mujeres y hombres.
- **Plan de evacuación:** un conjunto de procedimientos que se pueden utilizar para trasladar rápida y correctamente a las personas en el lugar de trabajo a lugares seguros predeterminados en caso de emergencia.

2.4 FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS

2.4.1 Hipótesis General

La implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en base a la Ley N° 29783 y D.S. 005-2012-TR, influye significativamente en la prevención de riesgos laborales en la **EMPRESA CARTONES DEL PACIFICO S.A.C.** – Paramonga 2019.

2.4.2 Hipótesis Específicas

- La gestión de los requisitos generales de seguridad y salud en el trabajo en base a la Ley N° 29783 y D.S. 005-2012-TR, influye significativamente en la prevención de

riesgos laborales en la **EMPRESA CARTONES DEL PACIFICO S.A.C.** – Paramonga 2019.

- La gestión de políticas de seguridad y salud en el trabajo en base a la Ley N° 29783 y D.S. 005-2012-TR, influye significativamente en la prevención de riesgos laborales en la **EMPRESA CARTONES DEL PACIFICO S.A.C.** – Paramonga 2019.
- La planificación de seguridad y salud en el en base a la Ley N° 29783 y D.S. 005-2012-TR, influye significativamente en la prevención de riesgos laborales en la **EMPRESA CARTONES DEL PACIFICO S.A.C.** – Paramonga 2019.
- La implementación y operación de seguridad y salud ocupacional en base a la Ley N° 29783 y D.S. 005-2012-TR, influye significativamente en la prevención de riesgos laborales en la **EMPRESA CARTONES DEL PACIFICO S.A.C.** – Paramonga 2019.
- La verificación y acción correctiva de seguridad y salud ocupacional en base a la Ley N° 29783 y D.S. 005-2012-TR, influye significativamente en la prevención de riesgos laborales en la **EMPRESA CARTONES DEL PACIFICO S.A.C.** – Paramonga 2019.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 DISEÑO METODOLÓGICO

3.1.1 Tipo

Aplicada: En esta área se implementó un SGSST, que permitió la estandarización de procesos, documentos y registros para lograr la meta deseada.

De Campo: Toda la información registrada se recopiló en el lugar de trabajo.

3.1.2 Nivel

De acuerdo con el propósito de la investigación, la naturaleza de los problemas y objetivos reúnen condiciones suficientes para ser calificados como investigación descriptiva.

Descriptivo: El objetivo de la investigación descriptiva es conocer situaciones, costumbres y actitudes actuales a través de la descripción precisa de actividades, objetos, procesos y personas. Su objetivo no se limita a recopilar datos, sino a predecir e identificar las relaciones que existen entre dos o más variables.

Correlacional: Evalúa la relación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables en determinado contexto.

3.1.3 Diseño

No Experimental: las variables desempeñan funciones a nivel de aplicación del cuestionario, resultando en una interpretación acorde a los objetivos planteados.

Documental: La investigación es documental ya que depende fundamentalmente de la información que se recopila o consulta en los documentos, en el sentido más amplio, como cualquier material de carácter permanente, es decir, que pueda ser utilizado como fuente o referencia en cualquier momento y lugar. . sin cambiar su naturaleza o significado, brindar información o explicar una realidad o evento; Este proceso es fundamental y obligatorio para iniciar la investigación. En este contexto, ARIAS (2000) comenta lo siguiente: uno basado en la recuperación y análisis de datos de materiales impresos u otro tipo de documentos. (17)

3.1.4 Enfoque

El enfoque se basa en la descripción detallada de la implementación del SMS en la empresa CARTONES DEL PACIFICO S.A.C. cualitativo.

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1 Población

La población está conformada por las diferentes empresas industriales dedicadas a la actividad de elaborar cartones que cuentan con el SGSST.

3.2.2 Muestra

De acuerdo con los objetivos de este estudio, es necesario definir claramente las características de la muestra a estudiar en esta investigación. ARIAS (2000) define la muestra como: La parte de este conjunto que llamamos universo y que se utiliza para representarlo. (19).

En el caso del objeto de esta investigación, la muestra consiste en la implementación del sistema de seguridad y salud ocupacional en la empresa CARTONES DEL PACIFICO S.A.C.

La muestra se determinará según el método probabilístico estratificado y aplicando la fórmula estadística para poblaciones de menos de 100.000 habitantes.

$$n_0 = \frac{Z^2 * N * p * q}{e^2 * (N + 1) + Z^2 * p * q}$$

Sabiendo que:

p : Probabilidad de éxito (50%)

q : Probabilidad de fracaso (50%)

Z : Estadístico Z, a un 95% de confianza (1.96)

N = Tamaño de la población (120 trabajadores)

e = Precisión o error máximo admisible (5%)

n = Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra es la siguiente:

$$n_0 = \frac{(1.96^2 * 120 * 0.5 * 0.5)}{[0.05^2 * (120 + 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5]} = 91 \text{ colaboradores}$$

Muestra ajustada:

$$n = \frac{n_0}{\left(1 + \frac{n_0}{N}\right)}$$

$$n = \frac{91}{\left(1 + \frac{91}{120}\right)} = 52 \text{ encuestados}$$

3.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES E INDICADORES

Cuadro N° 01: Operacionalización de las Variables

Variables	Dimensiones	Indicadores
V1: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	<ul style="list-style-type: none">▪ Política de prevención▪ Formación▪ Capacitación▪ Planificación▪ Control interno	<ul style="list-style-type: none">▪ Capacitación▪ Simulacros de emergencia▪ CSST▪ Requisitos Legales
V2: Prevención y control de accidentes y enfermedades profesionales	<ul style="list-style-type: none">▪ Accidentes	<ul style="list-style-type: none">▪ Índice de Frecuencia▪ Índice de Gravedad▪ Índice de Responsabilidad▪ Índice de accidentabilidad
	<ul style="list-style-type: none">▪ Enfermedades Profesionales	<ul style="list-style-type: none">▪ Índice de Frecuencia▪ Índice de Gravedad▪ Índice de Responsabilidad

Fuente: Elaboración Propia

3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE ELABORACIÓN DE LA INFORMACIÓN

3.4.1 Técnicas a emplear

La información recopilada tiene las siguientes características:

Encuestas. Se utiliza con el objetivo de obtener información sobre aspectos de seguridad y salud en el trabajo.

Análisis documental. Se utiliza para analizar los estándares, información bibliográfica y otros aspectos relacionados con la investigación.

3.4.2 Descripción de los instrumentos

Se empleará un modelo de guía con preguntas con el objetivo de establecer una comunicación fluida y eficaz con el Gerente, jefes de procesos y colaboradores.

Se empleará registros para que información recogida, tenga coherencia con la argumentación e interpretación realizada, los cuales serán parte de los documentos y reportes.

- **Observación:** se realizará de forma directa y está relacionada con los procesos de producción, para sacar conclusiones sobre el crecimiento de estos procesos y medir el periodo de tiempo de su crecimiento.
- **Entrevista:** De forma personal para tomar conocimiento de los riesgos presentes en cada una de las actividades que se realiza.
- **Investigación:**
- **Encuesta:**
- **Investigación:** se tienen en cuenta las leyes, normas, procedimientos, instrucciones y estadísticas de accidentes del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo y del Ministerio de Salud.
- **Encuesta:** se realiza con el fin de obtener el criterio de los empleados de la Ley N ° 29783, con el fin de medir el conocimiento y responsabilidad sobre los riesgos y peligros en el trabajo que tiene cada uno de ellos.

3.5 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS RECOLECTADOS

El panorama actual de la sociedad de la información y el conocimiento requiere la integración consolidada de la cultura universitaria en el mundo digital.

Al familiarizarse con las distintas opciones y prácticas estadísticas de un programa como SPSS, podrá gestionar de forma eficiente las bases de datos y desarrollar perfiles de usuario, proyecciones y análisis de tendencias que le ayudarán a planificar actividades a largo plazo y, en general, a hacer un mejor uso de la información en formato electrónico.

CAPITULO IV

RESULTADOS

En este capítulo se desarrollará una metodología como sugerencia de mejora que mitigará el impacto del problema del aumento de accidentes laborales en la fábrica de caucho, cartón ondulado, equipos de impresión y separación, almacén y embarque. En el Capítulo I, las principales causas fueron identificadas como prácticas laborales incorrectas, operación sin equipo de protección personal, uso de herramientas inadecuadas y falta de equipo especial. Las tres primeras causas están relacionadas con el comportamiento de los empleados. Por lo tanto, la mejor propuesta es desarrollar el proceso de gestión de la seguridad basada en el comportamiento (PGSBC). También se propone desarrollar un sistema de seguridad y salud ocupacional basado en el modelo de la norma OHSAS 18001 a fin de desarrollar y cumplir con los requisitos de la Ley Núm. 29783 de Seguridad y Salud Ocupacional, y contar con un sistema de gestión que integre el PGSBC, ayude a reducir el problema y fomente la mejora continua hasta que no ocurran más accidentes.

4.1 Cumplimiento de los artículos de la Ley N° 29783

Al inicio de este capítulo se presentan los artículos de la Ley No. 29783 que la empresa debe cumplir. Luego se desarrolla la propuesta del sistema de seguridad y salud ocupacional y finalmente se desarrolla el proceso de gestión de la seguridad basada en el comportamiento. Además, se crea un diagrama de Gantt de la propuesta de mejora para ayudar a identificar el tiempo que llevará desarrollar cada actividad y todo el proyecto.

Tabla 1: Artículos de la Ley N° 29783 a cumplir por la empresa

ARTÍCULO DE LA LEY N° 29783	ACCIÓN DE CUMPLIMIENTO	ESTADO DE CUMPLIMIENTO	DOCUMENTOS RELACIONADOS
TÍTULO IV: SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
CAPÍTULO I: PRINCIPIOS			
Artículo 17. Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	Adoptar un enfoque de sistema de gestión en el área de seguridad y salud en el trabajo bajo directrices internacionales y legislación vigente.	NO CUMPLIMIENTO	
Artículo 18. Principios del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	Compromiso con la salud y seguridad de los trabajadores a través de la entrega de EPPs a su personal	CUMPLIMIENTO	
Artículo 19. Participación de los trabajadores en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	Motivar al personal a interesarse acerca de la SST	NO CUMPLIMIENTO	
Artículo 20. Mejoramiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo	Establecer estándares de seguridad, medir, evaluar periódicamente respecto a los estándares.	NO CUMPLIMIENTO	
Artículo 21. Las medidas de prevención y protección del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	Trabajar en minimizar los peligros y riesgos. En última instancia, proporcionar EPP's.	NO CUMPLIMIENTO	
CAPÍTULO II: POLÍTICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
Artículo 22. Política del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	Dar a conocer la política del sistema de gestión de SySO de la empresa.	NO CUMPLIMIENTO	

Tabla 1: Artículos de la Ley N° 29783 a cumplir por la empresa

Artículo 23. Principios de la Política del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	Protección de seguridad y salud de todos los miembros de la organización.	NO CUMPLIMIENTO	
Artículo 24. La participación en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	Trabajadores son capacitaciones, informados y consultados sobre el sistema de SySO.	NO CUMPLIMIENTO	
Artículo 25. Facilidades para la participación	Trabajador busca recursos para que trabajadores participen activamente en el desarrollo del sistema de SySO.	NO CUMPLIMIENTO	
CAPÍTULO III: ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
Artículo 26. Liderazgo del Sistema de Gestión de la Seguridad y salud en el trabajo	Empleador líder en el sistema SySO.	NO CUMPLIMIENTO	
Artículo 27. Disposición del trabajador en la organización del trabajo	Empleador define competencias para cada puesto y se asegura de las capacitaciones del trabajador.	NO CUMPLIMIENTO	
Artículo 28. Registros del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	Empleador implementa y pone a disposición los registros y documentación para el sistema de SySO.	NO CUMPLIMIENTO	
Artículo 30. Supervisor de seguridad y salud en el trabajo	En los centros de trabajo con menos de veinte trabajadores son los mismos trabajadores quienes nombran al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.	NO CUMPLIMIENTO	

Tabla 1: Artículos de la Ley N° 29783 a cumplir por la empresa

<p>Artículo 35. Responsabilidades del empleador dentro del Sistema de Gestión de la seguridad y salud en el trabajo</p>	<p>El empleador debe: Realizar no menos de cuatro capacitaciones sobre la materia. Adjuntar al contrato de trabajo la descripción de las recomendaciones SST Brindar facilidades económicas y licencias con goce de haber para la participación de los trabajadores en cursos de formación de la materia. Elaborar un mapa de riesgos con la participación de la organización sindical, representantes de los trabajadores, delegados y el comité de seguridad y salud en trabajo</p>	<p>NO CUMPLIMIENTO</p>	
<p>Artículo 36. Servicios de seguridad y salud en el trabajo</p>	<p>Empleador organiza servicio de SST en colectivo o individual.</p>	<p>NO CUMPLIMIENTO</p>	
<p>CAPÍTULO IV: PLANIFICACIÓN Y APLICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</p>			
<p>Artículo 37. Elaboración de línea de base del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo</p>	<p>Evaluar la línea de base como diagnóstico del estado de la salud y seguridad en el trabajo organización.</p>	<p>NO CUMPLIMIENTO</p>	
<p>Artículo 38. Planificación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo</p>	<p>Permite cumplir con las disposiciones legales.</p>	<p>NO CUMPLIMIENTO</p>	

Tabla 1: Artículos de la Ley N° 29783 a cumplir por la empresa

<p>Artículo 39. Objetivos de la Planificación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo</p>	<p>La gestión de los riesgos comprende medidas de identificación, prevención y control, la mejora continua de los procesos, participación de trabajadores y capacitación.</p>	<p>NO CUMPLIMIENTO</p>	
<p>CAPÍTULO V: EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</p>			
<p>Artículo 40. Procedimientos de la evaluación</p>	<p>Evaluación en SySO comprende procedimientos internos y externos a la empresa que controlan los resultados logrados.</p>	<p>NO CUMPLIMIENTO</p>	
<p>Artículo 41. Objeto de la supervisión</p>	<p>Supervisor tiene las funciones: identificar fallas en el SySO, adoptar medidas preventivas y correctivas para controlar peligros, determinar si medidas son eficaces.</p>	<p>NO CUMPLIMIENTO</p>	
<p>Artículo 42. Investigación de los accidentes, enfermedades e incidentes</p>	<p>La investigación de accidentes, enfermedades e incidentes permite identificar factores de riesgo en la empresa.</p>	<p>NO CUMPLIMIENTO</p>	
<p>Artículo 43. Auditorías del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo</p>	<p>Empleador realiza auditorías periódicas para constatar funcionamiento del sistema de SySO.</p>	<p>NO CUMPLIMIENTO</p>	

Tabla 1: Artículos de la Ley N° 29783 a cumplir por la empresa

Artículo 44. Efectos de las auditorías e investigaciones	Aplicar efectos al sistema de SST, con previa comunicación al comité de seguridad.	NO CUMPLIMIENTO	No hay auditorías periódicas.
CAPÍTULO V: ACCIÓN PARA LA MEJORA CONTINUA			
Artículo 45. Vigilancia del Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo	Auditorías y exámenes realizados por la empresa.	NO CUMPLIMIENTO	
Artículo 46. Disposiciones del mejoramiento continuo	Se busca la mejora continua en objetivos de SySO, actividades de identificación de peligros y evaluación de riesgos.	NO CUMPLIMIENTO	
Artículo 47. Revisión de los procedimientos del empleador	Se revisan los procedimientos del empleador en la gestión de la seguridad y salud para mayor eficacia y eficiencia en el control.	NO CUMPLIMIENTO	
TÍTULO V: DERECHOS Y OBLIGACIONES			
CAPÍTULO I: DERECHO Y OBLIGACIONES DE LOS EMPLEADORES			
Artículo 48. Rol del empleador	Ejerce un firme liderazgo y manifiesta su respaldo a las actividades de su empresa en materia de SST.	NO CUMPLIMIENTO	
Artículo 49. Obligaciones del empleador	Garantizar la SySO de los trabajadores, identificar modificaciones en las condiciones de trabajo para mejorar prevención de riesgos laborales, garantizar capacitación y entrenamiento en SySO.	NO CUMPLIMIENTO	

Tabla 1: Artículos de la Ley N° 29783 a cumplir por la empresa

Artículo 50. Medidas de prevención facultadas al empleador	Gestión de riesgos, diseño puestos de trabajo, selección de equipos y métodos orientados a SST, integrar planes y programas de prevención.	NO CUMPLIMIENTO	
Artículo 51. Asignación de labores y competencias	Es parte del empleador determinar el tipo de trabajador y el área para el cual se destina.	CUMPLIMIENTO	Perfil de los colaboradores.
Artículo 52. Información sobre el puesto de trabajo	Empleador debe dar a conocer a los empleados los riesgos presentes en la empresa y en la labor que realizan.	CUMPLIMIENTO	Comunicación antes del inicio de sus actividades
Artículo 53. Indemnización por daños a la salud en el trabajo	El incumplimiento del empleador en la prevención genera la obligación de indemnizar a las víctimas.	NO CUMPLIMIENTO	
Artículo 54. Sobre el deber de prevención	Empleador es responsable de las actividades que acate bajo su orden, fuera o dentro del centro laboral.	NO CUMPLIMIENTO	
Artículo 55. Control de zonas de riesgo	Empleador controla que solo los trabajadores capacitados accedan a zonas de riesgo grave y específico.	NO CUMPLIMIENTO	
Artículo 56. Exposición en zonas de riesgo	Empleador prevé que la exposición a los agentes químicos, biológicos, ergonómicos concurrentes en el centro de trabajo no generen daños a la salud de los trabajadores.	NO CUMPLIMIENTO	

Tabla 1: Artículos de la Ley N° 29783 a cumplir por la empresa

Artículo 57. Evaluación de riesgos	Empleador actualiza evaluación de riesgos al menos una vez al año. Si los resultados lo hacen necesario, se implementa controles periódicos.	NO CUMPLIMIENTO	
Artículo 58. Investigación de daños en la salud de los trabajadores	Se registran los accidentes ocurridos y se coloca la causa o fuente de peligro.	CUMPLIMIENTO	Registros en tablas de Excel los accidentes por mes.
Artículo 59. Adopción de medidas de prevención	Empleador modifica medidas de prevención de riesgos cuando resulten inadecuadas e insuficientes.	NO CUMPLIMIENTO	
Artículo 60. Equipos para la protección	Empleador proporciona EPP's según tipo de trabajo y riesgos, este es obligatorio cuando no se puedan eliminar los riesgos.	CUMPLIMIENTO	La empresa asigna EPP's básicos a los trabajadores.
Artículo 61. Revisión de indumentaria y equipos de trabajo	El empleador adopta las medidas necesarias, de manera oportuna	NO CUMPLIMIENTO	
Artículo 62. Costo de las acciones de seguridad y salud en el trabajo	El costo de las acciones, decisiones y medidas de SySO no son asumidas por el trabajador.	CUMPLIMIENTO	La empresa cubre cierto monto de la atención médica en caso de un accidente

Tabla 1: Artículos de la Ley N° 29783 a cumplir por la empresa

Artículo 63. Interrupción de actividades en caso inminente de peligro.	El empleador da instrucciones para que en caso de un peligro inminente que constituya un riesgo importante para la seguridad y salud, se pueda interrumpir la actividad.	NO CUMPLIMIENTO	
Artículo 67. Protección de los adolescentes.	El empleador debe realizar la evaluación de puestos de trabajo, previa a su incorporación.	NO CUMPLIMIENTO	
Artículo 69. Prevención de riesgos en su origen.	Empleadores deben disponer: que las máquinas no constituyan una fuente de peligro, se proporcione información para el uso apropiado de materiales peligrosos y maquinarias.	NO CUMPLIMIENTO	
Artículo 70. Cambios en las operaciones y procesos.	Empleador garantiza que los trabajadores hayan sido consultados ante los cambios de operaciones y procesos.	NO CUMPLIMIENTO	
Artículo 71. Información de los trabajadores.	Empleador informa a trabajadores sobre las razones del examen de salud ocupacional e investigación y alcanza resultados, de forma personal e individual.	NO CUMPLIMIENTO	

Tabla 1: Artículos de la Ley N° 29783 a cumplir por la empresa

CAPITULO II: DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES			
Artículo 72. Comunicación con los inspectores de trabajo	Todo trabajador tiene derecho a comunicarse libremente con los inspectores de trabajo, aún sin la presencia del empleador.	NO CUMPLIMIENTO	
Artículo 73. Protección contra los actos de hostilidad.	Los trabajadores están protegidos contra algún acto de hostilidad por parte del empleador.	NO CUMPLIMIENTO	
Artículo 74. Participación en los Programas de Capacitación.	Los trabajadores tienen la obligación de participar en capacitaciones y entrenamiento.	NO CUMPLIMIENTO	
Artículo 75. Participación en la identificación de riesgos y peligros.	Los representantes de los trabajadores en <u>SySO</u> participan en identificación de peligros y evaluación de riesgos.	NO CUMPLIMIENTO	
Artículo 76. Adecuación del trabajador al puesto de trabajo.	El trabajador tiene derecho de ser cambiado de área o puesto que implique menor riesgo laboral, en caso accidente y enfermedad.	NO CUMPLIMIENTO	
Artículo 78. Derecho de examen de los factores de riesgo.	Trabajadores y representantes tienen el derecho a examinar factores que afecten la <u>SySO</u> .	NO CUMPLIMIENTO	
Artículo 79. Obligación del trabajador en materia de prevención de riesgos laborales.	Los trabajadores tienen obligaciones como: cumplir con las normas de programas de <u>SySO</u> , cooperar y participar en el proceso de investigación de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, someterse a los exámenes médicos, participar en los programas de capacitación.	NO CUMPLIMIENTO	

Tabla 12: Artículos de la Ley N° 29783 a cumplir por la empresa

TITULO VI: INSPECCIÓN DE TRABAJO EN SEGURIDAD Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES			
CAPÍTULO II: POLITICAS EN EL PLANO DE LAS EMPRESAS Y CENTROS MÉDICOS ASISTENCIALES			
Artículo 82. Deber de información ante el sector trabajo.	Todo empleador informa al MTPE sobre accidente de trabajo mortal, incidentes peligrosos que pongan en riesgo la salud e integridad física.	NO CUMPLIMIENTO	
Artículo 84. Reporte de enfermedades ocupacionales.	Las enfermedades ocupacionales que afecten a cualquier trabajador, son notificadas por el Centro Médico asistencial al MTPE y al Ministerio de Salud.	NO CUMPLIMIENTO	
Artículo 85. Características del reporte.	La notificación es obligatoria, así sea sospechoso o definitivo.	NO CUMPLIMIENTO	
Artículo 87. Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes.	Las empresas deben contar con un registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, este debe ser expuesto y ser archivado por lo menos diez años.	NO CUMPLIMIENTO	
Artículo 88. Exhibición y archivo de registros.	La empresa debe tener el alcance de todos, los archivos de registro de accidentes ocurridos.	NO CUMPLIMIENTO	
Artículo 89. Registro en caso de pluralidad de afectados	Cuando un suceso afecte a más de un trabajador, deben elaborarse un registro por cada trabajador.	NO CUMPLIMIENTO	

Tabla 12: Artículos de la Ley N° 29783 a cumplir por la empresa

CAPÍTULO IV: INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO, ENFERMEDADES OCUPACIONALES E INCIDENTES PELIGROSOS			
Artículo 92. Investigación de los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos.	El empleador y los representantes de las organizaciones sindicales (equipo de SySO) realizan investigación de los accidentes de trabajo.	NO CUMPLIMIENTO	
Artículo 93. Finalidad de las investigaciones.	Se investiga con el fin de comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud ocupacional vigentes al momento del hecho, determinar la necesidad de modificar dichas medidas, comprobar la eficacia, tanto en el plano nacional como empresarial de las disposiciones en materia.	NO CUMPLIMIENTO	
Artículo 94. Publicación de la información.	La autoridad administrativa de trabajo realiza y publica informes de las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales que entrañen situaciones de grave riesgo o potencial peligro para trabajadores	NO CUMPLIMIENTO	

Tabla 12: Artículos de la Ley N° 29783 a cumplir por la empresa

TITULO VII: INSPECCIÓN DE TRABAJO EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL			
CAPÍTULO IV: INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO, ENFERMEDADES OCUPACIONALES E INCIDENTES PELIGROSOS			
Artículo 103. Responsabilidad por incumplimiento a la obligación de garantizar la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores.	La empresa responde directamente por las infracciones que se comentan por el incumplimiento de la obligación de garantizar la seguridad y salud en los trabajadores.	CUMPLIMIENTO	Empresa asume parcialmente el costo de la atención médica.

Con el fin de lograr la mejora continua y el pleno cumplimiento de la Ley N ° 29783, se propone que la empresa evalúe trimestralmente sus avances en el cumplimiento. Para ello, debe utilizar el formato de control que se muestra en la Tabla 2. Se delega en el Comité de Seguridad.

Tabla 2: Formato de seguimiento al cumplimiento de la Ley N°29783

CUMPLIMIENTO DE LA LEY N°29783 - LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
NÚMERO TOTAL DE ARTÍCULOS QUE CONTIENE LA LEY					103
NÚMERO DE ARTÍCULOS QUE NO APLICA					40
NÚMERO DE ARTÍCULOS QUE DEBE CUMPLIR					63
NÚMERO DE ARTÍCULOS QUE "NO APLICA"					7
Tiempo de Evaluación	Títulos de la Ley N°29783	Título IV:	Título V:	Título VI:	Título VII:
	Número total de artículos por Título	31	32	15	9
	Cantidad de artículos que NO APLICA	5	5	6	8
Evaluación Actual	Número de artículos que sí cumple	1	5	0	1
	% de cumplimiento del Título	4%	19%	0%	100%
Evaluación # ...	Número de artículos que sí cumple	-	-		-
	% de cumplimiento del Título	-	-		-

Fuente: Elaboración propia

Todos los artículos de la Ley N ° 29783 en conjunto exigen que la empresa opere bajo un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional. Por ello, se propone un sistema que contribuirá a paliar las principales causas del problema del aumento de accidentes laborales.

4.2 Sistema de seguridad y salud ocupacional

El sistema de seguridad laboral a desarrollar sigue el modelo de la norma OHSAS 18001.

4.2.1 Requisitos generales

La primera fase, con la que se inicia la implantación del sistema de seguridad y salud ocupacional, corresponde a los requisitos generales. En esta fase se llevan a cabo dos actividades.

En el primero, se forma el equipo de trabajo del sistema de SST a implementar.

En el segundo caso, se delimita el alcance del sistema, para lo cual se prioriza la atención y estudio de algunos servicios.

4.2.1.1 Conformación del equipo de trabajo del sistema de seguridad y salud en el trabajo

De acuerdo con la Ley N ° 29873, las empresas que empleen a más de veinte trabajadores deben establecer un comité de seguridad ocupacional. La organización en estudio no está obligada por el número de empleados. No obstante, la empresa formará un Equipo de Trabajo de Seguridad y Salud, denominado Comité de Seguridad y Salud, ya que su objetivo es asegurar el buen funcionamiento del sistema y la participación activa de los trabajadores en el proyecto, el comité de SST será de carácter interdisciplinario e incluirá a trabajadores de todos los departamentos de la organización.

Los miembros del comité de seguridad y salud en el trabajo son los siguientes:

- Gerente General

- Tres (03) trabajadores de mayor experiencia, y
- Un especialista en seguridad y salud ocupacional.

De esta forma, el equipo de trabajo está formado por 5 personas, entre las que se encuentran:

1. **El gerente de la empresa:** Es importante que la gerencia esté involucrada en el proyecto para implementar el sistema de SST. Por tanto, el gerente de la organización es quien lidera el comité y tiene una participación constante y activa.
2. **Tres trabajadores que representan a todos los trabajadores:** Se seleccionan tres trabajadores que tienen más experiencia en sus trabajos, ya que se necesita su apoyo para identificar peligros y riesgos en sus respectivos lugares de trabajo y evaluar comportamientos críticos. Además, estos trabajadores fomentarán el cumplimiento de las mejoras propuestas. El primer trabajador se encarga de la dirección, suspensión y alineación, así como de la mecánica, el segundo de planchar, pintar y soldar y el tercero del sistema eléctrico.
3. **Especialista externo en seguridad y salud ocupacional:** La organización contratará a un especialista en seguridad y salud ocupacional para confirmar que el sistema de seguridad y salud se está implementando correctamente.

4.2.1.2 Delimitación del alcance

Teniendo en cuenta que el alcance incluye las actividades, áreas y lugares de trabajo en cuestión, en esta etapa la organización selecciona los servicios que se examinarán en el sistema de gestión de SST vigente. En el Capítulo 2, los siete servicios que merecen prioridad de estudio y solución fueron representados por un diagrama de

Pareto porque tienen el mayor impacto económico en la organización. Los servicios son mantenimiento del sistema de frenos, revisión leve, mantenimiento de baterías, reparación de motores, pintura, planchado y reparación de cajas.

4.2.2 Política

De acuerdo con OHSAS 18001, la siguiente etapa corresponde al desarrollo de la política de seguridad y salud ocupacional; Es necesario ya que establece los principios adoptados por la dirección para mejorar las condiciones de trabajo, promover la mejora constante de las condiciones de seguridad de cada trabajador y aumentar el nivel de prevención y seguridad en todos los aspectos.

La pauta propuesta se muestra en la Figura 2.

F

CARTONES DEL PACÍFICO S.A.C. - CARTOPAC, es una empresa dedicada al servicio de fabricación de cartones, dentro de los bienes que ofrece.

En **CARTONES DEL PACÍFICO S.A.C.** nos hemos comprometido a desarrollar e implantar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional al Sistema de Gestión de la Empresa conforme al estándar OHSAS 18001:2015, para las actividades descritas anteriormente, comprometiéndose a:

- Identificar, clasificar, evaluar y actualizar permanentemente los puestos de trabajo, de acuerdo a sus perfiles profesionales, las condiciones de que se desarrollan, y los riesgos para la salud de los trabajadores que lo desempeñan.
- Asignar responsables en todos los niveles del proceso de implementación, seguimiento y permanencia en el tiempo del Sistema de gestión en SSO.
- Garantizar la participación y consulta de los trabajadores y sus representantes en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Cumplir con normas legales pertinentes en materia de seguridad y salud ocupacional y otros requisitos.
- Velar por la protección de la seguridad y salud ocupacional de todos los trabajadores de la empresa.
- Capacitar y entrenar continuamente a nuestros trabajadores en materia de seguridad salud ocupacional.

La política establecida en materia de Seguridad y Salud Ocupacional por **CARTONES DEL PACÍFICO S.A.C.** tiene la finalidad de garantizar las condiciones de trabajo para que sus trabajadores puedan realizar sus labores eficientemente minimizando los riesgos, evitando afectar su salud e integridad.

CARTONES DEL PACÍFICO S.A.C. apuesta por una mejora continua en las condiciones de seguridad para todos sus trabajadores mediante la implantación y posteriores revisiones de sus sistemas de seguridad y salud ocupacional.

Ing. Oscar Villamonte Pizarro

GERENTE GENERAL

Fuente: Elaboración propia

4.2.3 Planificación

a. IPER

En esta etapa, la empresa necesita identificar los peligros y evaluar los riesgos de las actividades que realiza a diario. Esta evaluación la realiza el comité de seguridad laboral y debe fomentar la participación de todos los empleados de la empresa. Para crear la matriz IPER que se muestra en la Tabla 2, se consultó al gerente y se entrevistó a los empleados de cada área.

Antes de crear la matriz IPER, se delineó el alcance del sistema, señalando que solo se deben priorizar siete servicios en su estudio y análisis con el fin de reducir el impacto del problema lo más rápido posible. Los servicios seleccionados se muestran en el diagrama de Pareto de los servicios críticos que se muestran en la Figura 26. Las matrices IPER se pueden crear a partir de esta información. La Tabla 12 muestra la Matriz de servicios críticos de IPER, que contiene información sobre los peligros y riesgos de las actividades críticas en la organización.

La empresa debe actualizar esta matriz cada dos meses y crear una nueva matriz IPER para cada accidente o incidente laboral, teniendo en cuenta los nuevos peligros y riesgos. Esta actualización es supervisada por el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, que está liderado por el gerente y el empleado más experimentado de la empresa. El formato de matriz IPER que se utilizará en las próximas actualizaciones se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3: Formato de Matriz IPER

TALLER DE MECÁNICA	FORMATO	SGSYSO - 001
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	Versión: xx Fecha: xx/xx/xxxx
	Revisión: Comité de seguridad y salud	Aprobación: Jefe del comité de seguridad y salud

ACTIVIDAD	PELIGRO	RIESGO	CONTROLES EXISTENTES (ACTUALES)	PROBABILIDAD					RIESGO	CONTROLES ADICIONALES A IMPLEMENTARSE O CAMBIO EN CONTROLES EXISTENTES
				CONTROL (A)	EXPOSICIÓN (B)	PROBABILIDAD (C)	CONSECUENCIA (D)	(C+D)		

Fuente: MTPE

b. Requisitos legales y otros

La empresa implantará el sistema de seguridad y salud laboral en base a los siguientes criterios:

- El proceso de gestión de la seguridad basado en el comportamiento,
- **Ley peruana No. 29873** –“Ley de Seguridad y Salud Ocupacional”, que contiene nueve principios que se coordinan para asegurar que el trabajador trabaje en un ambiente seguro y confortable o donde su vida y salud no corran peligro.
- **La norma internacional OHSAS 18001**, que implementa el sistema a través de cinco procesos: requisitos generales, lineamientos, planificación, implementación y operación, revisión y revisión por parte de la gerencia.
- **El proceso de gestión de la seguridad basada en los comportamientos**, que se basa en el desarrollo de observaciones, la retroalimentación de los comportamientos críticos y el refuerzo de los comportamientos que permiten reducir e incluso eliminar los comportamientos de riesgo. Esta metodología requiere la participación de la dirección, mandos medios como el representante administrativo, supervisores como los empleados que representan cada área, y todos los empleados en general.

c. Objetivos y metas

Para cumplir con las obligaciones establecidas en la guía de mejora continua, la organización establece metas y especificaciones relacionadas con el problema y las causas en el Capítulo 2.

Los objetivos deben ser medibles, específicos y definidos en términos de tiempo.

Objetivo N.1- Reducir en un 20% el número de accidentes laborales.

El primer objetivo se establece teniendo en cuenta que en 2019 se produjeron 36 accidentes de trabajo, seis accidentes más que en 2018. Este porcentaje de incremento es del 20%. Por tanto, el objetivo es mejorar la siniestralidad y reducirla al menos un 21%, es decir, al menos reducir el aumento de accidentes registrados en el último año.

Objetivo N.2- Aumentar el número de conductas seguras en un 70% en un año.

El segundo objetivo se define teniendo en cuenta que el número de conductas seguras registradas en 2019 fue de 7 mientras que el número de conductas de riesgo fue de 20. Por lo tanto, se espera que al menos una cuarta parte de las conductas de riesgo se conviertan en seguros, es decir, 5 o más en conductas seguras al 70%.

Los dos objetivos establecidos anteriormente se alcanzarán cuando se elabore, implemente y controle un plan de acción para abordar las principales causas del problema identificado en el capítulo anterior. El diagrama de Pareto que se muestra en la Figura 28 muestra las causas de los accidentes laborales.

En primer lugar, se llama la atención sobre el 82% de las causas de accidentes laborales registrados en 2018, que incluyen: prácticas laborales incorrectas, operación sin equipo de protección personal, uso de herramientas inadecuadas para el trabajo y falta de equipo especializado.

Cabe señalar que las tres primeras causas se reducen mediante el uso del método de seguridad conductual, ya que involucran conductas de riesgo por parte de los trabajadores. Combate durante el cuarto causa se propone la compra de los equipos y maquinaria que hace falta, esta acción correctiva se incluye en el programa de

gestión que forma parte del sistema de seguridad y salud ocupacional.

d. Programa de gestión

En la Tabla 4 se muestra el programa con todas las actividades a desarrollar en las cinco fases principales del sistema de SST: requisitos generales, política de SST, planificación, implementación y operación, revisión y finalmente verificación. por la dirección.

La tercera fase comprende la otra metodología a desarrollar: el proceso de gestión de la seguridad basada en el comportamiento (PGSBC), que se desarrolla en detalle en el punto 3.3, y sus actividades se enumeran en la Tabla 5.

Tabla 4: Programa del sistema de seguridad y salud en el trabajo propuesto

Actividad	Número de sesiones por mes	Tiempo invertido por sesión (hrs)	Encargado de la actividad	Dirigido hacia	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Ley N° 29783																
Evaluación de cumplimiento de la Ley N. 29783	1	2	Comité de SyST	Todo el personal	■			■			■			■		
I. Requisitos generales																
Conformación de equipo de trabajo	1	2	Gerente	Comité de SyST	■											
Delimitación del alcance	1	2	Comité de SyST	Todo el personal	■											
II. Política de seguridad y salud en el trabajo																
Elaboración de Política de SST	1	3	Comité de SyST	Todo el personal		■										
Reunión mensual para informar sobre nuevo sistema	1	2	Comité de SyST	Todo el personal		■										
III. Planificación																
Elaboración matriz IPER	2	33	Comité de SyST	Todo el personal		■										
Definición de objetivos del sistema	1	2	Comité de SyST	Todo el personal		■										
Elaborar folder con hojas de la matriz IPER de las actividades	-	1	Comité de SyST	Todo el personal			■					■				■
Actualización de matriz IPER	1	26	Comité de SyST	Todo el personal					■				■			■
Programa de gestión																
* Capacitación en el uso de EPP's	1	2	Especialista SyST	Todo el personal		■					■					
* Sensibilización en tema: seguridad y salud en el trabajo	1	2	Especialista SyST	Todo el personal			■				■					
* Proceso de seguridad basada en el comportamiento																
- Modelo tricondicional	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
- Implementación del PGSBC	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
- Ciclo del PGSBC	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Contratar a especialista de SyST	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Incentivo económico al comité de SyST	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
IV. Implementación y operación																
Reunión mensual: definir recursos responsables y funciones	1	2	Comité de SyST	Todo el personal			■									
Reunión mensual: comunicación, participación y consulta	1	2	Comité de SyST	Todo el personal			■	■								
Control operacional	1	2	Comité de SyST	Todo el personal		■		■	■		■		■		■	
V. Verificación																
Medición y seguimiento	1	2	Comité de SyST	Todo el personal					■	■	■	■	■	■	■	■
VI. Revisión por la dirección																
Auditoría externa																■
Exámenes médicos										■						

Tabla 5: Programa del proceso de gestión de seguridad basada en el comportamiento

Actividad a realizarse	Número de sesiones por mes	Tiempo invertido (hrs)	Encargado de la actividad	Mes											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I. Modelo Tricondicional															
Capacitación en SBC a todo el personal	1	2	Especialista en SyST	█											
Reparación de equipos especializado (tecle manual)	4	-	Alta dirección	█											
Compra de carros modulares	1	-	Alta dirección		█										
Compra de herramientas faltantes	1	-	Alta dirección		█	█									
Compra de EPP's faltantes	4	-	Alta dirección		█										
Reunión para informar de peligros y riesgos de actividades críticas	1	2	Comité de SyST		█										
Reunión para informar de nuevo proyecto PGSBC y su importancia	1	2	Comité de SyST			█									
II. Implementación de PGSBC															
Capacitación en observación e intervención	2	4	Especialista en SyST			█									
Proceso guiado de observación de comportamientos	1	8	Especialista en SyST			█									
Proceso guiado de intervención (retroalimentación y reforzamiento)	1	8	Especialista en SyST			█									
Análisis funcional del comportamiento	2	28	Comité SyST + Especialista SyST				█								
Planificar acción preventiva de SBC	1	2	Comité SyST + Especialista SyST				█								
Reunión mensual de todo el personal	1	2	Comité de SyST				█								
Elaboración del material informativo	1	4	Comité SyST + Especialista SyST					█							
Reunión para explicar material informativo	1	2	Comité SyST + Especialista SyST					█							
Reunión mensual de todo el personal	1	2	Comité de SyST						█						
Obtener línea base múltiple de la LCC	1	2	Comité SyST + Especialista SyST						█						
Activar la intervención sobre la LCC	2	14	Comité SyST + Especialista SyST						█	█	█	█	█	█	█
Control de la LCC	1	2	Comité SyST + Especialista SyST						█	█	█	█	█	█	█
Reunión mensual de todo el personal	1	2	Comité de SyST							█					
Reajuste del proceso	1	2	Comité SyST + Especialista SyST							█		█			█
III. Ciclo del PGSBC															
Observación (análisis funcional del comportamiento)	2		Comité de SyST								█				
Actualizar material informativo	1		Comité de SyST								█				
Reunión mensual de todo el personal	1		Comité de SyST								█				
Intervención a trabajadores	2		Comité de SyST									█			
Control de la LCC	1		Comité de SyST									█			
Reunión mensual de todo el personal	1		Comité de SyST										█	█	█
Contratar a especialista de SyST	-	-		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Incentivo económico al comité de SyST	-	-		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█

Por otro lado, la Tabla 5 muestra las actividades del PGSBC. El proceso debe comenzar con el cumplimiento de las condiciones especificadas en el modelo tradicional. Luego, es necesario desarrollar las siete fases del proceso. El desarrollo de la seguridad basada en el comportamiento se explica con más detalle en la Sección 4.3.

Las medidas para reducir y erradicar las enfermedades profesionales incluyen:

- La evaluación y actualización de la matriz IPER.
- Realización de reconocimientos médicos a todos los nuevos empleados que vengan a trabajar y soliciten de la misma forma al menos una vez al año para todos los empleados.
- Determinar el cambio de área de trabajo y funciones para los empleados que padecen una enfermedad ocupacional que no les permite continuar con sus actividades tradicionales.

Para poder realizar las actividades planificadas y programadas, la organización debe desarrollar la fase de implementación y operación especificada en OHSAS 18001, es decir, identificar los recursos requeridos, definir los responsables y sus respectivas funciones. Una vez que todo lo planeado, implementado y operado, se debe verificar si todas las actividades programadas se han cumplido y si han contribuido al logro de las metas establecidas. Estas actividades se desarrollarán en la fase de revisión de OHSAS.

4.2.4 Implementación y operación

1. Recursos, funciones, responsabilidades y autoridad

Tabla 6: Recursos, funciones y responsabilidades para el sistema de SST

RECURSOS	FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	AUTORIDAD
GERENTE GENERAL	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Promover las actividades para la participación e involucramiento del personal en el sistema de seguridad y salud en el trabajo. ▪ Junto al comité de seguridad y salud que lidera, el gerente analiza los reportes sobre accidentalidad, evalúa los costos extraordinarios que desencadenan los accidentes, a partir de ello, se plantea alternativas de solución, da seguimiento continuo al desarrollo del sistema de SST. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autoridad de evaluar el monto de inversión en los planes de acción y aprobar el desembolso de la inversión elegida. ▪ Autoridad de ampliar financiamiento para adquirir más EPP's y dictar las charlas sobre la importancia de seguridad y uso correcto de EPP's
ESPECIALISTA EN TEMAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acompañar y guiar a la empresa en el proceso de implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo. ▪ Evaluar los peligros y riesgos de los diferentes puestos de trabajo. A partir del informe que se le presenta, indicar si se evaluó correctamente los puestos, y si las medidas de control propuestas son las correctas. ▪ Aprobar el layout de la empresa y el mapa de riesgos del establecimiento. 	
COMITÉ DE SST	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Participar activamente en el proceso de implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo. ▪ Organizar las reuniones mensuales y preparar los temas a desarrollar. ▪ Registrar data de peligros y riesgos de los servicios críticos en estudio. ▪ Realizar observaciones de los comportamientos, reforzar los positivos y desestimar los negativos. 	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 6 se señalan los recursos que requiere la organización para implementar el sistema de seguridad y salud en el trabajo, en estos se mencionan recursos de capital humano, así como sus funciones, responsabilidades y autoridad que presentan dentro del sistema.

2. Competencia, formación y toma de conciencia

La Ley N° 29783 exige, a través del principio de información y capacitación, la competencia, formación y toma de conciencia de los trabajadores; por ello la empresa debe asegurarse que toda persona que trabaje en ella y realice tareas que cause impacto en la seguridad y salud, debe ser competente, tomando como base una educación, formación o experiencias adecuadas y deben mantener los registros asociados. La formación debe darse en el momento de su contratación, cualquiera que sea la modalidad o duración de esta, además se debe capacitar en caso se produzcan cambios o se introduzcan nuevas tecnologías o equipos de trabajo, estas capacitaciones siempre deben darse dentro de la jornada laboral.

Las ventajas de la formación al trabajador son: conocer los riesgos a los que están expuestos, así como lograr la competencia requerida en su puesto de trabajo, por ende se evitan y reducen los accidentes de trabajo.

En la tabla 18 se muestra a través del programa, las capacitaciones y la formación que la organización ofrecerá a los colaboradores, comité de seguridad y salud en el trabajo, además se señala en qué fecha se desarrollará, quien es responsable de ello y hacia quien está dirigido.

Tabla 7: Competencia, formación y toma de conciencia

Actividad	Tiempo invertido por sesión (hrs)	Responsable de la actividad	Dirigido hacia	MES												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
I. INFORMACIÓN Y CAPACITACIÓN EN OHSAS 18001																
Reunión mensual para informar sobre nuevo sistema	2	Comité de SyST	Todo el personal	■												
Capacitación en el uso de EPP's	2	Especialista SyST		■												
Sensibilización en tema: seguridad y salud en el trabajo	2	Especialista SyST			■					■						
Elaborar folder con hojas de la matriz IPER de las actividades	1	Comité de SyST				■										
II. INFORMACIÓN Y CAPACITACIÓN EN PGSBC																
1. Modelo Tricondicional																
Reunión para informar de nuevo proyecto PGSBC y su importancia	2	Comité de SyST	Trabajadores	■												
Capacitación en SBC a todo el personal	2	Especialista en SyST	Todo el personal		■											
Reunión para informar de peligros y riesgos de actividades críticas	2	Comité de SyST	Trabajadores			■										
2. Implementación de PGSBC																
Capacitación en observación e intervención	4	Especialista en SyST	Comité de SyST			■										
Reunión para explicar material informativo de LCC	2	Comité+Especialista SyST	Todo el personal				■		■							
Reunión para recibir información actualizada del sistema de SyST	2	Comité de SyST	Todo el personal				■			■				■		

Fuente: Elaboración propia

3. Comunicación, participación y consulta

La participación de los empleados es un elemento esencial del sistema de gestión de la seguridad y salud en el lugar de trabajo de la organización. La organización se esfuerza por comunicar e involucrar a todos los empleados del sistema de seguridad y salud ocupacional. Por ello, se conformó un equipo compuesto por un representante de cada área de los servicios prestados, un funcionario administrativo, en este caso el director gerente, y un especialista en seguridad y salud ocupacional. Este equipo apoyará todas las actividades planificadas previamente. La formación de este equipo no excluye a otros empleados de participar en el sistema de seguridad y salud ocupacional.

Los procesos de comunicación son de fundamental importancia en la empresa ya que apoyan el flujo de información en todos los niveles de la organización, que pueden ser flujos laterales, verticales u horizontales. Por otro lado, la consulta es la herramienta que se puede utilizar para acceder al debate, integrado por la dirección y otras personas de la empresa, para identificar cuestiones relacionadas con la SST. En términos de participación, esto significa intercambiar opiniones e información para encontrar soluciones adecuadas al aumento de accidentes o enfermedades profesionales. Debido a la importancia mencionada anteriormente, se toman las siguientes medidas:

- **Reuniones:** Todos los empleados se reúnen durante dos horas cada tres meses para brindar observaciones, recomendaciones y mejoras al sistema de seguridad y salud ocupacional en uso en ese momento. El comité llevará a cabo las reuniones.

- **Evaluación anónima:** Durante las reuniones, los empleados son evaluados a través de pruebas simples de los cursos de formación y sus actividades diarias.

Las calificaciones son anónimas, su modelo se muestra en la Tabla 8.

Tabla 8: Recursos, funciones y responsabilidades para el sistema de SST

EVALUACIÓN N° ____	
TEMA: SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
PREGUNTA	RESPUESTA
1. ¿Qué es un sistema de seguridad y salud ocupacional?	-----
2. ¿Cómo actuarías frente a un incendio?	-----
3. ¿Qué son los primeros auxilios? Mencione 1 ejemplo	-----
4. ¿Qué equipo de protección personal debe usar cuando realiza sus actividades?	-----

Fuente: Elaboración propia

4. Documentos

La empresa debe desarrollar manuales y procedimientos para brindar los servicios. Se debe priorizar la delimitación del alcance, es decir, los siete servicios críticos que ocasionan los mayores sobrecostos.

Estos procedimientos deben ser evaluados por todo el equipo de salud y seguridad y aprobados por la gerencia. Una vez aprobados, todos los miembros de la organización los superponen y comparten. Los procedimientos se enumeran en el Apéndice 1.

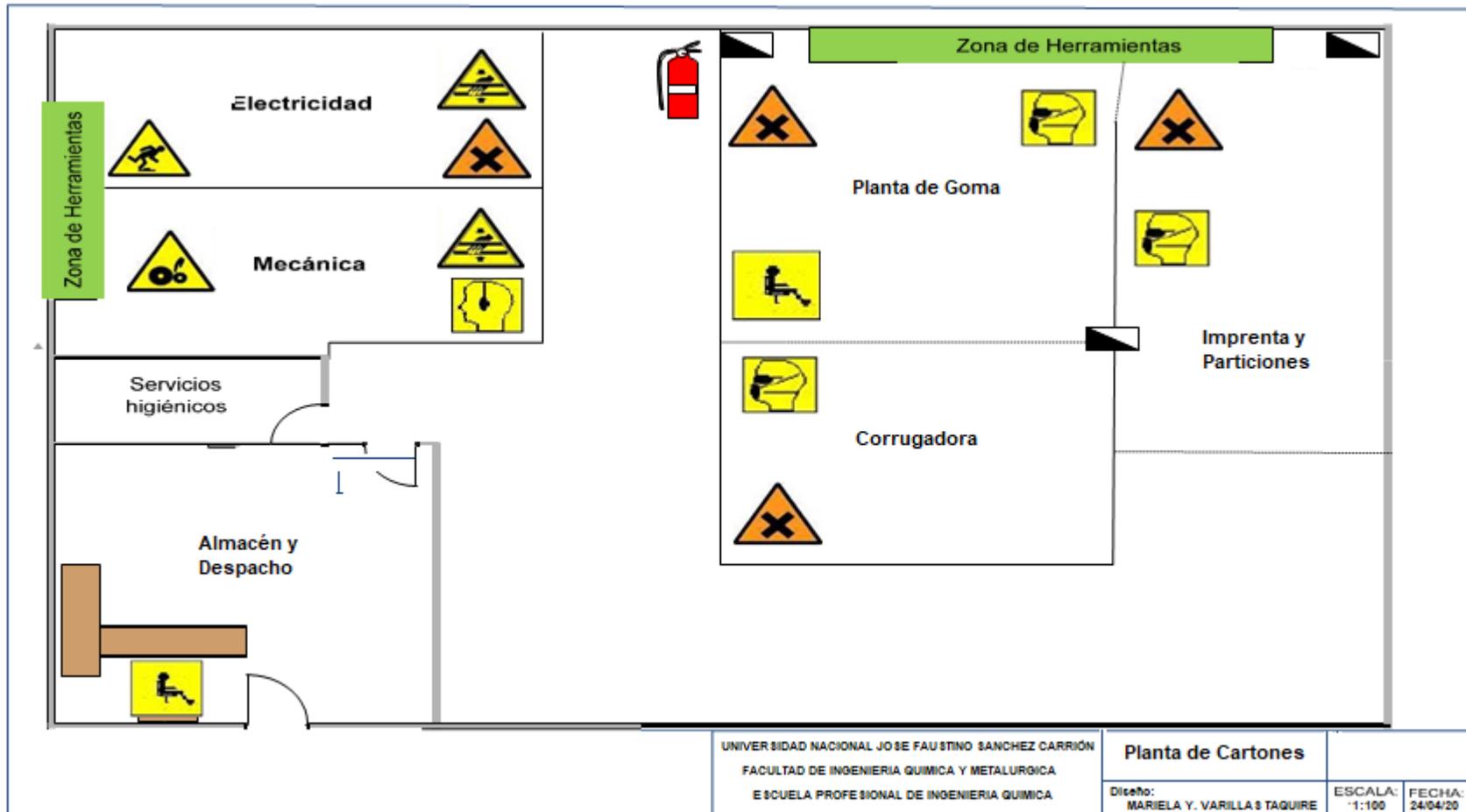
5. Control operativo

Se sugiere que la empresa realice tres tipos de controles.

- **Seguimiento periódico de las condiciones laborales o actualización de la matriz IPER.** Esta medida preventiva corresponde a los controles periódicos que se deben realizar en las obras para comprobar que las condiciones de trabajo no han cambiado o mas bien identificar los cambios como incorporación de equipos de trabajo, cambio de posición de los mismos, utilización de productos químicos nuevos, operaciones de reparación o mantenimiento especiales. Este control se debe realizar a través del formato mostrado en la tabla 3, formato de matriz IPER.
- • Control de documentación. Esta medida apoya los controles anteriores. Cuando se compra un equipo nuevo, el proceso suele ser automatizado, lo que indica que el proceso ha cambiado. Por lo tanto, los procedimientos deben actualizarse.
- • Control de áreas de riesgo mediante mapa de riesgos. La empresa debe crear un mapa de la organización detallando los diversos riesgos que enfrentan los empleados, administradores, gerentes y clientes, así como las visitas al taller de reparación y mantenimiento de vehículos. Después de su elaboración, la empresa debe actualizarlo cuando se aplique el sistema de SST, ya que reducirá los riesgos en el trabajo.

La Figura 3 muestra el mapa de riesgos actual de la empresa, en realidad no existe, pero se creó uno para el propósito de la obra.

Figura 3: Mapa de Riesgos de la Planta de Goma, Corrugadora, Imprenta y Particiones, Mecánica y Electricidad.



Fuente: Elaboración propia

En la figura 4 se presentan pictogramas de los riesgos que se ubican en el mapa de riesgos presentados en la figura 3.

Figura 4: Leyenda de pictogramas de riesgos

LEYENDA DE PICTOGRAMAS DE RIESGOS			
	¡ATENCIÓN! POSIBLE CAÍDA DE OBJETOS		ALTA TENSIÓN PELIGRO DE MUERTE
	¡ATENCIÓN! A LAS MANOS		PELIGRO MATERIAL COMBURENTE
	RIESGO POR ASFIXIA POR PRESENCIA DE GASES INERTES		¡ATENCIÓN! RIESGO DE ATRAPAMIENTO
	¡ATENCIÓN! RIESGO DE TROPEZAR		MATERIAS NOCIVAS O IRRITANTES
	RUIDO		PARTÍCULAS
	ERGONÓMICO		

Fuente: Elaboración Propia

4.2.5 Verificación

1. Medición y seguimiento:

La empresa evaluará la reducción del problema de incremento de accidentes laborales, midiendo los impactos del problema a través de indicadores. Los indicadores de índice de gravedad y frecuencia se presentan en las figuras 5 y 6, respectivamente.

El indicador de índice de gravedad es un indicador de la severidad de los accidentes, representa el número de jornadas perdidas por cada mil horas trabajadas. Las jornadas perdidas o no trabajadas son las correspondientes a incapacidades temporales. La figura 5 muestra los factores que se deben calcular para obtener el índice de gravedad.

Figura 5: Índice de gravedad

$$\text{Índice de Gravedad} = \frac{\text{Días perdidos} \times 1.000}{\text{Total horas-hombre de exposición al riesgo}}$$

Fuente: RIMAC

El indicador de índice de frecuencia representa el número de accidentes incapacitantes por cada millón de horas trabajadas. En este índice debe tenerse en cuenta que no deben incluirse los accidentes itinere (ida y retorno al centro de trabajo) ya que se han producido fuera de las horas de trabajo. Deben computarse las horas reales de trabajo, descontando toda ausencia en el trabajo por permiso, vacaciones, baja por enfermedad, accidentes, etc. Dado que el personal de administración, comercial, oficina técnica, etc., no está expuesto a los mismos riesgos que el personal de producción, se recomienda calcular los índices para cada una de las distintas unidades de trabajo.

Figura 6: Índice de frecuencia

$$\text{Índice de Frecuencia} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de accidentes} \times 1.000.000}{\text{Total de horas - hombre de exposición al riesgo}}$$

Fuente: RIMAC

2. Evaluación del cumplimiento legal

La empresa debe utilizar el formato que se muestra en la Tabla 2 para evaluar periódicamente el cumplimiento de la Ley N ° 29783. La organización realiza reuniones mensuales cada dos meses para evaluar los avances en el cumplimiento de la ley. Esta actividad la realiza el Comité de Seguridad y Salud.

3. Investigación de incidentes, no conformidades, acciones correctivas y preventivas

Cuando ocurre un incidente o accidente, se prioriza la atención médica a la persona lesionada. A continuación, se debe recopilar la mayor cantidad de información posible sobre el incidente, realizar una inspección del área, entrevistar a los heridos si es posible y entrevistar a los testigos si es necesario. y si se considera necesario, se contrasta el evento o cualquier otro departamento que pudiera trabajar en conjunto para resolver los hechos ocurridos. Para ello, se rellena el registro de investigación de accidentes e incidentes, los datos del accidente y la descripción del accidente según el informe, realizándose los análisis de causa raíz inmediata y básica y proponiendo las acciones correctoras. La información básica que debe contener este formato es: nombre del responsable directo, nombre, apellidos y edad del interesado, área a la que pertenece, nombre de la persona que elabora el informe, descripción de la incidencia, causas, medidas de emergencia, Acciones correctivas. El formato de investigación de incidencias, desvíos, acciones correctivas y preventivas.

4. Control de registros

Los registros que debe llevar la organización son:

- Formato de seguimiento del cumplimiento de la Ley N ° 29783. (Cuadro 2)
- Matriz de peligros y evaluación de riesgos. (Tabla 3)
- Formulario de investigación de incidencias, no conformidades, acciones correctivas y preventivas.

Los registros enumerados anteriormente han sido desarrollados y se pueden encontrar en las tablas y apéndices indicados; Sobre la frecuencia con la que deben ser aplicados y actualizados, la Tabla 4 indica el programa de actividades del sistema de seguridad y salud ocupacional.

5. Auditorías internas

Las auditorías internas son realizadas por la propia organización, o en su nombre, para revisión por la dirección y otros fines internos, por ejemplo, para confirmar la eficacia del sistema de gestión o para obtener información. para la mejora del sistema de gestión. Las auditorías internas pueden constituir la base de la auto declaración de cumplimiento de una organización. El cuadro 9 indica algunas consideraciones a tener en cuenta con respecto a las auditorías.

Tabla 9: Auditoría interna del sistema de seguridad y salud ocupacional

AUDITORIA INTERNA		
Elemento	Observación	Aplicación en la organización
Periodicidad de la auditoría	La periodicidad de realización de las auditorías será como mínimo anual.	En el último mes del año.
Equipo auditor	Puede estar formado por un auditor o un equipo. Se debe seleccionar un representante, para que actúe como jefe.	Equipo: gerente y especialista en SyST. Especialista elabora cuestionario para la auditoría.
Responsable del equipo	Si se conformará un equipo auditor, se debe seleccionar un jefe que represente al equipo.	El jefe a representar será el gerente general.
Alcance de la auditoría	Comprende todos los servicios que brinda la organización	Los siete servicios críticos que señala la figura 26 en el capítulo 2.
Responsabilidades	<p>Responsable de SyST: Responsable de planificar y elaborar el plan anual y el programa de auditorías internas, organiza las auditorías internas, designa el equipo auditor.</p> <p>Gerencia: aprueba el plan de auditorías, comprueba la eficacia de las acciones correctivas cuando las no conformidades son del SyST.</p> <p>Auditor (especialista en SyST): elaboración del cuestionario de auditoría interna, encargado de la realización de la auditoría, registra los resultados de la misma.</p> <p>Responsable del área auditada: proponen e implantan las medidas correctivas y preventivas para los riesgos y peligros identificados.</p>	

Fuente: Elaboración propia

Los formatos para desarrollar auditorías internas se incluyen en los anexos. En el Anexo 8 se muestra el formato del plan anual de auditoría interna, el formato del cuestionario para la auditoría interna y finalmente el formato del informe de la auditoría interna.

4.3 Proceso de gestión de seguridad basada en el comportamiento

La seguridad basada en el comportamiento (SBC) es un método que se utiliza para reducir el número de accidentes mediante la identificación de comportamientos en las actividades críticas de la empresa. Cuando los comportamientos son positivos, reciben retroalimentación y los negativos se desaniman.

4.3.1 Condiciones a cumplir previa implementación del PGSBC

Antes de comenzar a implementar el proceso de gestión de la seguridad basada en el comportamiento (PGSBC), la empresa debe adherirse al modelo de tres condiciones, que requiere que se cumplan ciertas condiciones antes de implementar el PGSCB para garantizar su éxito.

La primera condición requiere que el empleado pueda trabajar de forma segura. Por tanto, se recomienda que las empresas se aseguren de que el medio ambiente sea razonablemente seguro (condiciones higiénicas, físicas, químicas y biológicas), que las instalaciones, máquinas y herramientas sean razonablemente seguras. Tener equipo de protección personal y los métodos de trabajo son seguros. Para hacer esto, la empresa debe observar lo siguiente.

1. Compra de carros modulares eléctricos y mecánicos que permitan a los trabajadores mantener su trabajo limpio y ordenado para brindar un ambiente seguro para el trabajador. Además, facilitan el transporte de herramientas, equipo pesado o materiales peligrosos y así protegen a los trabajadores de riesgos físicos, químicos y biológicos. La imagen del carro modular y los contenedores de plástico se muestra en la Figura 7.

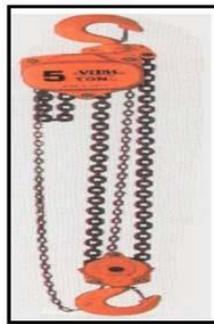
Figura 7: Carro modular



Fuente: Logismarket

2. La empresa cuenta con clave manual inabilitada ya que requiere mantenimiento ya que una de las causas de accidentes con sobreesfuerzo es la falta de equipo especial. Por lo tanto, se sugiere que la empresa repare estos dispositivos. La función de la tecla manual es levantar cargas pesadas.

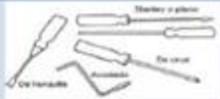
Figura 8: Tecla manual de cadena



Fuente: Tecles Kitoamericas

3. La organización también debe adquirir herramientas en buen estado que sean necesarias para que los trabajadores puedan realizar su trabajo de forma segura. La lista de herramientas para comprar se da en la Tabla 10.

Tabla 10: Lista de herramientas a comprar

EQUIPO/ HERRAMIENTA	CANTIDAD A COMPRAR	IMAGEN
Juego herramientas	1	
Gata hidráulica	1	
Juego de Destornilladores	1	
Caballetes	2	
Juego herramientas desabollar	2	

Fuente: Elaboración propia

1. Con respecto a los equipos de protección personal que los trabajadores no utilizan, ya que no cuentan con ello; la organización debe comprarlos para asegurar métodos de trabajo seguro en las actividades diarias que realiza su personal. La lista de equipos a comprar se muestra en la tabla 11.

Tabla 11: Lista de equipos de protección personal a comprar

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	CANTIDAD A COMPRAR	IMAGEN
Guantes antiácido	3	
Guantes de vinilo	2	
Gafas de seguridad	1	
Mascarilla gas y vapor	6	

Fuente: Elaboración propia

2. Igualmente, la organización debe asegurarse que los métodos de trabajo sean seguros, por ello en el anexo 1 se presentan los procedimientos de las diferentes actividades críticas en estudio, estos documentos podrán guiar de forma correcta al colaborador en sus actividades para evitar accidentes laborales y aumentar la productividad.

La segunda condición asegura que el empleado sepa trabajar de forma segura, es decir, conozca los riesgos y los métodos de trabajo seguros.

1. La empresa capacitará a todos los trabajadores en seguridad basada en el comportamiento abordando subtemas como qué es seguridad basada en el comportamiento, importancia de su implementación en la actualidad, cultura de seguridad en los trabajadores, modelo tricondicional, antecedentes y consecuencias, tipos de consecuencias, pasos a seguir para una implementación exitosa.
2. De igual forma, la organización debe informar a todos sus trabajadores durante una reunión de los diversos peligros y riesgos a los que están expuestos en las actividades

que realizan, además de señalar las conductas críticas y de riesgo que deben eliminar de su forma de trabajar.

La tercera y última condición asegura que el empleado quiera trabajar con seguridad, por lo que recomienda trabajar la psicología de la seguridad laboral con motivos externos e internos.

La empresa debe concienciar a sus trabajadores sobre la importancia de trabajar de forma segura, mencionando las razones externas e internas de la empresa por las que es necesario implementar el proceso de gestión de la seguridad basado en el comportamiento.

Una vez que la empresa se ajusta al modelo tradicional, puede comenzar a implementar el proceso de gestión de seguridad basado en el comportamiento.

4.3.2 Pasos básicos del proceso de gestión de seguridad basada en el comportamiento

4.3.2.1 Análisis funcional del comportamiento

Esta fase del proceso utiliza la técnica psicológica conductual o cognitivo conductual que se basa en evidencias anteriores disponibles como registros de siniestralidad, análisis de accidentes anteriores, información disponible de encuestas, observación del trabajo, entrevistas y reuniones. En esta oportunidad, se ha observado por espacio de dos meses los comportamientos de los trabajadores y se han realizado entrevistas a los mismos con el fin de identificar la primera lista de conductas clave. Asimismo, se deberá identificar los antecedentes y consecuentes que estimulan o inhiben los comportamientos inseguros y seguros. La LCC y sus antecedentes y consecuentes se aprecian en la tabla 12.

Tabla 12: Lista de conductas clave

	LISTA DE COMPORTAMIENTOS	ANTECEDENTES	CONSECUENTES
COMPORTAMIENTOS SEGUROS	Trabajar sin uso de anillos, relojes u otro objeto metálico	-	-
	Usar zapatos de jebe	Empresa proporcionó el equipo de protección personal	-
	Usa ropa de trabajo adecuada resistente al ácido	Empresa proporcionó el equipo de protección personal	-
	Usar guantes antiácido de PVC	Empresa proporcionó el equipo de protección personal	-
	Usar calzado de seguridad	Empresa proporcionó el equipo de protección personal	-
	Realizar operación en espacios ventilados, al aire libre	-	-
	Trabajar con iluminación artificial cuando es necesario	-	-
	No desconectar borne de batería antes de iniciar operaciones	-	-
	No realizar control de las fuentes de calor al iniciar operaciones	-	-
	Tirar herramientas al piso luego de usarlas	Empresa conversó sobre orden y limpieza en área de trabajo	-
	Cruzar cables de los equipos que utilizan	-	-
	Trabajar con manos o brazos húmedos	-	-
	Trabajar sin iluminación artificial cuando es necesario	-	-

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13: Lista de conductas clave

	LISTA DE COMPORTAMIENTOS	ANTECEDENTES	CONSECUENTES
COMPORTAMIENTOS RIESGOSOS	Reemplazar gata por caballetes	-	-
	Usar herramienta por otra (llave inglesa por martillo)	-	-
	Cargar batería con un brazo	-	-
	No usar guantes de cuero para evitar quemaduras	Empresa informó sobre peligros y riesgos de los materiales tóxicos	-
	Verter ácido sulfúrico concentrado sobre agua (proceso correcto es al revés)	-	-
	No determinar si la batería está haciendo contacto a tierra inadvertidamente	-	-
	No asegurar bien el motor al teclé o pluma por factor tiempo	-	-
	Cargar el motor entre dos operarios	-	-
	No usar guantes de látex	Empresa informó sobre peligros y riesgos de los materiales tóxicos	-
	No usar gafas de protección	Empresa informó sobre peligros y riesgos de los materiales tóxicos	-
	Ingerir alimentos sin lavarse correctamente las manos y antebrazos	-	-
	No usar mascarilla	Empresa proporcionó el EPP	-
	No utilizar guantes de vinilo para proteger del contacto con sustancias tóxicas	Empresa informó sobre peligros y riesgos de los materiales tóxicos	-
	No asegurar que el equipo de soldadura gas acetileno trabaje correctamente	-	-

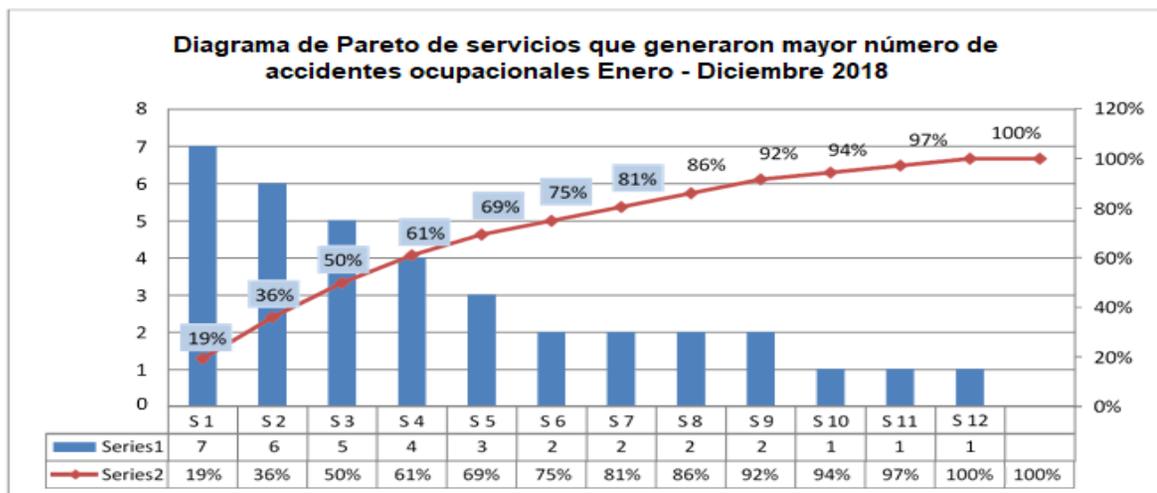
Fuente: Elaboración propia

4.3.2.2 Planificar la acción preventiva de seguridad basada en el comportamiento

En esta fase se desarrollan diversos elementos como el diseño, el método de intervención y los métodos de seguimiento de los resultados.

Diseño: Los siete servicios críticos en el diagrama de Pareto de la Figura 39 se definen como unidades de observación e intervención.

Figura 9: Diagrama de Pareto de servicios críticos



Fuente: Elaboración propia

Además, la unidad de registro temporal se define como quincenal, ya que se utiliza una pequeña unidad temporal para que los trabajadores puedan recibir su retroalimentación y refuerzo en poco tiempo y se pueda notar su desarrollo.

Método de intervención: La empresa utilizará dos tipos de métodos, uno basado en la retroalimentación y otro basado en el refuerzo.

Métodos de control de resultados: se deben seleccionar los indicadores a medir y controlar antes, durante y después del procedimiento. La empresa gestionará el índice porcentual de conductas seguras establecido en la LCC, que se caracteriza por sus ventajas técnicas y psicológicas y sus efectos preventivos positivos.

4.3.2.3 Elaboración del material formativo sobre la lista de conductas clave (LCC)

Es necesario informar muy bien a los participantes y observadores, cuál es la conducta segura, o conductas seguras, deseadas y cuales las conductas inseguras no aceptables. Para abordar esto un modo sencillo y eficaz la empresa debe elaborar un catálogo que incluya fotos de las conductas seguras que forman la LCC, y también, algunas de las conductas inseguras alternativas y no deseadas. Este material debe facilitarse y explicarse a todos los participantes en una reunión con toda la empresa, donde participen desde directivos hasta empleados, y por supuesto a aquellos que vayan a participar en la observación de las conductas seguras de la LCC.

4.3.2.4 Obtener la línea base múltiple de la LCC

La línea de base se denota y expresa mediante un gráfico con el tiempo en el eje horizontal y la variable dependiente en el eje vertical. En este caso, la empresa se establecerá en la abscisa durante dos semanas, ya que es la unidad de tiempo que se estableció previamente y establece el porcentaje de conductas seguras. De esta forma, el gráfico expresa el porcentaje de conductas seguras observadas cada semana en una escala de 0 a 100. La línea base es la ruta de estos valores antes de que se inicie el programa de intervención. Por tanto, obtener la línea de base de un LCC es observar el comportamiento seguro de un LCC durante semanas o meses en general y aplicar la gráfica al porcentaje de comportamientos seguros observados, esta vez el espacio de observación es dos meses después del inicio del proceso con una frecuencia de quince días.

Para obtener un nivel de referencia de comportamiento seguro, se realizaron observaciones en servicios críticos durante cuatro visitas. El número de comportamientos

seguros observados en cada servicio se enumera en la Tabla 14.

Tabla 14: Número de comportamientos seguros observados en cada servicio crítico

	LISTA DE COMPORTAMIENTOS SEGUROS EN CADA ÁREA	Número de veces que se observaron los comportamientos			
		Visita 1	Visita 2	Visita 3	Visita 4
Área de mecánica	Trabajar sin uso de anillos, relojes u otro objeto metálico	4	4	4	4
	Usar calzado de seguridad	4	3	2	3
	Trabajar con iluminación artificial cuando es necesario	2	2	2	2
	Total de comportamientos seguros	10	9	8	9
Área de electricidad	Trabajar sin uso de anillos, relojes u otro objeto metálico	3	2	2	2
	Usar zapatos de jebe	3	2	3	2
	Usa ropa de trabajo adecuada resistente al Ácido y zapatos de goma	2	2	2	2
	Usar guantes antiácido de PVC	2	2	2	2
	Total de comportamientos seguros	10	8	9	8

Fuente: Elaboración propia

Para calcular el porcentaje de comportamientos seguros y establecer la línea de base, se debe contar el número total de comportamientos para cada servicio crítico. Los datos se recogieron durante las cuatro visitas a la empresa, donde se decidió que determinados servicios serían observados dos veces por distintas personas. La Tabla 15 presenta esta información.

Tabla 15: Total de comportamientos observados en las visitas

TOTAL DE COMPORTAMIENTOS OBSERVADOS EN CADA VISITA				
ÁREAS/VISITAS	Visita 1	Visita 2	Visita 3	Visita 4
ÁREA DE MECANICA	22	14	14	15
AREA DE ELECTRICIDAD	50	25	40	40

Fuente: Elaboración propia

Después de obtener los dos tipos de datos, se calcula el porcentaje de comportamientos seguros registrados en cada visita. Los resultados se muestran en la Tabla 16.

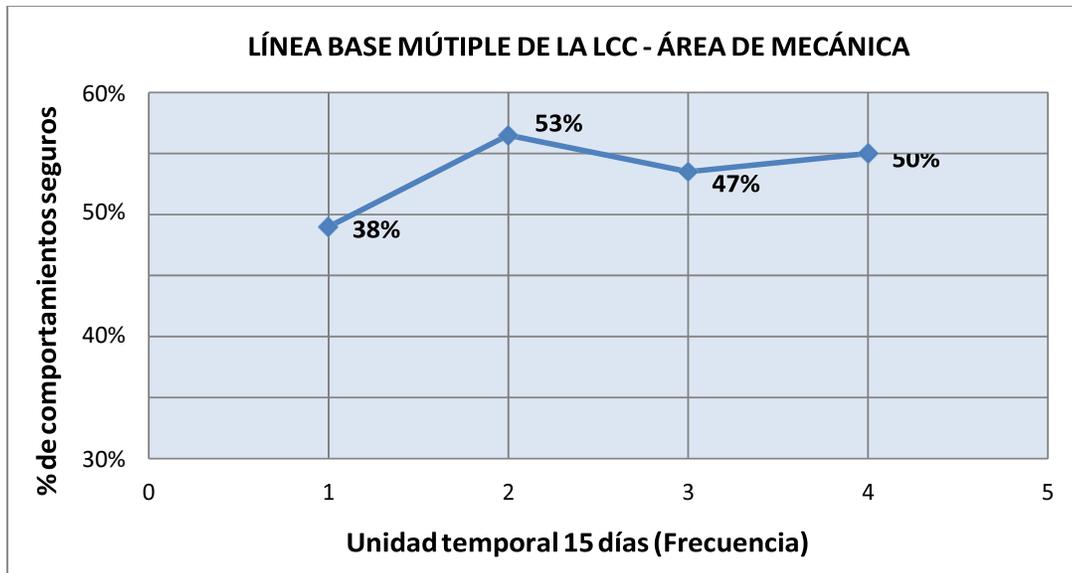
Tabla 16: Línea base múltiple de la LCC

ÁREAS DE TRABAJO	LÍNEA BASE MÚLTIPLE DE LA LISTA DE COMPOTAMIENTOS CLAVE							
	QUINCENA N° 1 - (VISITA N° 1)		QUINCENA N° 2 - (VISITA N° 2)		QUINCENA N° 3 - (VISITA N° 3)		QUINCENA N° 4 - (VISITA N° 4)	
ÁREA DE MECÁNICA	Número de CS	% CS	Número de CS	% CS	Número de CS	% CS	Número de CS	% CS
	9	38%	8	53%	7	47%	8	50%
ÁREA DE ELECTRICIDAD	Número de CS	% CS	Número de CS	% CS	Número de CS	% CS	Número de CS	% CS
	10	18%	6	21%	9	21%	8	19%

Fuente: Elaboración propia

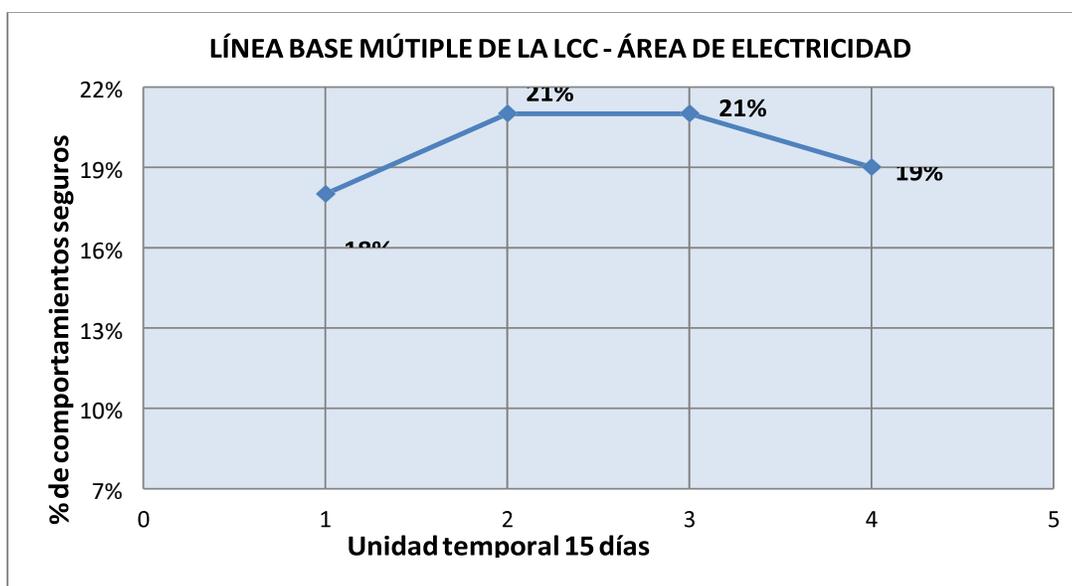
Los gráficos de línea múltiple de la LCC por cada área de trabajo, se muestra en las figuras 10 y 11.

Figura 10: Línea base de la LCC del área de mecánica



Fuente: Elaboración propia

Figura 11: Línea base de la LCC del área de electricidad



Fuente: Elaboración propia

Los porcentajes mostrados en las tablas anteriores servirán de nivel de referencia para que posteriormente el comité de seguridad y salud pueda evaluar la evolución del nuevo proceso que se está implementando, podrán evaluar el desempeño por áreas y luego reconocer la participación y compromiso de los trabajadores que practiquen comportamientos seguros a través de la intervención sobre la LCC.

4.3.2.5 Activar la intervención sobre la LCC

Las metodologías de intervención de la seguridad basada en el comportamiento enfatizan y desarrollan sentimientos y actitudes positivas, al centrar la atención y el esfuerzo en desarrollar los comportamientos positivos, al estimular el aprendizaje de todos los implicados en los procesos de intervención y al favorecer tanto como sea posible el autocontrol de la seguridad.

Como ya se definió en el plan de acción de la SBC, los métodos de intervención que

se implementará con retroalimentación y refuerzos.

La retroalimentación o feedback con respecto al desempeño seguro como el principal elemento de intervención, por lo que en el momento en que entre en marcha la intervención, la unidad de observación, los trabajadores de los servicios críticos, recibirán feedback sobre su desempeño, generalmente sobre el porcentaje de comportamientos seguros que desarrolla en su LCC.

En la tabla 17 se muestran algunos ejemplos de feedback que se pueden ofrecer a los trabajadores.

Tabla 17: Ejemplos de retroalimentación ofrecida a los trabajadores

RETROALIMENTACIÓN HACIA LOS TRABAJADORES														
Ejemplos	Ejemplo gráfico	Detalle												
<p>Porcentaje de comportamientos seguros en la LCC</p>	<p>LÍNEA BASE MÚLTIPLE DE LA LCC - ÁREA DE MECÁNICA</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Unidad temporal 15 días (Frecuencia)</th> <th>% de comportamientos seguros</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>38%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>53%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>47%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>50%</td> </tr> </tbody> </table>	Unidad temporal 15 días (Frecuencia)	% de comportamientos seguros	1	38%	2	53%	3	47%	4	50%	5	50%	<ul style="list-style-type: none"> Colocar resultados de porcentaje de comportamientos seguros en cada área de trabajo: mecánica, planchado – pintado y electricidad, la información se compartirá cada quince días a través de hojas A2. Es importante que los trabajadores hayan recibido una explicación de cómo interpretar los gráficos.
Unidad temporal 15 días (Frecuencia)	% de comportamientos seguros													
1	38%													
2	53%													
3	47%													
4	50%													
5	50%													
<p>Felicitaciones a trabajadores</p>		<ul style="list-style-type: none"> Felicitación por parte del observador sobre su buen comportamiento 												

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17: Ejemplos de retroalimentación ofrecida a los trabajadores

RETROALIMENTACIÓN HACIA LOS TRABAJADORES		
Ejemplos	Ejemplo gráfico	Detalle
Reconocimiento		<ul style="list-style-type: none"> Reconocimiento del gerente en las reuniones mensuales que se llevan a cabo
Mensajes de retroalimentación de comportamientos con consecuencias positivas	<ul style="list-style-type: none"> “Espero que en otra ocasión donde realices revisión de conexión de claves, también vuelvas a desconectar la batería al inicio, porque así estas evitando accidentarte y colaborando con el equipo al demostrar prácticas de seguridad” “Juan, me he dado cuenta que ejecutas tu trabajo de mantenimiento de frenos con comportamientos seguros, por ejemplo utilizas caballetes para que soporte el chasis del carro, eso está muy bien!, estas aplicando comportamientos gracias por colaborando con el equipo al demostrar prácticas de seguridad” “Manuel, quisiera felicitarte por aplicar comportamientos seguros, he notado que cuando necesitas mantener al vehículo alzado efectivamente utilizas la gata y posteriormente los caballetes, con eso evitas sufrir de aplastamiento, sabes que primero está la seguridad y salud de ustedes, gracias por colaborar con el equipo al demostrar prácticas de seguridad” 	
Mensajes de retroalimentación de comportamientos con consecuencias positivas	<ul style="list-style-type: none"> “Juan, me he dado cuenta que ejecutas tu trabajo de revisión de luces con las manos húmedas, debes evitar ese comportamiento riesgoso, pues podrías electrocutarte y no quisiera que te accidentes, recuerda que tu familia espera por ti en casa” “Pedro, he notado que no estas usando tu equipo de protección personal (mascara de filtro), como ya me comentaron en las reuniones mensuales, sé que les resulta algo incómodo usarlos, pero tu seguridad esta primero, espero la próxima vez no se repita” 	

Fuente: Elaboración propia

En los programas de refuerzos se usan elementos reforzantes, materiales y/o sociales, a modo de premio por el desempeño correcto y seguro que el trabajador práctica. Pueden utilizarse refuerzos basados en premios materiales, como incentivos económicos, pero a lo largo de los años las empresas han desarrollado programas con refuerzos positivos muy ingeniosos, no necesariamente muy costosos. La empresa debe prestar atención en la magnitud del refuerzo, ya que si demasiado pequeña entonces este pierde su poder reforzante, si es excesiva, puede que ahora sea muy eficaz pero probablemente con el transcurso de tiempo resulte complicado mantener o superar un refuerzo excesivamente costoso. Se propone que se aplique el refuerzo mostrado en la tabla 28.

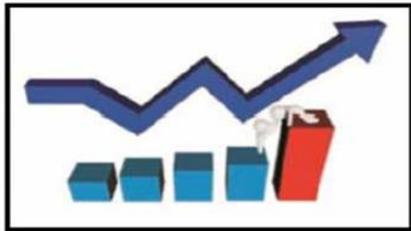
REFORZAMIENTO HACIA LOS TRABAJADORES		
Ejemplos	Ejemplo gráfico	Detalle
Incentivos económicos		<ul style="list-style-type: none"> La empresa deberá otorgar un incentivo económico de 5% cada trimestre a los trabajadores del área que mejore y aumente el porcentaje de comportamientos seguros.

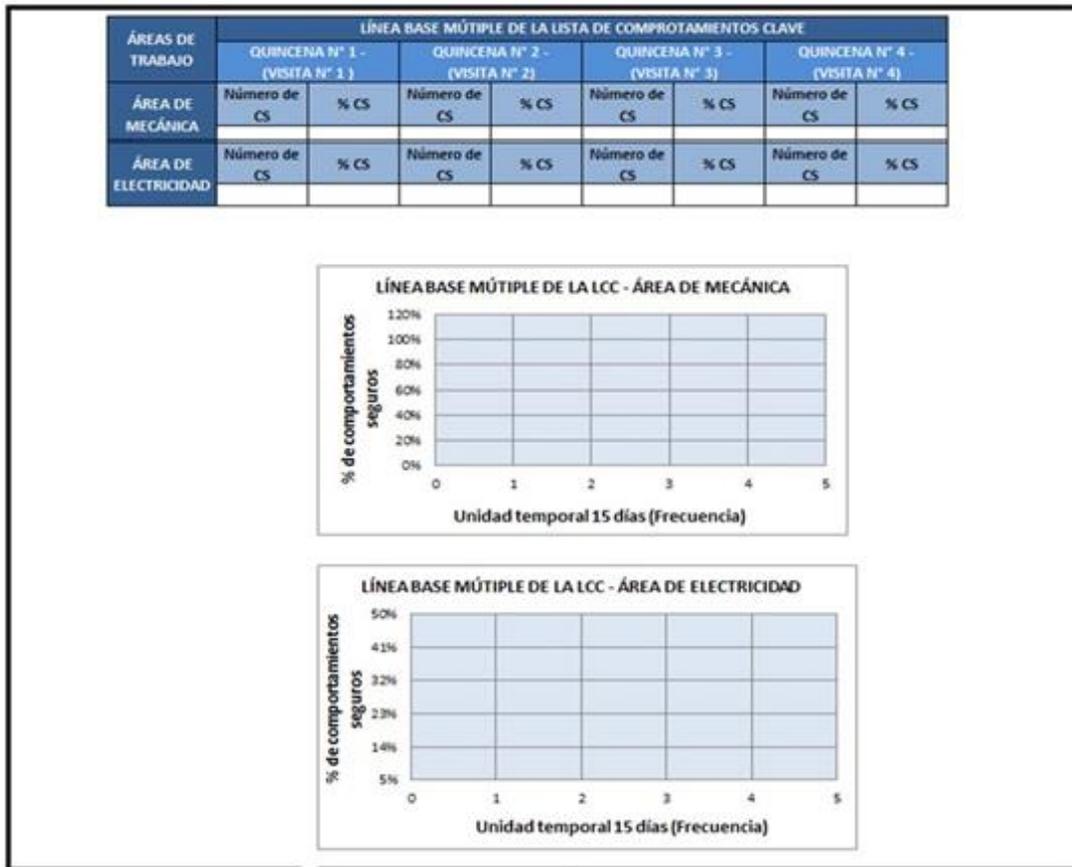
Tabla 18: Ejemplo de reforzamiento hacia los trabajadores

Fuente: Elaboración propia

4.3.2.6 Control de la LCC

El monitoreo de LCC no es un paso, pero pasa por todos los pasos desde el inicio de la línea de base, ya que los programas de SBC se basan en una evaluación continua, rigurosa y objetiva. Sin embargo, después de cierto tiempo de aplicación del programa de intervención, es cuando se espera ver efectos en la gráfica del porcentaje de conductas seguras, así como, sobre otros indicadores, el índice. Índice de frecuencia o severidad y otras variables que se pueden medir como accidentes de ahorro de costos y absentismo, el SBC produce dos tipos de efectos sobre la curva porcentual de comportamiento seguro. En primer lugar, la media se incrementa significativamente, es decir, se puede observar un cambio o mejora notable antes y durante el tratamiento, los cambios suelen incrementarse, por ejemplo, del 60% al 80% de las conductas seguras. Es importante tener en cuenta que cuanto más cerca esté una línea de base al 100% de certeza antes del tratamiento, más difícil será lograr un cambio grande y notable, además, este efecto debe ser bien conocido para definir correctamente las expectativas del grupo, de los participantes. y los directores de la empresa. El segundo tiene que ver con la regularidad, la tendencia habitual es que la curva del porcentaje de conductas seguras sea muy variable entre las unidades de observación antes de la introducción del programa de intervención. En la figura 12, podemos ver el modelo de registro de datos y el desarrollo de gráficos de porcentaje de comportamiento seguro para cada zona, se debe aplicar quincenalmente.

Figura 12: Diagrama de Pareto de causas del problema



Fuente: Elaboración propia

Los indicadores de índice de gravedad y frecuencia se enumeran en el Apéndice 3 a y b, respectivamente.

4.3.2.7 Reajuste del proceso

Para mantener la vigencia y la utilidad de un programa eficaz debe revisarse periódicamente y readaptarse, por ejemplo, hay que reevaluar si los refuerzos lo siguen siendo, por otra parte, en muchas ocasiones se desea mejorar o expandir el éxito del programa, por ejemplo, incorporando nuevas conductas seguras a la LCC, incorporando nuevas partes de la empresa, etc. Por último, las empresas son dinámicas y hay innumerables razones por las que cambian continuamente, haciendo

necesario que los programas de seguridad, incluidos los programas de SBC, cambian y se adaptan a las nuevas circunstancias. Por estos grupos de razones, lo que funcionó este año ciertamente requerirá cambios para ser tan efectivos o más efectivos el próximo año. Sin embargo, una característica esencial y distintiva de los programas de seguridad basados en el comportamiento es que mantienen un monitoreo continuo que es una fuente de aprendizaje y autoaprendizaje. Con una puesta en marcha e implementación adecuadas, estas propiedades son curiosamente esenciales para fomentar la participación genuina de los trabajadores y garantizar un fuerte desarrollo de la capacitación y actitudes positivas hacia la seguridad.

Se sugiere un reajuste trimestral del proceso de gestión de la seguridad.

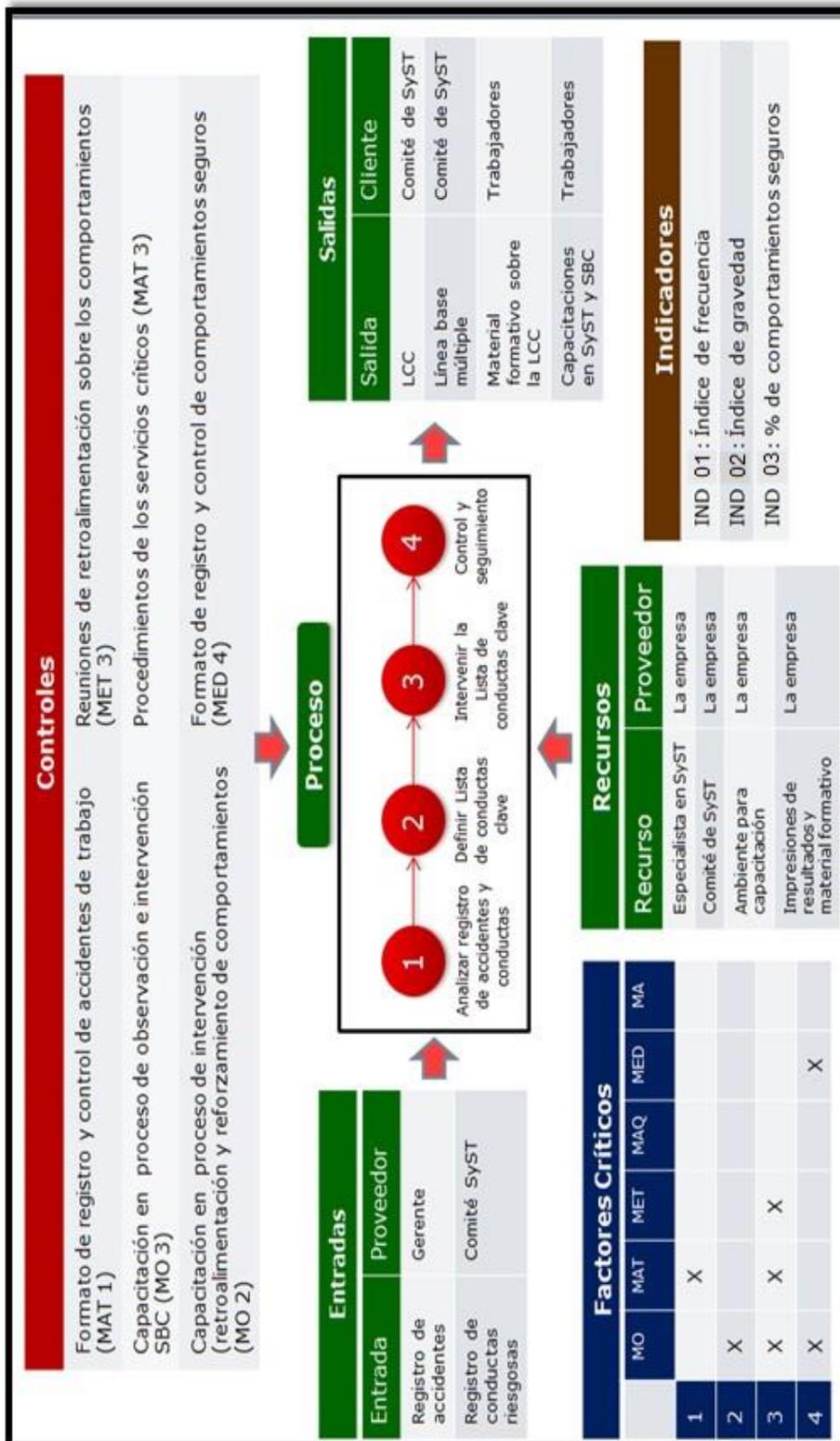
4.4 SIPOC del nuevo sistema de seguridad y salud ocupacional

La Figura 13 muestra el diagrama SIPOC elaborado para el sistema de seguridad y salud ocupacional, muestra las entradas, salidas y recursos del proceso, los factores críticos identificados en el proceso evaluado, sus respectivos controles e indicadores. Betancourt, D. F. (04 de agosto de 2017). *Diagrama SIPOC: Qué es, para qué sirve y cómo se hace*. Recuperado el 16 de mayo de 2020, de Ingenio Empresa: www.ingenioempresa.com/diagrama-sipoc.

Para indicar el significado del diagrama SIPOC, vamos a utilizar cada una de las iniciales de la palabra SIPOC.

Supplier:	Proveedor
Input:	Entrada
Process:	Proceso
Output:	Salida
Customer:	Cliente

Figura 13: Diagrama SIPOC del sistema de seguridad y salud ocupacional



Fuente: Elaboración Propia

CAPITULO V

DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 DISCUSIÓN

En el estudio, se realizó un análisis de causa raíz utilizando el diagrama de Ishikawa, en el que se identifican las causas del problema, y luego se presenta un diagrama de Pareto, en el que se seleccionan las cuatro causas principales para ser priorizados en el estudio y solución.

En la Tabla 19 se muestran todas las actividades propuestas que la empresa debería seguir para reducir su problema de incrementar el número de accidentes laborales.

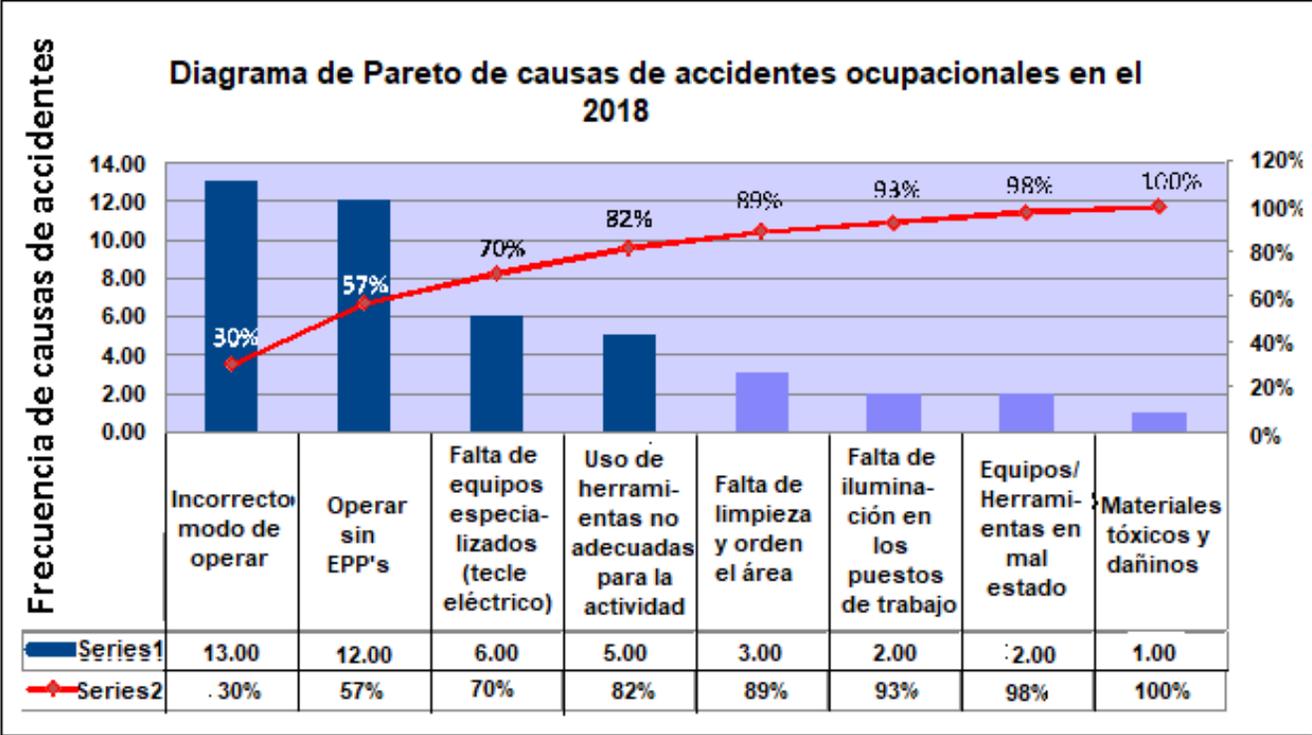
Tabla 19: Evaluación

Propuesta de Mejora		Causa que mitiga
Implementación Sistema de seguridad y salud en el Trabajo en base a OHSAS 18001:2007	Capacitaciones en uso de EPP's	Falta de uso de EPP's
	Charlas de sensibilización en temas de seguridad y salud	Falta de uso de EPP's
	Contratar a un especialista en seguridad y salud	Incorrecto modo de operar
Seguridad Basada en el comportamiento	Reparación de equipo especializado (Teclé manual)	Falta de equipo especializado
	Reforzamiento en la práctica de conductas seguras	Incorrecto modo de operar y Falta de uso de EPP's
	Retroalimentación en la práctica de conductas seguras	Incorrecto modo de operar y Falta de uso de EPP's
	Compra de EPP's y herramientas faltantes	Falta de uso de EPP's y uso inadecuado de herramientas

Fuente: Elaboración Propia

Las causas que se muestran en la tabla 19 también se ven en la figura 14, el diagrama de Pareto indica que el mal funcionamiento, falta de uso de equipo de protección personal, falta de equipo especializado y uso inadecuado de herramientas en son las principales causas que desencadenan el problema identificado.

Figura 14: Diagrama de Pareto de causas del problema



5.2 CONCLUSIONES

- El modelo de sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional que aplicará Cartones del Pacífico SAC se divide en seis fases, p. Ej. B. OHSAS 18001: 2015, y desde entonces se ha integrado en el proceso de gestión de la seguridad para reducir los accidentes. Los trabajadores continuarían trabajando con comportamientos de riesgo. Ambos métodos deben trabajar juntos para que el número de accidentes ocurridos en 2018 en Cartones del Pacífico S.A.C. registrado se puede reducir.
- El diagrama de Pareto realizado para el estudio en cuestión permite priorizar qué causas se atacan primero. Es importante que primero se seleccionen los servicios más críticos, ya que esto eliminará la raíz del problema y reducirá el impacto en un corto período de tiempo.
- El programa de implementación propuso capacitaciones en seguridad y salud ocupacional y capacitación operativa y de procesos para lograr un buen proceso de gestión de la seguridad, ya que se requieren dos requisitos: la capacitación adecuada de todo el personal en sus funciones y los temas de seguridad y salud ocupacional.
- La alta dirección de la empresa debe realizar las funciones que van desde participar en los procesos de observación e identificación de conductas críticas hasta el refuerzo y retroalimentación a los empleados. Esto garantizará que el proceso de gestión de la SST propuesto tenga éxito, lo que significa reducir la tasa de accidentes.
- El sistema de SST propuesto cumple con los requisitos de la Ley N ° 29783, por lo que el cumplimiento de las normas beneficiará a la organización.
- El comité de seguridad ocupacional tiene la tarea de implementar la propuesta del SSYSO, la cual se integra a un proceso de seguridad y salud ocupacional, en el cual

se cuenta con la preparación suficiente para estas preguntas para poder orientar al resto de colaboradores y servir de ejemplo.

5.3 RECOMENDACIONES

- Cartones del Pacífico S.A.C. que en el mediano o largo plazo se encuentra certificado según la norma OHSAS 18001, sistema de seguridad y salud ocupacional, por las ventajas de que gozará como: reducir el número de accidentes y pérdidas consecutivas, cumplir con la legislación vigente, garantizar seguridad de los trabajadores, mejora la calificación para acceder a las ofertas, mejora la credibilidad lo que representa una garantía frente a todos los interesados y puede lograr una reducción de costos y primas de seguros relacionados con la seguridad y salud ocupacional.
- Se recomienda a la empresa perteneciente al sector de la automoción que aplique la compleja metodología de gestión, que recomienda centrarse en tres puntos: el primero en lo que respecta a los sistemas de comunicación, es evaluar y comunicar constantemente objetivos, metas y plazos, el segundo es el liderazgo y el tercero la implicación del responsable del sistema de gestión.
- Se sugiere que la empresa, en particular la dirección general, se mantenga al corriente de la Ley N ° 29783, Ley de Seguridad y Salud Ocupacional del Perú, y su reglamento.
- Para mitigar los impactos de la causa de falta de orden y limpieza en los puestos de trabajo, la empresa debe integrar la metodología del 5 en el sistema de seguridad y salud en el trabajo, que es una herramienta aplicada en todo el mundo con d 'Excelentes resultados por su sencillez y eficiencia, incluso según estudios

estadísticos, la aplicación de las tres primeras S reduciría el número de accidentes laborales en un 70%.

CAPITULO VI

FUENTES DE INFORMACIÓN

6.1 FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

1. *OHSAS 18001:2007 Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.* (2007). España: AENOR.
2. *OHSAS 18002:2008 Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo; directrices para la implementación de OHSAS 18001:2007.* (2008) España: AENOR.
3. (2011). *Ley 29783 LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.* Lima.
4. (2012). *D.S. N° 005-2012-TR: Reglamento de la Ley N° 29783. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.* Lima.
5. Chinchilla Sibaja, R. (n.d.). *SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO.*
6. Díaz Zazo, P. (2009). *PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES: Seguridad y Salud Laboral.* Madrid.

6.2 REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

1. Alcocer Allaica, J. (2010). Retrieved Junio 08, 2014, from <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bistream/123456789/950/1/85T00168%20pdf>.
2. Alejo Ramirez, D. (n.d.) *Portal de la PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ.* Retrieved Junio 08, 014, from <http://es.scribd.com/doc/200873200/Alejo-Ramirez-Dennis-Gestion-Seguridad-Carreteras>.
3. <http://es.wikipedia.org/wiki/OHSAS>

4. <http://prevencionseguridadysaludlaboral.blogspot.com/2010/11/ohsas-18000-gestion-de-salud-y.html>
5. http://www.calidad-gestion.com.ar/boletin/50_ohsas_18000.html
6. http://www.ingenieria.peru-v.com/salud_seguridad/ohsas_18000.htm
7. <http://upcommons.upc.edu/pfd>.

A N E X O S

Anexo 1: Matriz de Consistencia:

PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN UNA EMPRESA FABRICANTE DE CARTONES EN BASE A LA LEY N° 29783 Y D.S. 005-2012-TR – PARAMONGA 2019

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES	MÉTODOS/ TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
<p>Problema General ¿Cómo influye la propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en base a la Ley N° 29783 y D.S. 005-2012-TR, en la prevención de riesgos laborales en la Empresa Cartones del Pacífico S.A.C. – Paramonga 2019?</p> <p>Problemas Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Cómo influye los requisitos generales de seguridad y salud ocupacional en base a la Ley N° 29783 y D.S. 005-2012-TR, en la prevención de riesgos laborales en la Empresa Cartones del Pacífico S.A.C. – Paramonga 2019? ▪ ¿Cómo influye la gestión de políticas de seguridad y salud ocupacional en base a la Ley N° 29783 y D.S. 005-2012-TR, en la prevención de riesgos laborales en la Empresa Cartones del Pacífico S.A.C. – Paramonga 2019? ▪ ¿Cómo influye la planificación y operación de seguridad y salud ocupacional en base a la Ley N° 29783 y D.S. 005-2012-TR, en la prevención de riesgos laborales en la Empresa Cartones del Pacífico S.A.C. – Paramonga 2019? ▪ ¿Cómo influye la verificación y acción correctiva de seguridad y salud ocupacional en base a la Ley N° 29783 y D.S. 005-2012-TR, en la prevención de riesgos laborales en la Empresa Cartones del Pacífico S.A.C. – Paramonga 2019? ▪ ¿Cómo influye la revisión por la Alta Dirección en las actividades de seguridad y salud ocupacional en base a la Ley N° 29783 y D.S. 005-2012-TR, en la prevención de riesgos laborales en la Empresa Cartones del Pacífico S.A.C. – Paramonga 2019? 	<p>Objetivo General Determinar la influencia de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en base a la Ley N° 29783 y D.S. 005-2012-TR, en la prevención de riesgos laborales en la Empresa Cartones del Pacífico S.A.C. – Paramonga 2019.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Determinar la influencia mediante la gestión de políticas de seguridad y salud ocupacional, en base a la Ley N° 29783 y D.S. 005-2012-TR, en la prevención de riesgos laborales en la Empresa Cartones del Pacífico S.A.C. – Paramonga 2019. ▪ Determinar la influencia mediante la planificación de la seguridad y salud ocupacional en base a la Ley N° 29783 y D.S. 005-2012-TR, en la prevención de riesgos laborales en la Empresa Cartones del Pacífico S.A.C. – Paramonga 2019. ▪ Determinar la influencia mediante la implementación y operación de seguridad y salud ocupacional en base a la Ley N° 29783 y D.S. 005-2012-TR, en la prevención de riesgos laborales en la Empresa Cartones del Pacífico S.A.C. – Paramonga 2019. ▪ Determinar la influencia mediante la verificación y acción correctiva de seguridad y salud ocupacional en base a la Ley N° 29783 y D.S. 005-2012-TR, en la prevención de riesgos laborales en la Empresa Cartones del Pacífico S.A.C. – Paramonga 2019. ▪ Determinar la influencia mediante la revisión por la Alta Dirección en las actividades de seguridad y salud ocupacional en base a la Ley N° 29783 y D.S. 005-2012-TR, en la prevención de riesgos laborales en la Empresa Cartones del Pacífico S.A.C. – Paramonga 2019. 	<p>Hipótesis General La implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en base a la Ley N° 29783 y D.S. 005-2012-TR, influye significativamente en la prevención de riesgos laborales en la Empresa Cartones del Pacífico S.A.C. – Paramonga 2019.</p> <p>Hipótesis Específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La gestión de los requisitos generales de seguridad y salud en el trabajo en base a la Ley N° 29783 y D.S. 005-2012-TR, influye significativamente en la prevención de riesgos laborales en la Empresa Cartones del Pacífico S.A.C. – Paramonga 2019. ▪ La gestión de políticas de seguridad y salud en el trabajo en base a la Ley N° 29783 y D.S. 005-2012-TR, influye significativamente en la prevención de riesgos laborales en la Empresa Cartones del Pacífico S.A.C. – Paramonga 2019. ▪ La planificación de seguridad y salud en el en base a la Ley N° 29783 y D.S. 005-2012-TR, influye significativamente en la prevención de riesgos laborales en la Empresa Cartones del Pacífico S.A.C. – Paramonga 2019. ▪ La implementación y operación de seguridad y salud ocupacional en base a la Ley N° 29783 y D.S. 005-2012-TR, influye significativamente en la prevención de riesgos laborales en la Empresa Cartones del Pacífico S.A.C. – Paramonga 2019. ▪ La verificación y acción correctiva de seguridad y salud ocupacional en base a la Ley N° 29783 y D.S. 005-2012-TR, influye significativamente en la prevención de riesgos laborales en la Empresa Cartones del Pacífico S.A.C. – Paramonga 2019. 	<p>Variable Independiente (X): Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.</p> <p>Variable Dependiente (Y): Empresa Cartones del Pacífico S.A.C.</p> <p>Indicadores: Seguridad Salud Ocupacional Mejora Continua</p>	<p>Tipo de Investigación Tesis Descriptiva y Correlacional.</p> <p>Diseño de Investigación Se tomará el enfoque cuantitativo por que se pretende obtener la recolección de datos para conocer o medir el fenómeno en estudio y encontrar soluciones para la misma; la cual trae consigo la afirmación o negación de la hipótesis establecida. La investigación también será cualitativa, la cual consiste en utilizar la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas en el proceso del desarrollo de la tesis.</p> <p>Técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encuesta • Análisis documental. 	<p>Se usará como instrumento la Encuesta sobre Sistema de Seguridad y salud Ocupacional:</p>

Anexo N° 02: Encuesta sobre seguridad y salud ocupacional

I. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y LABORALES

1. ¿Qué edad tiene usted en años cumplidos?

.....

2. ¿Cuál es el sexo de la persona entrevistada?

1. Mujer 2. Hombre

3. ¿En qué país nació usted? _____

4. ¿Cuál es el último año, grado o nivel de enseñanza que usted aprobó o completó?

.....

1. ¿Cuáles son las tareas que desempeña habitualmente usted en su ocupación, oficio o trabajo?

.....

2. ¿Cuál es la actividad económica principal de la empresa, organización o institución en la que usted trabaja o a la que usted se dedica?

.....

3. Aproximadamente ¿cuántas personas, incluyéndose usted, trabajan en su mismo centro o establecimiento de trabajo?

.....

II. CONDICIONES DE EMPLEO EN SU TRABAJO PRINCIPAL

4. ¿Cuántas horas trabaja usted como promedio a la semana?

Indicar número _____

5. ¿Qué días de la semana trabaja usted habitualmente?

1. lunes a viernes;

2. lunes a sábado;
3. lunes a domingo;
4. Sólo fines de semana y festivos o feriados;
5. Días irregulares o no fijos o movibles

10. ¿Qué tipo de jornada u horario de trabajo tiene usted habitualmente?

1. Jornada partida (mañana y tarde);
2. Jornada continua, de mañana (ej. Entre las 8 y 15 horas);
3. Jornada continua, de tarde noche (ej. Entre las 13 y 21 horas);
4. Jornada continua, de noche-madrugada (ej. entre las 22 y 6 horas)
5. Turnos rotativos, excepto el turno de noche;
6. Turnos rotativos, incluyendo el turno de noche;
7. Jornadas irregulares o variables según los días;
8. Otros (especificar) _____

I. PARAMETROS DE OBSERVACIÓN

El objeto de la presente encuesta es conocer su participación en las actividades programadas de salud ocupacional, seguridad industrial y medio ambiente.

11. Conoce usted el programa de salud ocupacional, seguridad industrial y medio ambiente de su empresa.

- Sí No

12. En caso de algún accidente de trabajo, sabe usted a quien dirigirse.

- Sí No

13. Durante la permanencia en la empresa, alguna vez ha sido incapacitado (A), por alguna de las siguientes causas:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Accidente de trabajo | <input type="checkbox"/> Enfermedad General |
| <input type="checkbox"/> Enfermedad hospitalaria | <input type="checkbox"/> Enfermedad Ambulatoria |
| <input type="checkbox"/> Nunca ha sido incapacitado | |

11. ¿Cómo ha sido su participación en las jornadas de salud ocupacional y seguridad industrial organizadas por su empresa?

.....

.....

.....

12. ¿Sabe usted a que ARP (Aseguradora de Riesgos Profesionales) se encuentra afiliado?

- Si No

13. ¿Si su respuesta anterior fue afirmativa, por favor indique a cuál?

.....

14. ¿Sabe usted el significado de demarcación y señalización de las rutas de evacuación?

.....

.....

15. ¿Cuál de los siguientes elementos de protección utiliza usted en su área durante su jornada laboral?

- | | | |
|----------------------------------|--|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Guantes | <input type="checkbox"/> Tapabocas | <input type="checkbox"/> Tapa oídos |
| <input type="checkbox"/> Arnés | <input type="checkbox"/> Botas | <input type="checkbox"/> Casco |
| <input type="checkbox"/> Gafas | <input type="checkbox"/> Uniforme y/o Bata | |

IV. CONDICIONES DE TRABAJO

C.1. Condiciones de seguridad

En su trabajo principal, y en una jornada de trabajo habitual para usted, ¿con qué frecuencia...

19. Trabaja en suelos o pisos inestables, irregulares y/o resbaladizos, que pueden provocarle una caída?

- | | | | |
|--------------------|-----------------|------------------|-------|
| 1. Siempre | 2. Muchas veces | 3. Algunas veces | |
| 4. Muy pocas veces | 5. Nunca | 8. NS | 9. NR |

20. Trabaja en la proximidad de huecos, escaleras y/o desniveles, que pueden provocarle una caída?

- | | | | |
|--------------------|-----------------|------------------|-------|
| 1. Siempre | 2. Muchas veces | 3. Algunas veces | |
| 4. Muy pocas veces | 5. Nunca | 8. NS | 9. NR |

21. Utiliza equipos, instrumentos, herramientas y/o máquinas de trabajo que pueden provocarle daños (cortes, golpes, laceración, pinchazos, amputaciones, etc.)?

- | | | | |
|--------------------|-----------------|------------------|-------|
| 1. Siempre | 2. Muchas veces | 3. Algunas veces | |
| 4. Muy pocas veces | 5. Nunca | 8. NS | 9. NR |

C.2. Condiciones higiénicas

En su trabajo principal, y en una jornada de trabajo habitual para usted, ¿con qué frecuencia...

22. Está expuesto a un nivel de ruido que le obliga a elevar la voz para conversar con otra persona?

- | | | | |
|--------------------|-----------------|------------------|-------|
| 1. Siempre | 2. Muchas veces | 3. Algunas veces | |
| 4. Muy pocas veces | 5. Nunca | 8. NS | 9. NR |

23. Está expuesto a la luz (radiaciones) solar?

- | | | | |
|--------------------|-----------------|------------------|-------|
| 1. Siempre | 2. Muchas veces | 3. Algunas veces | |
| 4. Muy pocas veces | 5. Nunca | 8. NS | 9. NR |

24. Manipula, aplica o está en contacto con sustancias químicas nocivas/tóxicas?

- | | | | |
|--------------------|-----------------|------------------|-------|
| 1. Siempre | 2. Muchas veces | 3. Algunas veces | |
| 4. Muy pocas veces | 5. Nunca | 8. NS | 9. NR |

25. Respira sustancias químicas en forma de polvo, humos, aerosoles, vapores, gases y/o niebla (excluido el humo de tabaco)?

- | | | | |
|--------------------|-----------------|------------------|-------|
| 1. Siempre | 2. Muchas veces | 3. Algunas veces | |
| 4. Muy pocas veces | 5. Nunca | 8. NS | 9. NR |

26. ¿Manipula o está en contacto con materiales, animales o personas que pueden estar infectados (basura, fluidos corporales, animales, material de laboratorio, etc.)?

- | | | | |
|--------------------|-----------------|------------------|-------|
| 1. Siempre | 2. Muchas veces | 3. Algunas veces | |
| 4. Muy pocas veces | 5. Nunca | 8. NS | 9. NR |

C.3. Condiciones ergonómicas

En su trabajo principal, y en una jornada de trabajo habitual para usted, ¿con qué frecuencia...

27. Realiza tareas que le obligan a mantener posturas incómodas?

- | | | | |
|--------------------|-----------------|------------------|-------|
| 1. Siempre | 2. Muchas veces | 3. Algunas veces | |
| 4. Muy pocas veces | 5. Nunca | 8. NS | 9. NR |

28. ¿Levanta, traslada o arrastra cargas, personas, animales u otros objetos pesados?

- | | | | |
|------------|-----------------|------------------|--|
| 1. Siempre | 2. Muchas veces | 3. Algunas veces | |
|------------|-----------------|------------------|--|

4. Muy pocas veces 5. Nunca 8. NS 9. NR

29. ¿Realiza movimientos repetitivos, casi idénticos con los dedos, manos o brazos cada poco segundo?

1. Siempre 2. Muchas veces 3. Algunas veces

4. Muy pocas veces 5. Nunca 8. NS 9. NR

C.4. Condiciones psicosociales

En su trabajo principal, y en una jornada de trabajo habitual para usted, ¿con qué frecuencia...

30. Tiene que trabajar muy rápido?

1. Siempre 2. Muchas veces 3. Algunas veces

4. Muy pocas veces 5. Nunca 8. NS 9. NR

31. Su trabajo exige que tenga que controlar muchas cosas a la vez?

1. Siempre 2. Muchas veces 3. Algunas veces

4. Muy pocas veces 5. Nunca 8. NS 9. NR

32. Su trabajo exige que esconda sus emociones o sentimientos?

1. Siempre 2. Muchas veces 3. Algunas veces

4. Muy pocas veces 5. Nunca 8. NS 9. NR

33. Su trabajo le permite aplicar sus conocimientos y/o habilidades?

1. Siempre 2. Muchas veces 3. Algunas veces

4. Muy pocas veces 5. Nunca 8. NS 9. NR

34. Su trabajo le permite aprender cosas nuevas?

1. Siempre 2. Muchas veces 3. Algunas veces

4. Muy pocas veces 5. Nunca 8. NS 9. NR

35. Puede influir sobre la cantidad de trabajo que le dan?

- | | | | |
|--------------------|-----------------|------------------|-------|
| 1. Siempre | 2. Muchas veces | 3. Algunas veces | |
| 4. Muy pocas veces | 5. Nunca | 8. NS | 9. NR |

36. Recibe ayuda de sus superiores o jefes inmediatos en la realización su trabajo?

- | | | | |
|--------------------|-----------------|------------------|-------|
| 1. Siempre | 2. Muchas veces | 3. Algunas veces | |
| 4. Muy pocas veces | 5. Nunca | 8. NS | 9. NR |

37. Recibe ayuda de sus compañeros en la realización de sus tareas?

- | | | | |
|--------------------|-----------------|------------------|-------|
| 1. Siempre | 2. Muchas veces | 3. Algunas veces | |
| 4. Muy pocas veces | 5. Nunca | 8. NS | 9. NR |

38. Su salario es justo con respecto a su rendimiento laboral?

- | | | | |
|--------------------|-----------------|------------------|-------|
| 1. Siempre | 2. Muchas veces | 3. Algunas veces | |
| 4. Muy pocas veces | 5. Nunca | 8. NS | 9. NR |

39. ¿En qué medida está preocupado/a por lo difícil que sería encontrar otro trabajo, en caso que se quedara desempleado?

- | | | | |
|------------------------|--------------------|---------------------------|-------|
| 1. Nada preocupado | 2. Poco preocupado | 3. Más o menos preocupado | |
| 4. Bastante preocupado | 5. Muy preocupado | 8. NS | 9. NR |

D. Salud

40. ¿Cómo considera usted que es su estado de salud en general?

- | | | | |
|--------------|----------|------------|---------|
| 1. Muy buena | 2. Buena | 3. Regular | 4. Mala |
| 5. Muy mala | 8. NS | 9. NR | |

Nos gustaría saber si usted ha tenido algunas molestias o trastornos y cómo ha estado de salud en las últimas cuatro semanas. Queremos saber los problemas recientes y actuales, no los del pasado. En el último mes ¿con qué frecuencia usted...

41. **Ha podido concentrarse bien que en lo que hace?**
4. Más que lo habitual 3. Igual de lo habitual 2. Menos que lo habitual
1. Mucho menos que lo habitual 8. NS 9. NR
42. **Ha sentido que está jugando un papel útil en la vida?**
4. Más que lo habitual 3. Igual de lo habitual 2. Menos que lo habitual
1. Mucho menos que lo habitual 8. NS 9. NR
43. **Se ha sentido capaz de tomar decisiones?**
4. Más que lo habitual 3. Igual de lo habitual 2. Menos que lo habitual
1. Mucho menos que lo habitual 8. NS 9. NR
44. **Ha sido capaz de disfrutar de sus actividades diarias?**
4. Más que lo habitual 3. Igual de lo habitual 2. Menos que lo habitual
1. Mucho menos que lo habitual 8. NS 9. NR
45. **Ha sido capaz de enfrentar sus problemas?**
4. Más que lo habitual 3. Igual de lo habitual 2. Menos que lo habitual
1. Mucho menos que lo habitual 8. NS 9. NR
46. **Se siente razonablemente feliz considerando todas las cosas de su vida?**
4. Más que lo habitual 3. Igual de lo habitual 2. Menos que lo habitual
1. Mucho menos que lo habitual 8. NS 9. NR
47. **Ha perdido mucho el sueño por sus preocupaciones?**
4. Más que lo habitual 3. Igual de lo habitual 2. Menos que lo habitual
1. Mucho menos que lo habitual 8. NS 9. NR
48. **Se ha sentido constantemente bajo presión?**
4. Más que lo habitual 3. Igual de lo habitual 2. Menos que lo habitual

1. Mucho menos que lo habitual 8. NS 9. NR

49. Ha sentido que no puede superar sus dificultades?

4. No en absoluto 3. No más que lo habitual 2. Algo más que habitual

1. Mucho más que habitual 8. NS 9. NR

50. Se ha sentido triste o deprimido/a?

4. No en absoluto 3. No más que lo habitual 2. Algo más que habitual

1. Mucho más que habitual 8. NS 9. NR

51. Ha perdido confianza en sí mismo/a?

4. No en absoluto 3. No más que lo habitual 2. Algo más que habitual

1. Mucho más que habitual 8. NS 9. NR

52. Ha estado pensando que usted no vale nada?

4. No en absoluto 3. No más que lo habitual 2. Algo más que habitual

1. Mucho más que habitual 8. NS 9. NR