

UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE LIMA SUR

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y GESTIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL**



**“DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO PARA UNA EMPRESA DE REENCAUCHE Y
REPARACIÓN DE NEUMÁTICOS OTR”**

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Para optar el Título Profesional de

INGENIERO AMBIENTAL

PRESENTADO POR EL BACHILLER

ESPINOZA QUIROZ, ANTHONY JEFFERSON

Villa El Salvador

2017

DEDICATORIA

El presente trabajo va dedicado a mi familia, en especial a mi madre y abuela Luz Ynes Quiroz Paredes, ya que es el artífice de muchos de mis logros y desde niño siempre me brindó el soporte para superarme como persona llenando mi vida de valores y principios. A su esfuerzo y constancia van dedicados esta investigación, los mismos que sirven de motivación para continuar con nuevos proyectos futuros.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por permitirme culminar este proyecto y encaminar mi vida en su palabra.

Un agradecimiento especial a mi tío Sergio Hernán que siempre me apoyó en mi formación y que confió en mí de todas las formas posibles como un padre, hermano, tío, amigo, todo ese apoyo no ha sido en vano. A mi enamorada Katherin, por su paciencia y apoyo en los cinco años de carrera universitaria.

Agradezco también a todas las personas que contribuyeron en el desarrollo de esta investigación, asesorándome, compartiendo sus conocimientos e información para que este trabajo se realice de la mejor forma.

Anthony Jefferson Espinoza Quiroz.

Lima, Marzo del 2017.

Índice

INTRODUCCIÓN	Pág. viii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1. Descripción de la Realidad Problemática.....	9
1.2. Justificación del Proyecto.....	12
1.3. Delimitación del Proyecto.....	13
1.4. Formulación del Problema	14
1.5. Objetivos	15
1.5.1. Objetivo General.....	15
1.5.2. Objetivos Específicos	15
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes de la Investigación.....,	16
2.2 Bases Teóricas.....	23
2.3 Marco Conceptual	25
CAPÍTULO III: DISEÑO DEL SISTEMA	
3.1 ANÁLISIS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SST	29
3.2 CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SST.....	45
3.3 REVISIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE RESULTADOS	95
CONCLUSIONES	99
RECOMENDACIONES	100
BIBLIOGRAFÍA	101
ANEXOS	103

LISTADO DE FIGURAS

	Pág.
Figura 2.1 Ciclo PHVA.	24
Figura 3.1 Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	28
Figura 3.2 Traslado de neumáticos con montacargas.	33
Figura 3.3 Neumático en soporte OTR.	33
Figura 3.4 Raspado del neumático OTR.	34
Figura 3.5 Control de temperatura en extrusado.	35
Figura 3.6 Partes del Autoclave OTR.	36
Figura 3.7 Neumático OTR reencauchado.	37
Figura 3.8 Evaluación e inspección inicial en el raspado.	38

LISTADO DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1.1. Notificaciones de accidentes del trabajo.	10
Tabla 3.1 Criterios de puntuación para el diagnóstico.	30
Tabla 3.2 Niveles de desempeño del sistema de gestión	31
Tabla 3.3 Criterios de calificación para evaluación de personal.	47
Tabla 3.4 Objetivos, metas e indicadores de seguridad y salud en el trabajo.	52
Tabla 3.5 Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo primera parte.	54
Tabla 3.6 Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo segunda parte.	55
Tabla 3.7 Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo tercera parte.	56
Tabla 3.8 Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo cuarta parte.	57
Tabla 3.9 Presupuesto del PASST 2017 primera parte.	59
Tabla 3.10 Presupuesto del PASST 2017 segunda parte.	60
Tabla 3.11 Presupuesto del PASST 2017 tercera parte.	61
Tabla 3.12 Presupuesto del PASST 2017 cuarta parte.	62
Tabla 3.13 Programa anual de capacitaciones y entrenamiento.	64
Tabla 3.14 Protocolo de exámenes médicos ocupacionales.	65
Tabla 3.15 Programa de elaboración y revisión de documentos.	69
Tabla 3.16 Programa de revisión del IPERC.	69
Tabla 3.17 Tabla de identificación de peligros, riesgos y daños primera parte	74
Tabla 3.18 Tabla de identificación de peligros, riesgos y daños segunda parte	75
Tabla 3.19 Tabla de identificación de peligros, riesgos y daños tercera parte	76

Tabla 3.20	Tabla de identificación de peligros, riesgos y daños cuarta parte	77
Tabla 3.21	Criterio de probabilidad.	78
Tabla 3.22	Criterio de severidad.	79
Tabla 3.23	Severidad versus probabilidad (frecuencia).	79
Tabla 3.24	Clasificación de niveles de riesgo.	80
Tabla 3.25	Obtención del riesgo residual.	81
Tabla 3.26	Riesgos altos del reencauche primera parte.	84
Tabla 3.27	Riesgos altos del reencauche segunda parte.	85
Tabla 3.28	Riesgos altos y medios de la reparación OTR.	87
Tabla 3.29	Riesgo residual del reencauche primera parte.	89
Tabla 3.30	Riesgo residual del reencauche segunda parte.	90
Tabla 3.31	Riesgo residual del reencauche tercera parte.	91
Tabla 3.32	Riesgo residual del reencauche cuarta parte.	92
Tabla 3.33	Riesgo residual del reencauche quinta parte.	93
Tabla 3.34	Riesgo residual del reencauche sexta parte.	94
Tabla 3.35	Puntaje final del diagnóstico.	95
Tabla 3.36	Lista maestra de documentos del sistema de gestión.	96
Tabla 3.37	Porcentaje de reducción del riesgo primera parte.	98

INTRODUCCIÓN

De acuerdo a las exigencias actuales y regulaciones vigentes, las organizaciones se encuentran en la búsqueda constante de mejoras competitivas en el mercado, como parte de ello han ido implementando en sus procesos y actividades los llamados sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, previniendo las pérdidas económicas por daños y perjuicios a sus trabajadores, incrementando la productividad y mejorando su imagen corporativa.

Cada vez son más las empresas que deciden implementar estos sistemas en sus organizaciones, siendo un estándar importante en el Perú la Ley 29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo” que permite a las empresas del sector público como privado adoptar un enfoque de sistema de prevención laboral, basado en el ciclo de mejora continua (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar). Siendo así, las empresas del sector producción dedicadas al reencauche y reparación de neumáticos de minería deben adoptar este requisito legal con el objetivo de minimizar sus riesgos laborales adoptando medidas de control.

A continuación se presenta la propuesta de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de acuerdo a la Ley 29783 para una planta modelo de reencauche y reparación de neumáticos de minería, desarrollado en base al mapeo de sus procesos y al levantamiento del diagnóstico de línea de base en la búsqueda de mejoras del sistema de gestión de seguridad y salud.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la Realidad Problemática

Los riesgos laborales son de gran interés por parte de las organizaciones a nivel nacional e internacional debido a los altos índices de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales que se vienen incrementando año tras año, por ejemplo en el último reporte realizado por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en nuestro país se han notificado cerca de dieciocho mil casos de accidentes de trabajo en el año 2015, lo que ha representado un incremento del 20% de casos con respecto al año 2011. Es evidente que estos hechos de trabajo repercuten anualmente en las empresas en grandes pérdidas económicas, ya sea por los descansos médicos que se generan o por la disminución de la producción en las operaciones.

Los avances tecnológicos y el incremento de la competitividad han generado que las organizaciones busquen alternativas para mejorar su rentabilidad

incrementando la producción, disminuyendo las horas muertas de trabajo a través de la prevención de los accidentes, enfermedades ocupacionales y la minimización de los riesgos laborales. Es así que con el objetivo de lograr la mejora corporativa deseada y reducir las pérdidas las empresas han adoptado un enfoque de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Tabla 1.1 Notificaciones de accidentes del trabajo.

NOTIFICACIONES DE ACCIDENTES DE TRABAJO POR SEXO, SEGÚN MESES						
2015						
MESES	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO			
	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%
ENERO	1,252	5.98	184	0.88	1,436	6.86
FEBRERO	1,162	5.55	181	0.86	1,343	6.41
MARZO	1,273	6.08	202	0.96	1,475	7.04
ABRIL	1,357	6.48	219	1.05	1,576	7.53
MAYO	943	4.50	161	0.77	1,104	5.27
JUNIO	1,547	7.39	262	1.25	1,809	8.64
JULIO	1,723	8.23	242	1.16	1,965	9.38
AGOSTO	1,950	9.31	342	1.63	2,292	10.95
SETIEMBRE	1,793	8.56	340	1.62	2,133	10.19
OCTUBRE	1,694	8.09	236	1.13	1,930	9.22
NOVIEMBRE	1,980	9.46	314	1.50	2,294	10.95
DICIEMBRE	1,400	6.69	184	0.88	1,584	7.56
TOTAL	18,074	86.31	2,867	13.69	20,941	100.00

Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo / Oficina de Estadística.

En la actualidad, existen diferentes tipos de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo a los cuales las empresas pueden acogerse, sin embargo dependerá mucho del tipo de actividades ya que existen normas específicas de

acuerdo al sector económico y sus riesgos específicos. Un modelo interesante a nivel mundial es la norma certificable OHSAS 18001, basada en el ciclo PHVA de mejora continua que involucra la planificación, implementación, verificación y actuación en el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional. En nuestro país, se estableció de manera obligatoria este tipo de sistema de gestión con la Ley 29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo” que ofrece las directrices generales para su implementación en el sector público como privado, sin embargo no todas las empresas vienen cumpliendo este requisito legal por diversos temas de carácter interno.

En el sector industrial y de producción se pueden encontrar a empresas dedicadas a la reparación y reencauche de neumáticos de minería (OTR) con un aumento en su demanda a nivel nacional por su costo-beneficio en comparación con la compra de nuevos neumáticos para sus grandes maquinarias en las operaciones mineras, lo que ha conllevado a que nuevas empresas del rubro establezcan sus plantas de reencauche y reparación sin garantizar las medidas de seguridad y salud en el trabajo siendo susceptibles a pérdidas económicas por daños y perjuicios a la integridad de sus trabajadores e infraestructura, además de otras posibles pérdidas en caso de multas por parte de la autoridad de fiscalización.

Una empresa de reencauche y reparación de neumáticos OTR, al carecer de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo tiene un nivel de

desempeño muy bajo en materia de seguridad y salud ya que no cuenta con un soporte documentario de acuerdo a la Ley 29783, además de que no se han adoptado las medidas específicas de control que disminuyan los niveles de riesgo en los procesos y actividades de su planta de industrial.

1.2. Justificación del Proyecto

1.2.1 Justificación Teórica

La investigación realizada, a partir del diagnóstico del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo basada en la Ley 29783 “Ley de Seguridad y Salud en el trabajo” en una Planta de reencauche y reparación de neumáticos OTR permitirá identificar las mejoras que podrán ser implementadas para incrementar el desempeño en seguridad y salud.

1.2.2 Justificación Práctica

La investigación efectuada, identificará las mejoras en seguridad y salud de una Planta de reencauche y reparación de neumáticos OTR para su consecuente implementación como parte de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo basada en la Ley 29783 “Ley de Seguridad y Salud en el trabajo”.

1.3. Delimitación del Proyecto

1.3.1 Delimitación Espacial

La presente investigación se llevó a cabo en una Planta modelo de reencauche de neumáticos OTR ubicado en el distrito de Lurín, provincia y departamento de Lima, Perú, donde se tomó como alcance el 100% de los procesos de la planta:

- Planta de Reencauche de Neumáticos OTR.
- Planta de Reparación de Neumáticos OTR.
- Áreas Administrativas.
- Áreas Logísticas.

1.3.2 Delimitación Temporal

La presente investigación se desarrolló en el periodo de diez meses, culminado en el primer trimestre del año 2017.

1.4. Formulación del Problema

1.4.1. Problema General

¿De qué manera el diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) basado en la Ley 29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo” mejora el desempeño de seguridad y salud de una planta de reencauche y reparacode neumáticos OTR?

1.4.2. Problemas específicos

1. ¿Cómo el analizar el nivel actual de cumplimiento de la Ley 29783 de la planta de reencauche y reparación determina las acciones de mejora del desempeño del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo?
2. ¿Identificar los principales peligros y evaluar los riesgos en las actividades de la planta de reencauche y reparación en qué medida favorece a la adopción de medidas de control que minimicen el nivel de los riesgos laborales?
3. ¿Diseñar la documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo a la Ley 29783 en qué medida mejora el desempeño de la planta de reencauche de neumáticos OTR?

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

Diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) basado en la Ley 29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo” para mejorar el desempeño de seguridad y salud en la planta de reencauche de neumáticos OTR.

1.5.2. Objetivos Específicos

1. Analizar el nivel de cumplimiento actual de la Ley 29783 de la planta de reencauche y reparación para determinar las acciones de mejora del desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
2. Identificar los principales peligros y evaluar los riesgos en las actividades de la planta de reencauche y reparación de neumáticos OTR para favorecer la adopción de medidas de control que minimicen el nivel de los riesgos laborales.
3. Diseñar la documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para mejorar el desempeño de la planta de reencauche y reparación de neumáticos OTR.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

2.1.1 Desde cuando se conoce el problema.

El concepto de prevención y seguridad se inicia en nuestro país desde el año 1964 cuando se dictó la primera norma de seguridad e higiene con el Decreto Supremo 42-F denominada “Reglamento en Seguridad Industrial”, posteriormente en el año 1965 se promulgó el D.S. 029 - 65 -DGS que Reglamentaba la Apertura y Control Sanitario de Plantas Industriales. En el año 1985 se dictó la Resolución Suprema 021-83-TR que regula las Norma Básicas de Seguridad e Higiene en Obras de Edificación.

Ya en el siglo XXI con la promoción de las inversiones en el sector minero, en el año 2001 se dictó el D.S. 046-2001-EM denominado “Reglamento de Seguridad e Higiene Minera”. Ese mismo año, se inició el primer intento por legislar una norma de prevención de Riesgos laborales y salud en el trabajo, formando una

comisión multisectorial representada por el Ministerio de Trabajo y Promoción Social o su representante, el Ministerio de Salud, el Ministerio de Energía y Minas, el Ministerio de Pesquería, el Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción, el Ministerio de Agricultura, el ESSALUD, dos representantes de los trabajadores, y dos representantes de los empleadores, encargada de elaborar un proyecto de reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.

En el año 2005 se norma por Decreto Supremo 009-2005.TR el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, que posteriormente fue modificado por Decreto Supremo 007-2007-TR, en el mismo año se dicta la Directiva 005-2009 MTPE/2/11.4, que da los lineamientos sobre inspecciones de trabajo en Materia de Seguridad y salud en la construcción Civil, que incorporo la Norma Técnica G-050 Denominada, Seguridad durante la Construcción.

Dada la coyuntura de la inversión de capitales privados en el sector Minero, Energía, Petróleo, Industria y Construcción, sectores que en los últimos años ha crecido notablemente, el estado de manera responsable ha tomado un rol protagónico al promulgar normas de Prevención en Riesgos y salud, es así que con el Decreto Supremos 055-2010-EM conocido como “Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional Minera”, obligaba al empleador a la identificación de peligros y evaluación de riesgos en la actividad Minera, a la capacitación y en temas relacionados a los trabajos de alto riesgo, manejo de sustancias peligrosas,

reporte de accidentes, con tiempo perdido, incapacitantes y fatales, entre otras acciones de seguimiento y mejora continua del sistema de gestión.

Con la Ley N° 29783 publicada el 20 de Agosto del 2011, “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”, la cual es aplicable a todos los sectores económicos y de servicios de nuestro país se hizo obligatorio la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Esta norma comprende a todos los empleadores y los trabajadores bajo el régimen laboral de la actividad privada en todo el territorio nacional, trabajadores y funcionarios del sector público, trabajadores de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional del Perú, y trabajadores por cuenta propia. Además esta norma garantiza la compensación o reparación de los daños sufridos por el trabajador en casos de accidentes de trabajo o enfermedades ocupacionales y establecer los procedimientos para la rehabilitación integral, readaptación, reinserción y reubicación laboral por discapacidad temporal o permanente. Para este fin empleador debe adoptar un enfoque de sistema de gestión en el área de seguridad y salud en el trabajo, de conformidad con los instrumentos y directrices internacionales y la legislación que ya se encuentra vigente.

Entre otras obligaciones señaladas por la Ley 29783, el empleador debe adoptar medidas para que los trabajadores y sus representantes sean consultados en materia de seguridad y salud en el trabajo, además disponer de tiempo y de recursos para participar activamente en los procesos de organización, de

planificación, aplicación, evaluación y acción del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

2.1.2 Investigaciones anteriores relacionadas.

A nivel internacional se citan las siguientes investigaciones:

Gonzales, (2009), en la investigación *“Diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, bajo los requisitos de la norma NTC-OHSAS 18001 en el proceso de fabricación de cosméticos para la empresa WILCOS S.A.”* propuso un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional basada en los requisitos de la norma NTC-OHSAS 18001. Para este sistema, como primera parte se realizó un mapeo de los procesos de fabricación de cosméticos, además realizó una evaluación de diagnóstico para saber la situación de la empresa en materia de seguridad y salud ocupacional, esta se realizó en base a una lista de chequeo elaborada con la finalidad de evaluar los requisitos legales exigidos por la normatividad Colombiana.

La misma concluyó que existió un déficit de personal, por lo que se decidió tener un presupuesto para la contratación de una persona adicional, esta investigación además permitió establecer programas de gestión en seguridad y salud.

La tesis citada corrobora la metodología propuesta para el cumplimiento de los objetivos establecidos en esta investigación.

Guio y Meneses, (2011), en la investigación *“Implementación de un Sistema de Gestión de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial en las BODEGAS ATEMCO LTDA IPIALES”* se tuvo como objetivo determinar las condiciones de salud y de trabajo de una institución para implementar un sistema de gestión que permita planificar acciones preventivas a partir de la identificación de los riesgos que pueden o causen accidentes de trabajo y enfermedades profesionales para lo cual se basó en una búsqueda bibliográfica y en una intervención de observación y descripción en las Bodegas Atemco Ltda., mediante encuestas de tipo cuantitativo a los empleados de la misma y entrevistas personales para luego realizar la implementación de un sistema de gestión de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial. Se realizó un diagnóstico de S&SO en la cual se obtuvo un panorama preliminar de la situación actual de la empresa en consecuencia se encontró que no existía un sistema documentado, desconocimiento del personal, política inadecuada, entre otros.

Como conclusiones se obtuvo que la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional contribuyó en la mejora continua de la organización a través de la integración de la prevención de seguridad en todos niveles jerárquicos de la organización en investigación.

En la investigación citada se utilizaron herramientas de diagnóstico de esta tesis para conocer la situación a superar dentro del sistema de gestión de seguridad y salud, lo que permitió plantear acciones de prevención y mejora del desempeño.

A nivel nacional se citan las siguientes investigaciones:

Quispe, (2014), realizó la investigación: *Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para una empresa en la industria metalmecánica*. En el desarrollo de la investigación se diseñó un sistema de gestión para mejorar el desempeño en seguridad y salud en el trabajo de una empresa metalmecánica en todas sus actividades de producción de bienes, servicios y administrativas, de forma que se perciba como una institución en SST responsable. Para ello se realizó un diagnóstico de Seguridad y Salud en el Trabajo de cumplimiento de la lista de verificación en base a la norma OHSAS 18001; seguidamente se realizó el diseño e implementación del SGSST en base a los requisitos de la norma OHSAS 18001 y teniendo en cuenta el marco legal nacional vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo Ley 29783.

Como resultado de esta investigación se pudo comprometer a la gerencia a mantener su liderazgo, adicionando recursos como implementos de seguridad, protección para maquinaria, entre otras a fin de consolidar el seguimiento e implementación del sistema.

En la tesis citada se hace referencia a la metodología propuesta en la investigación para mejorar el desempeño en seguridad y salud de la organización, además se observa que la metodología es compatible con otros sistemas de gestión a nivel internacional.

Rojas y Beathyate, (2015), realizaron la investigación: *Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Ley 29783 en obras de construcción para Lima Perú*. La investigación tuvo por objetivo brindar a las pequeñas y medianas empresas constructoras un documento que sirva de base para que estas empresas puedan generar e implementar un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo acorde a los requisitos de la Ley de SST y su reglamento. Otorgó una guía para la implementación de un sistema de –gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo y se realizó el análisis del marco normativo de la Seguridad y Salud en el trabajo nacional y los estándares Internacionales. Se comenzó con el modelo del Sistema de Gestión y luego con el desarrollo del Sistema de Gestión (Política, planificación, implementación y operación, verificación y acción correctiva y por último con la revisión por la gerencia y mejora continua).

Del proyecto de guía de implementación se concluyó que fue fundamental generar una cultura de trabajo seguro en las operaciones diarias de este tipo de empresas, formando hábitos de prevención, a través de controles proactivos; lo más importante del proceso de implementación fue tener las metas claras y la visión de adonde se quiere llegar.

En la investigación citada, de forma similar se priorizó el análisis del marco normativo para el planteamiento de un sistema de gestión en seguridad y salud, además permitió plantear acciones de control, prevención y cultura de riesgos.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política, objetivos de seguridad y salud en el trabajo, mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores mejorando, de este modo, su calidad de vida, y promoviendo la competitividad de los empleadores en el mercado. Reglamento de la ley de seguridad y salud en el trabajo, glosario de términos, (2012, p. 82).

2.2.2 Ciclo PHVA

La metodología principal del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional está basado en el Ciclo PHVA (Planear-Hacer-Verificar-Actuar) que tiene como elementos la planificación donde se establecen los objetivos y procesos para cumplir con la política, hacer para implementar los procesos, verificación para realizar el seguimiento y medición de los procesos de acuerdo a los objetivos y metas establecidas y la actuación donde se toman acciones para mejorar continuamente el desempeño del sistema. Norma Internacional OHSAS 18001:2007, (2007, p.9).

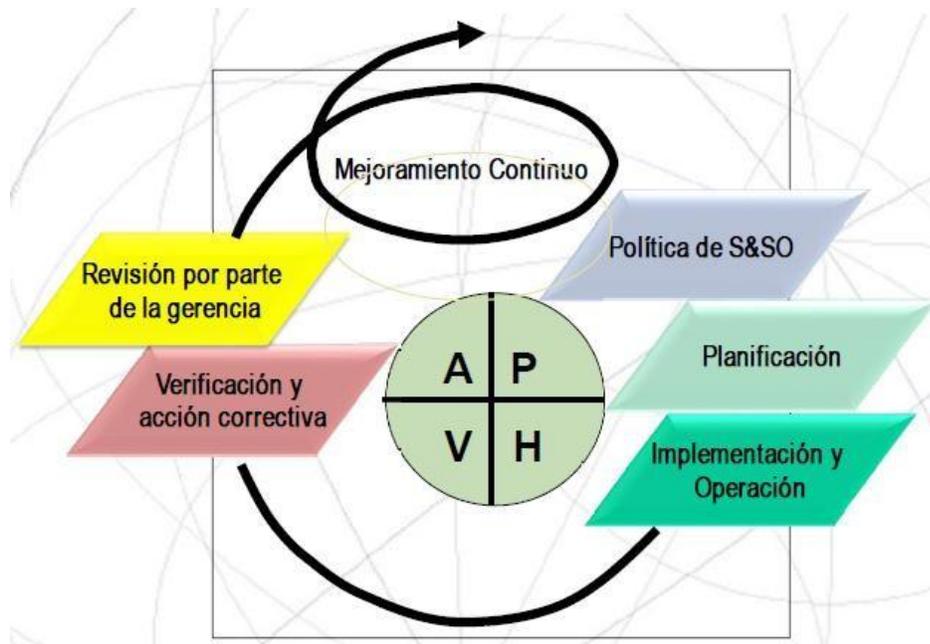


Figura 2.1 Ciclo PHVA.

2.2.3. Norma Internacional OHSAS 18001:2007

Norma internacional certificable en Seguridad y Salud en el trabajo, este tiene como finalidad proporcionar a las organizaciones los elementos de un sistema de gestión de la SST eficaz que puedan ser integrados con otros requisitos de gestión, y para ayudar a las organizaciones a lograr los objetivos de SST y económicos. La OHSAS 18001:2007 especifica requisitos para un sistema de gestión de la SST que permita a una organización desarrollar e implementar una política y unos objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales y la información sobre los riesgos para la SST. Pretende ser aplicable a todos los tipos y tamaños de organizaciones y ajustarse a diversas condiciones. Norma Internacional OHSAS 18001:2007, (2007, p.8).

2.3. Marco Conceptual

1. **Accidente de Trabajo:** Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajo una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y horas de trabajo. (D.S. 005-2012-TR, 2012).
2. **Auditoría de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Procedimiento sistemático, independiente y documentado para evaluar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que se llevará a cabo de acuerdo a la regulación que establece el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (D.S. 005-2012-TR, 2012).
3. **Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos:** Es la acción de observar, identificar, analizar los peligros o factores de riesgo relacionados con los aspectos del trabajo, ambiente de trabajo, estructura e instalaciones, equipos de trabajo como la maquinaria y herramientas, así como los riesgos químicos, físicos, biológico y disergonómicos presentes en la organización respectivamente. La evaluación deberá realizarse considerando la información sobre la organización, las características y complejidad del trabajo, los materiales utilizados, los equipos existentes y el estado de salud

de los trabajadores, valorando los riesgos existentes en función de criterios objetivos que brinden confianza sobre los resultados a alcanzar. (R.M. 050-2013, 2013).

4. **Incidente de Trabajo:** Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios. (D.S. 005-2012-TR, 2012).
5. **Investigación de Accidentes:** Proceso de identificación de los factores, elementos, circunstancias y puntos críticos que concurren para causar los accidentes e incidentes. La finalidad de la investigación es revelar la red de causalidad y de ese modo permite a la dirección del empleador tomar las acciones correctivas y prevenir la recurrencia de los mismos. (D.S. 005-2012-TR, 2012).
6. **Línea de Base de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Evaluación inicial que tiene por objetivo diagnosticar el estado de la seguridad y salud en el trabajo. Los resultados obtenidos son comparados con lo establecido en la Ley 29783 y otros dispositivos legales pertinentes, y sirven de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua. (Ley 29783, 2011).

- 7. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Intenciones y dirección generales de una organización relacionadas con su desempeño de la SST, como las ha expresado formalmente la alta dirección. La política de SST proporciona una estructura para la acción y para el establecimiento de los objetivos de SST. (OHSAS 18001:2007, 2007).

- 8. Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Conjunto de actividades de prevención en seguridad y salud en el trabajo que establece la organización, servicio o empresa para ejecutar a lo largo de un año. (D.S. 005-2012-TR, 2012).

- 9. Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Las empresas con veinte o más trabajadores elaboran un reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo (RISST), de conformidad con las disposiciones que establezca el reglamento. (Ley 29783, 2011).

CAPÍTULO III: DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Para el diseño del Sistema de gestión de seguridad y salud se realizó una primera fase de diagnóstico y recopilación de información (análisis del sistema de gestión) para evidenciar el nivel inicial de desempeño de la Planta de Reencauche y Reparación modelo, seguido a ello se inició la construcción del sistema de gestión en base al levantamiento de los requisitos legales incumplidos.

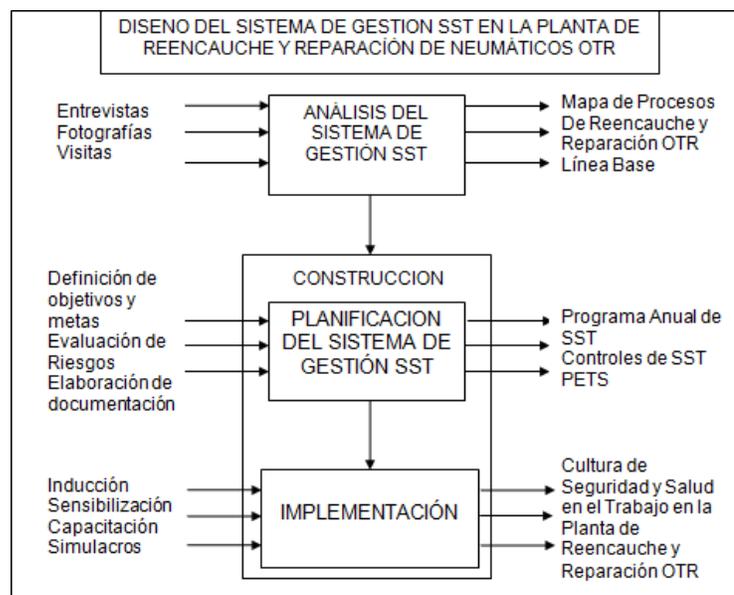


Figura 3.1 Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

3.1. ANÁLISIS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SST

La fase de análisis consta del mapeo de las actividades de los principales procesos de la planta modelo y del diagnóstico línea base de acuerdo a los lineamientos de la Ley 29783.

3.1.1. METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS

Para la obtención de información de la situación a analizar se recurrió a diferentes herramientas que permitieron aumentar el nivel de conocimiento de las actividades desarrolladas en la planta de reencauche y reparación de neumáticos OTR así como los requisitos normativos aplicables en seguridad y salud. Las herramientas utilizadas para desarrollar la investigación se detalla a continuación:

3.1.1.1. Entrevistas con los trabajadores:

Para el mapeo de las principales actividades de la planta de reencauche y reparación de neumáticos OTR se realizaron en primera fase entrevistas con cada responsable de área y en segunda fase a los técnicos mostrando la secuencia explícita de sus actividades. Se entrevistaron en total a 9 trabajadores de los cuales se distribuían de la siguiente forma: 1 asistente de gerencia, 1 vigilante, 1 calderista, 1 jefe de almacén, 1 jefe de planta reencauche, 1 responsable de taller de reparación, 1 técnico de reencauche, 2 técnicos reparadores. Además se obtuvo información de los principales peligros y riesgos de sus actividades mediante la toma de fotografías.

3.1.1.2. Lista de verificación de Lineamientos de la Ley 29783.

Para el diagnóstico inicial o Línea de base del sistema de gestión de SST se ha usado la Lista de Verificación de Lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo contenida en la R.M 050-2013-TR, de acuerdo a esta matriz se evalúan las siguientes partes del sistema de gestión: (I) Compromisos e Involucramiento, (II) Política de SST, (III) Planeamiento y Aplicación, (IV) Implementación y Operación, (V) Evaluación Normativa, (VI) Verificación, (VII) Control de Documentos, (VIII) Revisión por la dirección.

Para realizar una evaluación cuantitativa del nivel de desempeño se ha incluido un criterio que no se encuentra en esta norma. El puntaje asignado a cada lineamiento va desde 0 a 4 según el siguiente recuadro:

Tabla 3.1 Criterios de puntuación para el diagnóstico.

PUNTAJE	CRITERIOS
4	Excelente, cumple con todos los criterios con que ha sido evaluado el elemento.
3	Bueno, cumple con los principales criterios de evaluación del elemento, existen algunas debilidades no críticas.
2	Regular, no cumple con algunos criterios críticos de evaluación del elemento.
1	Pobre, no cumple con la mayoría de criterios de evaluación del elemento.
0	No existe evidencia alguna sobre el tema.

Fuente: Elaboración propia.

El uso de la lista para el diagnóstico se realizó de acuerdo a la información brindada por los responsables de los procesos de reencauche y reparación durante las entrevistas realizadas consultado todos los puntos de la lista de verificación, cada pregunta debía ser evidenciada en algún documento, correo electrónico, fotografía o material gráfico para asignarle el puntaje correspondiente, si no se presentaba alguna evidencia se colocó automáticamente 0.

El resultado final del diagnóstico se comparó con la siguiente tabla para determinar el nivel de implementación o desempeño inicial del sistema de gestión de SST en la planta de reencauche y reparación:

Tabla 3.2 Niveles de desempeño del sistema de gestión

NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN TOTAL DEL SISTEMA DE SST	
de 0 a 112	NO ACEPTABLE
de 113 a 224	BAJO
de 225 a 336	REGULAR
de 337 a 448	ACEPTABLE

Fuente: Elaboración propia.

3.1.2. RESULTADOS DEL ANÁLISIS

Durante el análisis se corroboró que la planta cuenta con 28 trabajadores de los cuales 6 son administrativos y 22 es personal operativo, además que no cuentan con más de 20 mujeres en edad fértil por lo que no ha sido considerado en el diagnóstico la obligatoriedad de implementar un lactario institucional en sus

instalaciones. Las labores de trabajo en la planta se realizan a doble horario y con tres guardias cada una, donde se alterna la presencia de los responsables de los dos procesos a evaluar.

3.1.2.1. MAPEO DE PROCESOS

3.1.2.1.1. REENCAUCHE DE NEUMÁTICOS OTR

El proceso de reencauche consiste en la renovación de la goma de neumático desgastada el cual ha soportado cargas y condiciones extremas, las cuales en el sector minero los daños a los neumáticos son muy severos y requieren continuar en operaciones, por lo cual el proceso de reencauche otorga a la actividad minera la reinserción de las grandes maquinarias utilizadas para el levantamiento, transporte y carga de minerales, aumentando la vida útil del neumático y disminuyendo los residuos. Durante este proceso se pueden diferenciar las actividades secuenciales de inspección inicial del neumático, raspado, cementado, extrusado o embandado, vulcanizado y dibujado final.

A) INSPECCIÓN INICIAL

El objetivo de la inspección es determinar el grado de daño y/o desgaste crítico que pueda afectar el proceso, si se presentase cualquier defecto se procede a marcar y en función a esto se determina si el neumático es reencauchable o no reencauchable (NR), además se retiran los restos de rocas que se encuentren incrustados dentro del neumático, para esta labor

los trabajadores hacen uso del montacargas para el traslado, de un soporte conocido como “soporte OTR” donde se realizan las labores deslizando el neumático por todos los contornos, las herramientas manuales usadas son en su mayoría livianas y de fácil manipulación.



Figura 3.2 Traslado de neumáticos con montacargas.



Figura 3.3 Neumático en soporte OTR.

B) RASPADO

El objetivo del raspado es retirar la banda de la goma que se encuentra deteriorada y que ha pasado por una previa inspección. La actividad inicia con el traslado a la zona de montaje del neumático donde se utilizan tecles de izaje, platos de elevación y ajuste. El primero eleva el neumático a la misma altura de la zona de raspado, los platos de ajuste permitirán con seguridad colocar el neumático para el raspado en el equipo “Raspadora”, se procede a inflar el neumático a presión de 1 bar, para el nivel de corte se usará un láser que dará la medida requerida a ser retirada, de manera automatizada se procede con el corte mediante una gubia con mucho filo. Posterior al corte, el operario verifica que el corte se haya realizado de manera homogénea, si encontrase alguna elevación procede a retirarla cuidadosamente de manera manual.



Figura 3.4 Raspado del neumático OTR.

C) CEMENTADO

El objetivo del cementado es la adición homogénea de cemento líquido mediante el uso de soplete, el neumático es colocado en el soporte OTR, mediante el giro se irán cubriendo todas las partes que tengan daños ligeros luego del raspado. El neumático cementado deberá ser colocado cuidadosamente en el montacargas para trasladarlo al equipo de extrusado o embandado.

D) EMBANDADO O EXTRUSADO

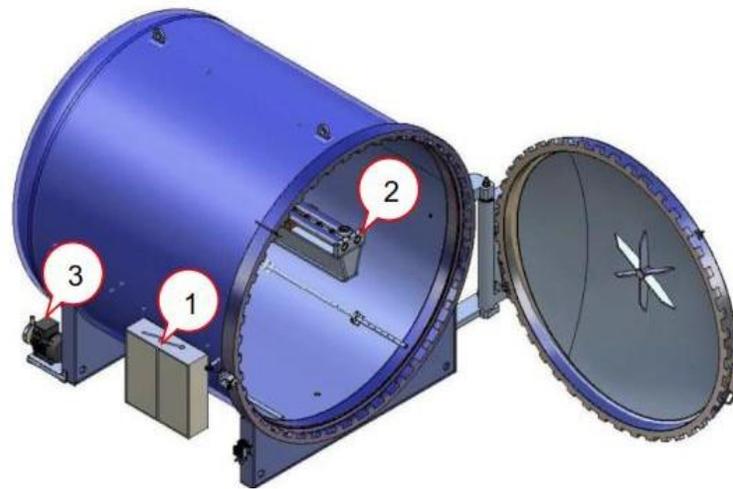
El objetivo del extrusado es incorporar la nueva goma al neumático, esto se realiza de manera manual, verificando una temperatura controlada y la homogeneidad en la nueva banda. Esta labor inicia de manera similar al raspado con el uso de eslinga y platos de aseguramiento, además el neumático es inflado a presión de 1 bar y se realiza a dos niveles.



Figura 3.5 Control de temperatura en extrusado.

E) VULCANIZADO

El objetivo del vulcanizado es realizar la mejor compactación en la nueva goma, para esto se utiliza una autoclave gigante que permite el ingreso del neumático a temperatura y presión controlada. La compuerta de la autoclave deberá ser dejado abierto por un tiempo mínimo de dos horas luego de la cocción para evitar quemaduras, luego de ello el neumático es llevado a una zona de evacuación del agua caliente mediante el montacargas.



Leyenda:
1. Panel de control.
2. Brazo de sujeción motorizado.
3. Sistema de enfriamiento.

Figura 3.6 Partes del Autoclave OTR.

F) ACABADO FINAL

El objetivo del acabo final es otorgar el corte modelo que el cliente desea de acuerdo a las condiciones a la que estará sometida en minería. La actividad

se realiza sobre el mismo equipo raspadora haciendo uso igualmente de polipasto de izaje y los platos de regulación y ajuste. Además por la actividad de corte se desprenden grandes cantidades de caucho en suspensión en el aire. Una vez acaba la actividad, el neumático es embalado y preparado para su envío al cliente.



Figura 3.7 Neumático OTR reencauchado.

3.1.2.1.2. REPARACIÓN DE NEUMÁTICOS OTR

El objetivo de la reparación de neumáticos OTR objetivo es remover todo el material dañado del neumático y reemplazarlo con materiales apropiados (cauchos, parches, etc.) devolviendo a este su funcionalidad, con la finalidad de evitar la pérdida prematura del neumático, respetando siempre las tolerancias de los fabricantes de neumáticos y parches. La reparación de neumáticos consta de actividades similares al reencauche: inspección inicial, escariado de neumático

OTR, cementado, rellenado, parchado, vulcanizado y acabo final. Estas actividades a diferencia del reencauche se realizan de forma no tan sofisticada ya que no utilizan las mismas maquinarias, por el contrario esta actividad es realizada netamente por los trabajadores haciendo uso de herramientas manuales.

A) INSPECCIÓN Y EVALUACIÓN INICIAL

La inspección inicial del neumático OTR se realiza de igual forma que en el reencauche, utilizando las mismas herramientas y con la finalidad de identificar todos los daños posibles y verificar que sea reparable o no.



Figura 3.8 Evaluación e inspección inicial en el raspado.

B) ESCARIADO Y RASPADO

En esta actividad a diferencia del reencauche se escarea y/o raspa las superficies exteriores e interiores comprometidas con el daño.

C) CEMENTADO, RELLENADO Y PARCHADO

En esta actividad se aplica cemento líquido sobre las gomas raspadas en el exterior e interior del neumático y en la cara opuesta del parche y/o cámara mediante una pequeña brocha.

D) VULCANIZADO

El relleno realizado procede a ser vulcanizado mediante parches a temperatura y presión adecuadas, esta actividad no requiere de grandes maquinarias como el reencauche.

E) ACABADO FINAL

Se realiza un raspado y redibujado de la superficie reparada luego de la vulcanización de manera manual, al finalizar esta actividad se procede a su preparación y entrega al cliente.

3.1.2.2. DIAGNÓSTICO LINEA DE BASE DEL SISTEMA DE GESTIÓN SST

La lista de verificación en materia de seguridad y salud en el trabajo (Véase el anexo 1) usada en la planta modelo evidenció los siguientes puntos críticos a mejorar:

(I) Compromisos e Involucramiento

Esta parte del diagnóstico obtuvo un nivel de cumplimiento del 62.5 % y se debe netamente a que el empleador no ha cumplido con implementar programas de de seguridad y salud en el trabajo, acciones preventivas, no se desarrollan actividades para fomentar una cultura de seguridad y salud, no se promueve un buen clima laboral, los mecanismos de participación de los trabajadores no se cumplen y no existen mecanismos de reconocimiento al personal proactivo en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.

(II) Política de SST

Esta parte del diagnóstico obtuvo un nivel de cumplimiento del 64.5 % debido principalmente a que la empresa cuenta con una política de sistema integrado de gestión (Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente) sin embargo los trabajadores desconocen la misma, además de que no existe registro de su difusión al personal y que la gran mayoría requiere inducción por lo que no se evidencia su compromiso de cumplimiento. Por otro lado no se están tomando decisiones respecto al resultado de las inspecciones, auditorías e informes de investigación ya que no se vienen realizando en la planta además de que no se había destinado un presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión mostrando falta de liderazgo.

Por último, no se han adoptado disposiciones de capacitación de acuerdo a cada puesto de trabajo en la planta.

(III) Planeamiento y Aplicación

Esta parte de la evaluación obtuvo un nivel de cumplimiento de 32.3 % debido a que no se ha realizado un análisis de línea de base en los últimos 2 años, además de que no se tiene una planificación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que cumpla con las normas nacionales, permita mejorar el desempeño.

Se puede evidenciar la existencia de una matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos, sin embargo no se constata que haya sido revisada por los trabajadores y que cuente con todas las actividades realizadas por los dos procesos más importantes: reencauche y reparación de neumáticos OTR, además que los trabajadores no conocen de que trata el IPERC y los mapas de riesgo no están publicados en todas las áreas de trabajo ni mucho menos de que hayan participado en su elaboración.

Por otro lado no se tiene un Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, ni se evidencian actividades, periodos de medición, responsabilidades para el logro de los objetivos en seguridad y salud.

(IV) Implementación y Operación

Esta sección del diagnóstico dio como resultado un 48% de cumplimiento debido a que no se evidenció que los trabajadores hayan pasado exámenes médicos periódicos y sólo de ingreso y salida, además de que no se demostró que el empleador controle el acceso de personal capacitado a zonas de alto riesgos y lo crítico es que no se hayan realizado evaluaciones de higiene ocupacional para su respectivo control en la planta.

Otro punto importante es que no se ha capacitado a los miembros del Comité de Seguridad y Salud y que las capacitaciones de seguridad y salud no están orientadas a los riesgos específicos de cada puesto de trabajo. Respecto a las medidas de prevención, si bien es cierto se han establecido algunos criterios de control de la seguridad en los procedimientos estos no garantizan la minimización de los riesgos en los puestos de trabajo ya que no hay un orden jerárquico para su aplicación en una matriz IPERC difundida y aprobada.

De otro lado, no se evidenció que los procedimientos hayan sido revisados durante el año y que el plan de emergencias se haya difundido entre los trabajadores por eso su falta de información sobre que realizar en casos de emergencias y números de alerta. No se observó la existencia de un procedimiento de comunicación y consulta interna y externa.

Por último, no fue posible evidenciar que los proveedores de servicios de mantenimiento (electricista), personal de servicios especiales dentro de la empresa cumplan con los requisitos mínimos de seguridad (Uso de EPP's) sólo algunos proveedores cumplen con traer estos elementos.

(V) Evaluación Normativa

Esta sección del diagnóstico dio como resultado un 65.6 % ya que no se evidenció que la empresa haya determinado un procedimiento para la revisión de la normativa aplicable a las actividades de la planta además que no se cuenta con un procedimiento para la gestión de accidentes e incidentes de trabajo.

(VI) Verificación

Este apartado de la evaluación obtuvo un nivel de 13% de cumplimiento debido a que la única supervisión que existe de las labores de los trabajadores es la de los Jefes de taller, sin embargo no están identificando adecuadamente las medidas preventivas y correctivas.

De otro lado, se viene informando de los resultados de los exámenes médicos al personal de forma parcial a solicitud del trabajador, sin embargo falta a la gran mayoría. No se están realizando programas de vigilancia médica de la salud.

Hasta el momento de la evaluación no existía evidencia de que se vaya realizando la notificación en caso de incidentes peligrosos, mucho menos registro de auditorías de seguridad y salud internas y externas con auditores acreditados del MINTRA (Ministerio de Trabajo y Promoción del empleo).

Finalmente, no se encontró que se haya establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.

(VII) Control de Información y Documentos

El resultado de esta sección fue del 20.4 % de cumplimiento ya que la planta no cuenta con un programa de revisión de documentos ni mucho menos un procedimiento para el control de los mismos.

Otro punto crítico es la inexistencia de un mapa de riesgos publicado en un lugar visible y difundido a los trabajadores.

Respecto a los registros obligatorios de la ley de seguridad y salud en el trabajo, sólo se cuenta con registro de exámenes médicos ocupacionales y de capacitaciones. Por lo que faltan registros de inspecciones internas de seguridad y

salud, equipos de seguridad y emergencias, auditorías, estadísticas, monitoreo de agentes de higiene ocupacional.

(VIII) Revisión por la dirección

Esta última parte del diagnóstico obtuvo el nivel más bajo de cumplimiento con un 4.1 % debido a que la gerencia no analiza el sistema de gestión, además de que no toma en cuenta los resultados de identificación de peligros y evaluación de riesgos, accidentes de trabajo, cambios en las normas, objetivos de seguridad y salud y otros resultados para la toma de decisiones.

3.2. CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SST

La propuesta de mejora del sistema de gestión se elabora de acuerdo al levantamiento de los resultados críticos encontrados en el diagnóstico línea de base realizada en la primera parte del proyecto y en la elaboración de una matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos como herramienta fundamental para minimizar los niveles de riesgos en las actividades y procesos de la planta.

A continuación se presenta la propuesta de mejora:

3.2.1. PROPUESTA DE MEJORA

3.2.1.1. LEVANTAMIENTO DE PUNTOS CRÍTICOS DEL DIAGNÓSTICO

(I) Compromisos e Involucramiento

Para mejorar el compromiso del empleador con el sistema de gestión, se propone la elaboración de un **“Programa de Incentivos y Estímulos Laborales”** donde se pretende otorgar reconocimiento por el buen desempeño laboral a los trabajadores, propiciando una cultura laboral orientada hacia la calidad, productividad y seguridad y salud en el trabajo bajo el esquema de mayor compromiso para con los objetivos de la empresa, contribuyendo con el bienestar Integral del trabajador mediante incentivos y estímulos laborales.

Para el correcto desarrollo de este programa participarán:

La Gerencia General, preparando y ejecutando el presupuesto para todas las actividades del programa, Los Jefes de los talleres de reencauche y reparación realizarán una evaluación constante del personal a su cargo e incentivarán a que cumplan y propongan acciones de mejora en temas de productividad y seguridad y salud en el trabajo, además que reforzarán las actitudes positivas de los trabajadores a través de felicitaciones y premiaciones.

Bases de la evaluación trimestral de desempeño en seguridad y salud:

El Programa de Incentivos y Estímulos Laborales busca reconocer y premiar a los trabajadores con mejor desempeño en temas de Seguridad y Salud, dicho reconocimiento será realizado cada trimestre, previa evaluación por parte del equipo evaluador.

Tabla 3.3 Criterios de calificación para evaluación de personal.

CRITERIOS		CALIFICACION
FRECUENCIA		
ALCANCE		
EQUIPO EVALUADOR		
CRITERIOS DE EVALUACION DE SEGURIDAD		
COMPROMISO El nivel de COMPROMISO GENERAL del TRABAJADOR, sobre la seguridad en el trabajo, siguiendo los procedimientos y/o estándares del cliente, asumiendo propia la seguridad como un valor.		1 = No cumple. 2 = Cumple siendo obligado. 3 = Cumple lo necesario. 4 = Adopta la seguridad como un valor.
REPORTABILIDAD Reporta observaciones mensualmente, Reporta inmediatamente los accidentes		1 = No cumple. 2 = Cumple siendo obligado. 3 = Reporta lo establecido 4 = Reporta siempre
CRITERIOS DE EVALUACION ORGANIZACIONAL		
PUNTUALIDAD Es puntual. Respeta el horario de la jornada de trabajo y reuniones. No registra tardanzas.		1 = Es impuntual. En reuniones y asistencia presenta 10 o más tardanzas mensuales. 2 = A veces es impuntual. En reuniones y asistencia presenta 5 a 10 tardanzas mensuales. 3 = Generalmente llega a tiempo. Tiene tardanzas eventualmente al mes. 4 = Siempre a tiempo. "Cero" tardanzas.

<p>PROACTIVIDAD E INICIATIVA Se anticipa a resolver problemas. Propone soluciones de mejora. Busca su desarrollo continuo a través del auto aprendizaje.</p>	<p>1 = Sin propuestas de solución para resolver problemas. Se mantiene desactualizado. "0%" aportes. 2 = Propone algunas soluciones para resolver problemas. Se capacita por indicación del jefe. "30%" aportes. 3 = Sugiere mejoras del servicio. Busca capacitarse. Generalmente aporta. 4 = Sugiere y actúa en mejoras efectivas. Anticipa problemas; se actualiza periódicamente.</p>
<p>ETICA Es confiable, discreto y honrado. Brinda información de manera transparente a sus Superiores. Congruente en sus acciones y valores. Protege la información. Es confidencial.</p>	<p>1 = No confiable. Falta de congruencia entre valores y acciones; indiscreto. 2 = Poco confiable. A veces es incongruente con sus acciones; en ocasiones es poco confidencial. 3 = Generalmente es discreto y confiable. Congruente entre sus valores y acciones. Brinda información transparente. 4 = Destaca en el cumplimiento de los valores. Siempre es discreto y confiable en su información.</p>
<p>PRESENCIA Cumple la política de Imagen, aseo y arreglo personal de la empresa. Es formal en la vestimenta (uniforme) y en su comportamiento dentro y fuera de la empresa.</p>	<p>1 = No guarda la política de presentación personal, higiene, vestimenta y trato. Menos del 30% de imagen. 2 = A veces descuida la formalidad en su vestimenta, higiene y/o trato. Asume 50% la política de imagen. 3 = Es formal. Tiene buen trato. Asume 80% la política de imagen e higiene personal. 4 = Causa buena impresión a terceros. Siempre tiene buen trato. Asume 100% la política de imagen e higiene personal.</p>
<p>INTERRELACION PERSONAL Colabora y se integra con otros. Interactúa para resolver problemas o proyectos. Aprovecha las fortalezas de los demás.</p>	<p>1 = Individualista. Baja disposición para trabajar con otros. Menos del 30% de interacción. 2 = Poco dispuesto a colaborar, compartir información o recibir feedback. 50% de interacción. 3 = Integrado al equipo, colabora y comparte información; abierto al feedback. 80% de interacción. 4 = Se integra e integra a otros. Contribuye, apoya las fortalezas de otros; pide feedback. 100% de interacción.</p>
CRITERIOS DE EVALUACION TECNICA	
<p>CALIDAD Cumple con los procedimientos y política de la empresa. Mantiene estándares de orden y calidad en su trabajo, generando satisfacción del cliente interno y externo.</p>	<p>1 = No cumple los procedimientos ni políticas. Descuida los estándares de calidad. Menos del 30% en Calidad de Trabajo. 2 = A veces incumple con los procedimientos y políticas. Sigue estándares pero no documenta. 50% en Calidad de trabajo. 3 = Cumple procedimientos y política de SST. Logra estándares de calidad, documenta. Calidad al 80% de su trabajo. 4 = Siempre cumple procedimientos, políticas y estándares. Documenta y evalúa resultados para mejorar el servicio. 100% en Calidad de su trabajo.</p>
<p>CUMPLIMIENTO Cumple metas, objetivos, presupuesto, fechas, responsabilidades y funciones en el plazo previsto. Se enfoca al logro.</p>	<p>1 = Incumple cronogramas de trabajo; realiza actividades que lo distraen de sus metas. Más de 10 veces en el semestre. 2 = Puede mejorar la rapidez en sus tareas, se retrasa frente al objetivo. Más de 5 veces en el semestre. 3 = Cumple dentro de los plazos, fechas y presupuesto previstos. Está focalizado al objetivo. Es eficiente. 4 = Se adelanta al plazo y presupuesto previstos; focalizado al logro de metas y objetivos. Siempre es eficiente.</p>

COMUNICACIÓN Transmite con claridad sus ideas, en forma oral y escrita. Utiliza lenguaje apropiado. Escucha antes de intervenir; aplica criterio.	o se comunica con los demás. Sus ideas son ambiguas; bajo criterio en expresión. 2 = A veces le falta claridad al comunicarse, utiliza un lenguaje poco adecuado. Puede mejorar su criterio. 3 = Comunica sus ideas con claridad, tiene un lenguaje apropiado. Es respetuoso, aplica buen criterio y escucha a los demás. 4 = Siempre se expresa con claridad y lenguaje apropiado, asegura la comprensión. Tiene escucha activa frente a los demás.
CUIDAD DE LOS RECURSOS Emplea adecuadamente los activos de la empresa, evitando las mermas innecesarias en los recursos y maximizando la utilización de los mismos.	escudado en el uso de equipos, herramientas, materiales o instalaciones, de la empresa o clientes. 2 = Poco sentido del ahorro en el uso de materiales, aunque por lo general, cuida los demás aspectos. 3 = Emplea adecuadamente los recursos, minimiza desperdicios y cuida equipos e instalaciones. 4 = Maximiza los recursos y activos; fomenta en los demás el sentido del ahorro y cuidado.
CRITERIOS DE EVALUACION DE COMPROMISO	
COMPROMISO GENERAL El nivel de COMPROMISO GENERAL del TRABAJADOR, sobre la política, valores y cultura interna, que demuestran su pertenencia a la Empresa es:	1 = No Cumple. 2 = Debe Mejorar. 3 = Cumple. 4 = Sobresaliente.
RECONOCIMIENTO	
<ul style="list-style-type: none"> • Diploma de reconocimiento por desempeño firmada por Gerencia General, Jefe de Taller. • Bonificación y/o Presente. • Foto de Trabajador Premiado en el Mural 	

Fuente: Elaboración propia.

(II) Política de SST

Se realizó la revisión y análisis de la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo definida por la gerencia de la empresa donde se pudieron identificar los siguientes compromisos:

- i. Promover un ambiente de trabajo seguro y saludable para todos los colaboradores, socios estratégicos, contratistas y visitantes; gestionando los

- ii. riesgos a los cuales están expuestos día a día en todas sus actividades, identificando y previniendo la ocurrencia de enfermedades ocupacionales y lesiones.
- iii. Garantizar que sus colaboradores y sus representantes sean consultados y participen activamente en el comité de seguridad y salud en el trabajo.
- iv. Concientizar y motivar apropiadamente a su personal para la creación de una cultura de seguridad y salud en el trabajo.
- v. Cumplir con las normas legales y regulaciones vigentes, así como con otros compromisos asumidos aplicables a la seguridad y salud en el trabajo.
- vi. Mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo asumiendo la responsabilidad por la protección y la prevención en los riesgos que se puedan generar para todos los miembros de la organización.

De acuerdo al análisis realizado a esta estos compromisos se pudo indicar que cuenta con lo requerido por la ley 29783, donde precisa que la política de seguridad y salud en el trabajo debe contener mínimamente los compromisos de garantizar la participación en el comité de seguridad y salud y la prevención de accidentes y el cumplimiento de las normas legales.

(III) Planeamiento y Aplicación

- **Definición de Objetivos, metas e indicadores.**

Para la elaboración de los objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se deben realizar reuniones con los miembros del comité de SST, los cuales definirán los objetivos de acuerdo a las posibilidades de la empresa y a los compromisos previamente validados.

Las metas propuestas están orientadas al cumplimiento de más del $\geq 80\%$ de programas planificados, donde se incluye la revisión y difusión de la política, mapa de riesgos y la matriz IPERC de manera mensual. Las inspecciones tienen como meta el cumplimiento de más de $\geq 90\%$ de inspecciones programadas, también se podrá detectar si se superan los niveles de agentes físicos, químicos, ergonómicos y psicosociales de la planta ya que se ha propuesto cumplir con $\geq 85\%$ de evaluación agentes de higiene programados en las áreas de trabajo. Otro aspecto importante es el realizar más del $\geq 90\%$ de capacitaciones programadas en materia de seguridad y salud en el trabajo donde están incluidos los miembros del comité. También se propone realizar mínimamente un reporte de acto y condición insegura mediante un formato de identificación por áreas de trabajo, en busca de reforzar los comportamientos inseguros y felicitar los comportamientos positivos. No se propone la meta de cero incidentes, accidentes, enfermedades ya que anteriormente no se han ido reportando estos en algún formato, pero es de conocimiento que si han ocurrido por lo tanto se ha establecido no superar el índice de frecuencia y severidad en 5 y 10 respectivamente.

Tabla 3.4 Objetivos, metas e indicadores de seguridad y salud en el trabajo.

ALCANCE: PLANTA DE REENCAUCHE Y REPARACIÓN

ACTUALIZADO AL: 21/02/2017

POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	OBJETIVOS	INDICADOR	META	PLAZO DE CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE DE CUMPLIMIENTO	DOCUMENTO	
Promover un ambiente de trabajo seguro y saludable para todos nuestros colaboradores, socios estratégicos, contratistas y visitantes; gestionando los riesgos a los cuales estamos expuestos día a día en todas nuestras actividades, identificando y previniendo la ocurrencia de enfermedades ocupacionales y lesiones.	1	Propiciar la mejora de las condiciones de seguridad, salud y ambiente de trabajo, a fin de evitar y prevenir daños a la salud e integridad, instalaciones y a los procesos; a través de la oportuna identificación de los peligros, la evaluación y el control de los riesgos en las diferentes actividades ejecutadas	% I.N°01 =(Total de inspecciones realizadas)/(Total de inspecciones programadas) x 100	≥ 90%	SEMESTRAL	Comité de SST/ Asistente de SST/ Supervisor SSO	Plan Anual de SST
	2	Velar por el cumplimiento del Plan Anual de Seguridad y Salud 2017	% I.N°02 =(Total de programas ejecutados al 100%)/(Total de programas) x 100	≥ 80%	ANUAL	Comité de SST/ Asistente de SST/ Supervisor SSO	Plan Anual de SST
	3	Implementar, verificar y evaluar la evaluación de agentes ocupacionales (físicos, químicos y ergonómicos y psicosociales)	% I.N°03 =(Total de agentes Evaluados)/(Total de agentes programadas) x 100 *Agentes= físicos, químicos, ergonómicos, psicosociales	≥ 85%	ANUAL	Comité de SST/ Asistente de SST/ Supervisor SSO	Informe de monitoreo
	4	Controlar y prevenir la ocurrencia de enfermedades ocupacional	% I.N°04 =(N° de exámenes médicos ejecutados/ N° exámenes médicos programados) x 100	≥ 85%	SEMESTRAL	Médico ocupacional de Neuma Perú/ Supervisor SSO/ RRHH	Programa anual de salud ocupacional
Garantizar que nuestros colaboradores y sus representantes sean consultados y participen activamente en el comité de seguridad y salud en el trabajo.	5	Fomentar la participación y consulta activa de los trabajadores y sus representantes	% I.N°05 =(Total del personal que participa en los simulacros)/(Total de personal presente en la empresa) x 100	≥ 80%	ANUAL	Brigadistas/ Asistente de SST/ Supervisor SSO	Plan Anual de SST
			% I.N°06 =(Total de miembros parte trabajador por reunión/Total de miembros participantes por reunión) x 100	≥ 40%	MENSUAL	Comité de SST/ Asistente de SST/ Supervisor SSO	Actas del CSST
Concientizar y motivar apropiadamente a nuestro personal para la creación de una cultura de seguridad y salud en el trabajo.	6	Brindar a todos los trabajadores las capacitaciones necesarias en materia de seguridad y salud ocupacional considerando los riesgos identificados por puesto de trabajo.	% I.N°07 =(Total de capacitaciones realizadas)/(Total de capacitaciones programadas) x 100	≥ 90%	SEMESTRAL	Gerente de administración y finanzas/ CSST	Plan Anual de SST
	7	Aumentar y reconocer la participación del personal en la prevención de accidentes (Reportes por área)	% I.N°08 =(Total de trabajadores aprobados/Total de trabajadores evaluados por capacitación) x 100	≥ 70%	SEMESTRAL	Asistente de SST/ Supervisor SSO	Evaluaciones de capacitación
Cumplir con las normas legales y regulaciones vigentes, así como con otros compromisos asumidos aplicables a la seguridad y salud en el trabajo.	8	Identificar, implementar y velar por el cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo aplicable a nuestra organización.	% I.N°09 =N° reportes mensuales de condiciones y actos subestándar por área	≥ 1	TRIMESTRAL	Asistente de SST/ Supervisor SSO	Programa Neumito Seguro
			% I.N°10 =(Total de requisitos cumplidos)/(Total de requisitos legales identificados) x 100	≥ 85%	SEMESTRAL	Comité de SST/ Asistente de SST/ Supervisor SSO	Matriz de identificación y evaluación de requisitos legales
Mejorar continuamente la eficacia de nuestro sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo asumiendo la responsabilidad por la protección y la prevención en los riesgos que se puedan generar para todos los miembros de la organización.	9	Evaluar nuestro sistema de seguridad y salud en el trabajo e implementar acciones de mejora	I.N°11 =(N° acciones preventivas)/(N° acciones prev. + corr.) x 100	≥ 50%	SEMESTRAL	Comité de SST/ Asistente de SST/ Supervisor SSO	SAC's y SAP's
			I.N°12 =(N° hallazgos de auditoría 1 - N°hallazgos de auditoría 2)/ N° hallazgos de auditoría 1) x 100	≥ 30%	ANUAL	Comité de SST/ Asistente de SST/ Supervisor SSO	Informes de auditoría
			I.N°13 =(N° de auditorías ejecutadas/ N° de auditorías programadas) x 100	100%	ANUAL	Comité de SST/ Asistente de SST/ Supervisor SSO	Plan Anual de SST
	10	Reducir los índices de frecuencia y severidad de seguridad	I.N°14 =(IF 2016 - IF2017)/(IF 2016)* 100%	≥ 5%	ANUAL	Comité de SST/ Asistente de SST/ Supervisor SSO	Registro de estadísticas de SST
		I.N°15 =(IS 2016 - IS 2017)/(IS 2016)* 100%	≥ 10%	ANUAL	Comité de SST/ Asistente de SST/ Supervisor SSO	Registro de estadísticas de SST	

- **Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Para la elaboración del Programa Anual de Seguridad y Salud de debe contar con un especialista en seguridad y salud en el trabajo que realice el bosquejo de las actividades a desarrollar de acuerdo al cuadro de objetivo y metas. Este programa deber ser llevado a consulta por los miembros del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo para su aprobación en reunión mensual, posterior a ello debe ser difundido a todo el personal de la planta de reencauche y reparación para su conocimiento y debe estar colocado en un lugar visible.

Para el desarrollo de los objetivos y alcanzar las metas propuestas se han establecido diferentes actividades a desarrollar durante el año, las cuales deben ser refrendados en ciertos documentos como evidencia. Además consta de una frecuencia de medición del avance del cumplimiento de estas actividades con sus responsables a realizar el seguimiento respectivo de manera que se tengan resultados de avance mensuales, semestrales y anuales.

Tabla 3.5 Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo primera parte.

EMPRESA MODELO DE REENCAUCHE Y REPARACIÓN		PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PASST 2017												CODIGO: PGR.SST.01		
														VERSION: 00		
														FECHA: 03/02/16		
DATOS DEL EMPLEADOR:																
RAZON SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC		DOMICILIO		ACTIVIDADE ECONOMICA						N° DE TRABAJADORES QUE LABORAN EN LA EMPRESA				
EMPRESA MODELO DE REENCAUCHE Y REPARACIÓN		*****		LIMA		REPARACIÓN Y REENCAUCHE DE NEUMÁTICOS						28				
OBJETIVO GENERAL 1		PROMOVER UN AMBIENTE DE TRABAJO SEGURO Y SALUDABLE PARA TODOS NUESTROS COLABORADORES, SOCIOS ESTRATÉGICOS, CONTRATISTAS Y VISITANTES; GESTIONANDO LOS RIESGOS A LOS CUALES ESTAMOS EXPUESTOS DÍA A DÍA EN TODAS NUESTRAS ACTIVIDADES, IDENTIFICANDO Y PREVIENIENDO LA OCURRENCIA DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES Y LESIONES.														
OBJETIVOS ESPECÍFICOS		1. Propiciar la mejora de las condiciones de seguridad, salud y ambiente de trabajo, a fin de evitar y prevenir daños a la salud e integridad, instalaciones y a los procesos; a través de la oportuna identificación de los peligros, la evaluación y el control de los riesgos en las diferentes actividades ejecutadas 2. Velar por el cumplimiento del plan/programa anual de seguridad y salud en el trabajo 2017 3. Implementar, verificar y evaluar la evaluación de agentes ocupacionales (físicos, químicos y ergonómicos y psicosociales) 4. Controlar y prevenir la ocurrencia de enfermedades ocupacionales														
META		Según indicador														
INDICADORES		% I.N°01= [(Total de inspecciones realizadas)/(Total de inspecciones programadas) x 100] [META ≥ 90%] % I.N°02= [(Total de programas ejecutados al 100%)/(Total de programas) x 100] [META ≥ 80%] % I.N°03= [(Total de agentes evaluados)/(Total de agentes programados) x 100] [META ≥ 85%] % I.N°04= [(N° de exámenes médicos ejecutados)/(N° exámenes médicos programados) x 100] [META ≥ 85%]														
PRESUPUESTO		?														
RECURSOS		Recursos Humanos/ Económicos/ Formatos/ Procedimientos														
N°	ACTIVIDADES	EVIDENCIA/ DOCUMENTO	FRECUENCIA DE MEDICIÓN (VERIFICACIÓN)	RESPONSABLES	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	Elaborar la Linea Base 2017	Registro del diagnóstico base del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	16/03/2017	Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E
							X									
2	Publicar la Política de SST en lugar visible para todos los trabajadores	Carteles impresos en lugar accesible para todos los trabajadores	03/03/2017	Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E
							X									
3	Supervisar el Cumplimiento del Plan y Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo	Programa Anual de SST	Todos los meses, en la reunión del CSST	Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E
					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	Verificar que todos los trabajadores cuenten con el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo	Cargo de entrega a cada uno de los trabajadores	16/03/2017	Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E
							X									
5	Realizar inventario de EPP's por cada trabajador	Registro de entrega de EPP	01/04/2017	Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E
								X								
6	Actualizar y aprobar el IPERC por puesto de trabajo	Acta del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo	31/01/2017	Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E
					X											
7	Publicar el IPERC en las zonas de trabajo	Acta del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo/ Cartel en la zona de trabajo	03/03/2017	Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E
						X										

Tabla 3.7 Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo tercera parte.

19	Difundir mensualmente el acta de reunión en la pizarra de avisos	Acta de Reunion del Comité de SST publicadas en la pizarra	La primera semana de cada mes	CSST	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	
							X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
20	Elaborar programa de simulacros	Programa de simulacros	16/03/2017	Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo/ Médico Ocupacional	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	
									X																						
21	Identificar a los miembros del CSST	Registro de entrega	16/03/2017	Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo/ Médico Ocupacional	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	
									X																						
22	Supervisión del Cumplimiento del Programa de simulacros	Programa de simulacros/ Registro de ejecución del simulacro	Dependiendo de las fechas de monitoreos programados. Pendiente	Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo/ Médico Ocupacional	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	
OBJETIVO GENERAL 3		CAPACITAR Y ENTRENAR APROPIADAMENTE A NUESTRO PERSONAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DURANTE SU INGRESO, DESEMPEÑO DE LAS LABORES, CAMBIO DE FUNCIONES Y TECNOLOGÍA.																													
OBJETIVOS ESPECÍFICOS		6. Brindar a todos los trabajadores las capacitaciones necesarias en materia de seguridad y salud ocupacional considerando los riesgos identificados por puesto de trabajo.																													
		7. Aumentar y reconocer la participación del personal en la prevención de accidentes (Reportes por área).																													
META		Según indicador																													
INDICADORES		% I.N°07= [(Total de capacitaciones realizadas)/(Total de capacitaciones programadas) x 100] [META ≥ 90%]																													
		% I.N°08 =(Total de personal aprobado)/(Total de personal evaluado por capacitación) x 100] [META ≥ 70%]																													
		% I.N°09= [N° de reportes mensuales de condiciones y actos subestándar por área] [META ≥ 1]																													
PRESUPUESTO		?																													
RECURSOS		Recursos Humanos/ Económicos																													
N°	ACTIVIDADES	EVIDENCIA/DOCUMENTO	FRECUENCIA DE MEDICIÓN (VERIFICACIÓN)	RESPONSABLES	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre															
23	Elaborar el Programa Anual de Capacitaciones de SST (Incluyendo a los miembros del Comité de SST y a los miembros de las brigadas de Emergencia)	Programa Anual de Capacitaciones de SST	16/03/2017	Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo/ Médico Ocupacional	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	
24	Supervisar el cumplimiento del Programa Anual de Capacitaciones	Registro de Asistencia/ Evaluaciones escritas	Trimestral 01/06/2017 01/09/2017 01/12/2017	CSST	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	
											X			X																	
25	Elaborar el Programa de Charlas de Seguridad y Salud en el Trabajo	Programa Trimestral de Capacitaciones de SST	Trimestral 01/06/2017 01/09/2017 01/12/2017	Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo/ Médico Ocupacional	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	
											X			X																	
26	Supervisar el cumplimiento del Programa de Charlas de Seguridad y Salud en el Trabajo	Registro de Asistencia/ Evaluaciones escritas	Trimestral 01/06/2017 01/09/2017 01/12/2017	CSST	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	
											X			X																	

Tabla 3.8 Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo cuarta parte.

OBJETIVO GENERAL 4		CUMPLIR CON LAS NORMAS LEGALES Y REGULACIONES VIGENTES, ASÍ COMO CON OTROS COMPROMISOS ASUMIDOS APLICABLES A LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO																											
OBJETIVOS ESPECÍFICOS		8. Identificar, implementar y velar por el cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo aplicable a nuestra organización.																											
META		Según indicador																											
INDICADORES		% I.N°10= [(Total de requisitos cumplidos)/(total de requisitos legales) x 100] [META ≥ 85%]																											
PRESUPUESTO		?																											
RECURSOS		Recursos Humanos/ Económicos/ Formatos/ Procedimientos																											
N°	ACTIVIDADES	EVIDENCIA/DOCUMENTO	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	RESPONSABLES	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre													
27	Coordinar el cumplimiento de la normativa legal	Documento Matriz legal	16/03/2017	Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo/ Médico Ocupacional	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E													
							X																						
OBJETIVO GENERAL 5		MEJORAR CONTINUAMENTE LA EFICACIA DE NUESTRO SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ASUMIENDO LA RESPONSABILIDAD POR LA PROTECCIÓN Y LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS QUE SE PUEдан GENERAR PARA TODOS LOS MIEMBROS DE LA ORGANIZACIÓN.																											
OBJETIVOS ESPECÍFICOS		9. Evaluar nuestro sistema de seguridad y salud en el trabajo e implementar acciones de mejora. 10. Reducir los índices de frecuencia y severidad de seguridad																											
META		Según indicador																											
INDICADORES		% I.N°11= [(N° acciones preventivas)/(N° acciones prev. + corr.) x 100] [META ≥ 50%] % I.N°12= [(N° hallazgos auditoría 1 - N° hallazgos auditoría 2)/(N° hallazgos auditoría 1) x 100] [META ≥ 30%] % I.N°13= [N° auditoría ejecutadas/ N° auditoría programadas] [META = 100%] % I.N°14= [(IF 2016 - IF 2017)/(IF 2016) X 100] [META ≥ 5%] % I.N°15= [(IS 2016 - IS 2017)/(IS 2016) X 100] [META ≥ 10%]																											
PRESUPUESTO		?																											
RECURSOS		Recursos Humanos/ Económicos/ Formatos/ Procedimientos																											
N°	ACTIVIDADES	EVIDENCIA/DOCUMENTO	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	RESPONSABLES	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre													
28	Elaboración del Programa Anual de Auditoría Interna y Externa en SST	Programa Anual de Auditorías	16/03/2017	Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo/ Médico Ocupacional	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E													
							X																						
29	Supervisión del cumplimiento del Programa Anual de Auditorías	Programa Anual de Auditorías/ Informes de Auditoría programadas.	Dependiendo de las fechas de auditoría programadas. Pendiente	CSST	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E													
30	Revisar estándar de investigación de accidentes y estadísticas	Estándar de investigación de accidentes aprobado	16/03/2017	Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo/ Médico Ocupacional	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E													
							X																						
31	Registrar y Analizar las Estadísticas de Seguridad	Acta de Comité de SST/ Cuadro de Estadísticas de Seguridad y Salud en el Trabajo	Todos los meses, en la reunión del CSST	CSST	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E													
					X		X		X		X		X		X														
TOTAL DE ACTIVIDADES					3	0	5	0	21	0	8	0	5	0	9	0	5	0	7	0	8	0	6	0	5	0	10	0	
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO POR MES					0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO ACUMULADO					0%										0%														

- **Presupuesto del PASST.**

Para la determinación del presupuesto se tomaron en cuenta todas las actividades planificadas en el Programa Anual de Seguridad y salud en el trabajo además las necesidades de recursos humanos para llevar a cabo esta labor, es por ello que se dividieron los presupuestos tomando en cuenta la cantidad de trabajadores (operativos como administrativos) además las necesidades de capacitación establecidas en el IPERC. Este presupuesto se trabajó de acuerdo a los costos del mercado actual para la compra de ciertos artículos como material de escritorio, ropas de trabajo, compra de elementos de seguridad entre otros.

La necesidad del presupuesto se encuentra en el diagnóstico inicial donde no se venía asignando un presupuesto para la implementación del PASST 2017 por parte de la gerencia, por lo tanto era muy necesario su elaboración para el liderazgo y compromiso de la gerencia.

Es importante precisar que este presupuesto debe ser aprobado por la gerencia de la empresa a solicitud del comité de seguridad y salud en el trabajo.

Tabla 3.9 Presupuesto del PASST 2017 primera parte.

PRESUPUESTO DEL PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL 2017					
SEDE: PLANTA DE REENCAUCHE Y REPARACIÓN					
DESCRIPCION	UND	CANT	V/UNIT	V/TOTAL	OBSERVACIONES
1. GESTION INTEGRAL					
1.1. DOCUMENTACION					
1.1.1. COMPRA DE HOJAS	PAQ	96	11.00	1,056.00	
1.1.2. COMPRA DE TINTA IMPRESORA	PAQ	6	35.00	210.00	
SUBTOTAL DOCUMENTACION				1,266.00	
1.2. DIVULGACION -CONSCIENTIZACION - MOTIVACION					
<small>(Políticas, Procedimientos, Manuales, Instructivos, Guías, Campañas de prevención y promoción entre otros)</small>					
1.2.2. SEÑALÉTICAS	PAQ	1	-	-	OTORGADO POR EL SEGURO
1.2.3. PLEGABLES Y VOLANTES PREIMPRESOS	UND	4	35.00	140.00	
1.2.4. AFICHES	UND	6	3.00	18.00	
1.2.7. INCENTIVOS: RECONOCIMIENTO AL TRABAJADOR DEL MES	UND	12	50.00	600.00	
1.2.8. CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO	PAQ	8	200.00	1,600.00	
1.2.9. CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO BRIGADAS	PAQ	4	100.00	400.00	
1.2.10. SIMULACROS	PAQ	5	30.00	150.00	
SUBTOTAL DIVULGACIÓN				2,908.00	

Tabla 3.10 Presupuesto del PASST 2017 segunda parte.

2 GESTION SSOMA					
2.1. SUBPROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL					
2.1.1 EVALUACIONES MEDICAS PERIODICAS					
Exámenes médicos de Ingreso APTUS (médico, visiometría, audiometría, optometría, cuadro hemático, espirometría, placas)	UND	3	350.00	1,050.00	PROGRAMADO POR MÉDICO OCUPACIONAL
Exámenes médicos periódicos	UND	28	300.00	8,400.00	PROGRAMADO POR MÉDICO OCUPACIONAL
Exámenes médicos de retiro	UND	3	350.00	1,050.00	PROGRAMADO POR MÉDICO OCUPACIONAL
SCTR	UND	22	300.00	6,600.00	
SUBTOTAL MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO				17,100.00	
2.2. SUBPROGRAMA DE HIGIENE OCUPACIONAL					
Monitoreo de Agentes Químicos (Partículas, humos metálicos)	UND	4	250.00	1,000.00	
Monitoreo de Agentes Físicos (Iluminación, Ruido)	UND	4	170.00	680.00	
Monitoreo de Agentes Ergonómicos	UND	7	30.00	210.00	
Monitoreo de Agentes Psicosociales	UND	14	20.00	280.00	
SUBTOTAL HIGIENE OCUPACIONAL				2,170.00	

Tabla 3.11 Presupuesto del PASST 2017 tercera parte.

2.3. SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL -DOTACIONES, EPP, EPI					
2.3.1. ROPA DE TRABAJO - PERSONAL ADMINISTRATIVO	UND	6	100.00	600.00	
2.3.2. DOTACIONES PERSONAL OPERATIVO - EPP					
Overol de trabajo	UND	22	100.00	2,200.00	
Guantes de cuero	PAR	700	20.00	14,000.00	
Casco de Seguridad	PAR	28	60.00	1,680.00	
Careta de Protección Facial	PAR	11	100.00	1,100.00	
Lentes Oscuros de Seguridad	UND	90	35.00	3,150.00	
Protectores Auditivos	UND	28	25.00	700.00	
Fajas	UND	56	15.00	840.00	
Zapatos de Seguridad	UND	56	60.00	3,360.00	
Cartucho/Filtro para humos metálicos	UND	22	45.00	990.00	
Cartucho/Filtro para material particulado	UND	22	40.00	880.00	
Respirador de media Cara	UND	28	120.00	3,360.00	
Chaleco de Seguridad	UND	28	15.00	420.00	
Sistema de Protección anti caída	UND	22	150.00	3,300.00	
SUBTOTAL DOTACIONES Y EPP				36,580.00	

Tabla 3.12 Presupuesto del PASST 2017 cuarta parte.

2.4 SUBPROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN					
2.4.1. SUPERVISOR DE SEGURIDAD	MES	12	2,500.00	30,000.00	
2.4.2. MÉDICO OCUPACIONAL	MES	12	1,500.00	18,000.00	
2.4.3. AUDITORÍA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	UND	1	1,200.00	1,200.00	
SUBTOTAL EVALUACIÓN DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN				49,200.00	
2.5 PLANES DE EMERGENCIA					
2.5.1. RECARGA DE EXTINTORES	UND	8	60.00	480.00	
2.5.2. BOTIQUINES	UND	4	100.00	400.00	
2.5.3. OTRAS COMPRAS DE IMPLEMENTACIÓN	UND	1	500.00	500.00	
SUBTOTAL PLANES DE EMERGENCIA				1,380.00	
TOTAL				110,604.00	

(IV) Implementación y Operación

Para lograr un adecuado nivel de implementación en la planta se proponen las siguientes actividades:

- **Reuniones con la Gerencia de la empresa**, los Jefes de taller/ responsables de área/ trabajadores relacionados con los procesos de la empresa en la que se resaltarán la importancia de mantener y mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud.
- **Charlas diarias de seguridad y salud**, en la que se difundirá el organigrama de la empresa, mapa de procesos, mapa de riesgos, IPERC, brigadas de emergencia y otros documentos del sistema de gestión.
- **Capacitación y entrenamiento**, mediante la cual se pondrán en marcha los procedimientos del sistema de gestión propuesto. Durante el año 2017 se realizarán capacitaciones de acuerdo a las actividades y principales riesgos de cada puesto de la planta. Además se realizarán capacitaciones especializadas a las brigadas de emergencia y Comité de SST que podrán en marcha todo lo aprendido a través de los simulacros de emergencia programados de acuerdo al Programa Anual de Simulacros de Emergencia.

Tabla 3.13 Programa anual de capacitaciones y entrenamiento.

TEMA	ENE	FEB	MAR	AB	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	CAPACITADOR
I01-GR-P02 V00 INSTRUCTIVO DE INSPECCIÓN INICIAL				X									JEFE TALLER DE REENCAUCHE
I02-GR-P02 V00 INSTRUCTIVO DE RASPADO				X									JEFE TALLER DE REENCAUCHE
I03-GR-P02 V00 INSTRUCTIVO DE CEMENTADO					X								JEFE TALLER DE REENCAUCHE
I04-GR-P02 V00 INSTRUCTIVO DE EXTRUSADO					X								JEFE TALLER DE REENCAUCHE
I05-GR-P02 V00 INSTRUCTIVO DE VULCANIZADO						X							JEFE TALLER DE REENCAUCHE
I06-GR-P02 V00 INSTRUCTIVO DE DIBUJADO						X							JEFE TALLER DE REENCAUCHE
I07-GR-P02 V00 INSTRUCTIVO DE ACABADO FINAL						X							JEFE TALLER DE REENCAUCHE
I01-GR-P01 INSTRUCTIVO DE INSPECCIÓN Y EVALUACIÓN				X									JEFE DE TALLER DE REPARACIÓN
I02-GR-P01 INSTRUCTIVO DE ESCARIADO Y RASPADO				X									JEFE DE TALLER DE REPARACIÓN
I03-GR-P01 INSTRUCTIVO DE CEMENTADO, RELLENADO Y PARCHADO					X								JEFE DE TALLER DE REPARACIÓN
I04-GR-P01 INSTRUCTIVO DE VULCANIZADO					X								JEFE DE TALLER DE REPARACIÓN
I05-GR-P01 INSTRUCTIVO DE ACABADO SUPERFICIAL						X							JEFE DE TALLER DE REPARACIÓN
GIMNASIA LABORAL								X					MÉDICO OCUPACIONAL
ERRORES CRÍTICOS									X				INTERNO (POR DEFINIR)
ERGONOMÍA								X					MÉDICO OCUPACIONAL
USO DE ESCALERAS									X				INTERNO (POR DEFINIR)
USO DE EPP										X			INTERNO (POR DEFINIR)
SEGURIDAD CON ESLINGAS							X						PROVEEDOR
RIESGO ELÉCTRICO							X						EXTERNO (POR DEFINIR)
MANEJO MANUAL DE CARGAS							X						EXTERNO (POR DEFINIR)
CERTICACIÓN DE MONTACARGAS					X								EXTERNO (POR DEFINIR)
TRABAJO EN ALTURA							X						EXTERNO (POR DEFINIR)
PLAN DE EMERGENCIAS				X									INTERNO (POR DEFINIR)
PRIMEROS AUXILIOS						X							EXTERNO (POR DEFINIR)
USO DE EXTINTORES							X						EXTERNO (POR DEFINIR)
CONTROL DE DERRAMES					X								EXTERNO (POR DEFINIR)

- **Exámenes médicos ocupacionales**

Con respecto a los exámenes médicos de los trabajadores, en el diagnóstico ya se encontraba estipulado los tipos de exámenes que pasarían los trabajadores de acuerdo a la matriz IPERC, sin embargo no se encontraban a probados por la gerencia, por ello se propondrá reuniones con la gerencia y el médico ocupacional para establecer y aprobar el protocolo elaborado.

Tabla 3.14 Protocolo de exámenes médicos ocupacionales.

ITEM	Examen de Ingreso	Examen Periódico	Examen de Retiro
Ficha Médico Ocupacional	X	X	X
Evaluación Osteomuscular	X	X	X
Evaluación Oftalmológica	X	X	
Audiometría	X	X	X
Espirometría	X	X	X
Electrocardiograma (≥40 años o condicional a hallazgos en el examen clínico o IMC≥30)	X	X	
Bk en esputo x 1 (sintomático respiratorios con consentimiento informado)	X	X	
Rayos X de tórax PA y Lateral (condicional a alteraciones) con Lectura OIT (formato de consentimiento mujeres)	X	X	X
Evaluación Psicológica (Bourmout)	X	x	
Test de Altura estructura > 1.80 mt (Reencauche, Almacén, Reparación, Jefe de operaciones de planta de Reencauche, Caldera)	x	x	
Hemograma completo con recuento de plaquetas	X	X	x
Grupo sanguíneo y Factor Rh	X	X (si no se tuviera el dato)	
Glicemia en ayunas	X	X	
Luz de Wood Maniobra de Nikolsky	x	x	
Perfil Lipídico: Colesterol total, HDL,LDL, Triglicéidos,	X	X	
Examen Completo de Orina	X	X	
Cuestionario de somnolencia y fatiga (sólo para choferes)	X	X	
Toxicología en orina: Cocaína y Marihuana (con formato de consentimiento conductores de vehículos)	x	x	
Parasitológico x 1 muestra (sólo personal de Lurin)		x	

A través de la implementación de los controles de seguridad y salud se garantizará la minimización de los riesgos en el trabajo, es por ello que en el siguiente apartado se propone la metodología para la Identificación de Peligros, Evaluación de riesgos y determinación de controles el mismo que será difundido a los trabajadores en las charlas de seguridad.

Los proveedores de servicios de mantenimiento contarán con un procedimiento para su ingreso y salida en temas de seguridad y salud en el trabajo, para lo cual se pondrá énfasis en la obtención necesaria de la SCTR para el ingreso del personal a la planta, además no ingresarán si no cuentan con los EPP's básicos y específicos para su actividad. Se realizará una inducción a los proveedores sobre el sistema de gestión de seguridad y salud que tendrá una vigencia de un año, el uso de los registros obligatorios para identificar los peligros (matriz de IPERC Continuo) y su compromiso para cumplir con las normas, así como su participación en caso detecte alguna situación peligrosa en alguna área durante su trabajo. Se le facilitará una copia del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST).

(V) Evaluación Normativa

Para mejorar la identificación de la normativa aplicable a los procesos de la empresa se contará con un procedimiento para esta actividad. El procedimiento tendrá "Identificación y Evaluación de Requisitos Legales y otros requisitos.

La cual contará con un periodo de revisión mensual a través de la identificación de algún requisito en el portal virtual del Diario “El Peruano”, además de otras fuentes como el portal del Ministerio de Trabajo donde se pueda detectar si un documento sigue vigente u es obsoleto. Las normas básicas a considerar serán: Ley 29783, Ley 30222, D.S. 005-2012-TR “Reglamento de la ley 29783”, D.S. 42-F, La Norma Básica de Ergonomía, reglamentos y normas técnicas para señalización, etiquetado, codificación de extintores, botiquines, además de normas del Ministerio de Salud vigentes.

(VI) Verificación

La supervisión y verificación del cumplimiento de los procedimientos del sistema de gestión vendrá de la mano ya no solamente del responsable del proceso, sino que se adicionará la supervisión de seguridad y salud por medio de la contratación de un asistente de seguridad y salud en el trabajo que realizará labores de campo y gabinete.

Para informar de los resultados de las evaluaciones médicas a los trabajadores se contará con un “Procedimiento de Exámenes médicos” en la que participará el área de recursos humanos programando la fecha para la lectura de dicho examen, así como de la participación del médico ocupacional general de la empresa, dicho de paso esta persona se encuentra en otra sucursal de la empresa por lo que los trabajadores

deberán apersonarse a su oficina para dicha lectura y recomendaciones, en caso el trabajador tenga algún apto con restricción se le dará las recomendaciones del caso e ingresará dentro del programa de vigilancia médica de la salud en la que se le hará un seguimiento durante todo el trayecto de su contrato.

Para la notificación de los accidentes/incidentes y enfermedades ocupacionales se contará con un “Procedimiento de investigación de accidentes/incidentes y enfermedades ocupacionales”. En caso se reporten incidentes peligros y accidentes mortales se deberá realizar el debido reporte al portal del Ministerio de Trabajo, esto debe ser realizado por el servicio de salud que atendió al trabajador.

Se formarán auditores internos de seguridad y salud en el trabajo los que serán responsables realizar auditorías del sistema de gestión, por lo menos una vez al año en las áreas de trabajo seleccionadas, por ello recibirán un curso de formación de auditores de SST.

Por último, todas las disposiciones para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias, organización del trabajo, quedarán establecidas en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST) que será de conocimiento de personal desde el momento de su inducción en la empresa y se encontrará disponible en caso de consulta.

(VII) Control de Documentos

Todos los documentos y registros del sistema de gestión serán elaborados y controlados desde un “Procedimiento de Control de Documentos y Registros” los cuales formarán parte de un programa de revisión y elaboración de documentos en la planta de reencauche y reparación.

Tabla 3.15 Programa de elaboración y revisión de documentos.

AÑO 2017								
DOCUMENTO	ELAB/ ACTUALIZ.	ENE	FEB	MAR	AB	MAY	JUN	RESPONSABLE
INSTRUCTIVO CARGA Y DESCARGA DE NEUMÁTICOS	ELABORACIÓN				X			ASISTENTE SST
PROCEDIMIENTO CONTROL DE INGRESO DE PROVEEDORES Y VISITAS	ELABORACIÓN				X			ASISTENTE SST
I01-GR-P02 V00 INSTRUCTIVO DE INSPECCIÓN INICIAL	ELABORACIÓN				X			ASISTENTE SST
I02-GR-P02 V00 INSTRUCTIVO DE RASPADO	ELABORACIÓN				X			ASISTENTE SST
I03-GR-P02 V00 INSTRUCTIVO DE CEMENTADO	ELABORACIÓN				X			ASISTENTE SST
I04-GR-P02 V00 INSTRUCTIVO DE EXTRUSADO	ELABORACIÓN				X			ASISTENTE SST
I05-GR-P02 V00 INSTRUCTIVO DE VULCANIZADO	ELABORACIÓN				X			ASISTENTE SST
I06-GR-P02 V00 INSTRUCTIVO DE DIBUJADO	ELABORACIÓN				X			ASISTENTE SST
I07-GR-P02 V00 INSTRUCTIVO DE ACABADO FINAL	ELABORACIÓN				X			ASISTENTE SST

La matriz IPERC y el mapa de riesgos también se revisarán mínimamente una vez al año y se realizará con la participación de todos los trabajadores y se publicará y difundirá en las áreas correspondientes.

Tabla 3.16 Programa de revisión del IPERC.

AÑO 2017						
IPERC	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	RESPONSABLE
REENCAUCHE					X	ASISTENTE DE SST
REPARACIÓN					X	ASISTENTE DE SST
ADMINISTRATIVO					X	ASISTENTE DE SST
VIGILANCIA					X	ASISTENTE DE SST
ALMACÉN					X	ASISTENTE DE SST
CALDERO Y COMPRESORA					X	ASISTENTE DE SST
CONSERJE					X	ASISTENTE DE SST

Entre los criterios para la elaboración de la documentación del sistema de gestión será en base a la lista de registros obligatorios del reglamento de la ley (D.S. 055-2012-TR) y los formatos referenciales con el contenido mínimo de los mismos de acuerdo a la R.M 050-2013-TR. Los registros elaborados y difundidos serán los siguientes:

- a) Registro de investigación de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes en el que deberá constar la investigación y las medidas correctivas adoptadas en cada caso.
- b) Registro de exámenes médicos ocupacionales.
- c) Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.
- d) Registro de inspecciones y evaluaciones de seguridad y salud en el trabajo.
- e) Registro de estadísticas de seguridad y salud en el trabajo.
- f) Registro de equipos de seguridad y emergencia.
- g) Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.
- h) Registro de Auditorías de SST

Otro formato y registro importante elaborado es la matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos ya que será la herramienta fundamental para la elaboración de diferentes procedimientos de trabajo seguro (PETS) para las actividades de reencauche y reparación, además servirá para la elaboración de las

recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo que se entregará a cada colaborador y se adjuntará a su contrato de trabajo indicando cuáles son sus principales peligros y riesgos de su puesto con las recomendaciones preventivas de cada caso.

Por último, se implementarán los siguientes registros de la gestión de riesgos:

- i) Registro de conversación preventiva (tiene por objetivo detectar los actos y condiciones sub-estándar y felicitar los actos seguros).
- j) Registro IPERC Continuo (tiene por objetivo identificar los peligros y evaluar los riesgos de las actividades rutinarias, será usado también por los proveedores que realizan mantenimiento en la planta).
- k) Análisis de Trabajo Seguro (para actividades no rutinarias).

(VIII) Revisión por la dirección

La Gerencia de la empresa realizará mínimamente una vez al año la revisión de los objetivos y metas declarados en el sistema de gestión de seguridad, con la finalidad de analizar las principales causas del cumplimiento o incumplimiento de dichas metas, para este fin participará además el comité de seguridad y salud en el trabajo. Esta revisión quedará establecida en un “Procedimiento de Revisión por la dirección” para lo cual el empleador y las jefaturas responsables verificarán

el desempeño considerando los siguientes aspectos para la toma de decisiones con respecto al sistema de gestión:

- Resultados de Auditorías.
- Logros de los objetivos de seguridad y salud, y aplicación de la Política de Seguridad y Salud a través del Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Estado de acciones de identificación de peligros y evaluación de riesgos.
- Resultados de las Investigaciones de Accidentes e incidentes.
- Resultado de las Inspecciones de Seguridad y Salud.
- Recomendaciones de del Comité de Seguridad y Salud.

Todo compromiso y decisión tomada en esta reunión deberá quedar establecida en un acta de Reunión extraordinaria del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

3.2.1.2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

La Identificación de Peligros y evaluación del riesgo se realizará en cada puesto de trabajo de la planta de reencauche y reparación, en consulta con los trabajadores y un especialista en SST de acuerdo a las actividades determinadas en el mapeo de procesos, a este grupo se le denominará GRUPO IPERC.

a. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

El equipo de trabajo procederá a identificar los peligros usando como ayuda la tabla de Identificación de peligro, riesgo, daño los que no son excluyentes o limitativos a otros que pudieran encontrarse. Para esta identificación el equipo de trabajo tomará en cuenta lo siguiente:

- Las actividades propias de la empresa y las actividades ejecutadas por persona tercero que afecte de manera adversa la seguridad y salud.
- Peligros de los alrededores del lugar de trabajo que afecten las actividades del personal propio de la empresa o tercero.
- Comportamiento humano, capacidades y otros factores humanos, el diseño de las áreas de trabajo, procesos, instalaciones, equipos y procedimientos.
- Tomar como referencia la Tabla 3.17 de Identificación de Peligros, Riesgos y daño.

Tabla 3.17 Tabla de identificación de peligros, riesgos y daños primera parte.

TIPO	PELIGROS	RIESGO	DAÑO
MECÁNICO	Pisos resbaladizos	Golpes, caídas al mismo nivel y diferente nivel	Contusiones, traumatismo, muerte
	Herramienta/objetos en altura	Golpes por caídas de objetos	Heridas, contusiones
	Trabajos en altura	Golpes por caídas al distinto nivel	Heridas, politraumatismo, muerte
	Equipos, partes de maquinarias, objetos en movimiento	Aprisionamiento, atrapamiento, Golpes	Heridas, lesiones, politraumatismo, amputaciones
	Herramientas manuales, herramientas de poder y utensilios	Golpes, aprisionamiento o atrapamiento	Microtraumatismo, cortes, heridas, muerte
	Maquinaria y equipo (martillo neumático, etc.)	Golpes, aprisionamiento o atrapamiento	Heridas, politraumatismos, muerte
	Vehículos en movimiento (elevadores, montacargas, camiones, etc.)	Golpes, atropellos, colisión	Heridas, politraumatismos, amputaciones, muerte
	Altura de apilamiento de materiales	Golpes, caída de mercadería, atrapamiento	Heridas, politraumatismo, muerte
	Objetos punzocortantes	Contacto con objetos punzocortantes	Heridas punzocortantes
	Proyecciones de materiales, objetos, partículas, polvo	Golpes, impactos,	Heridas, lesiones, politraumatismo,
	Elementos cortantes, punzantes, y contundentes.	Contacto con estos elementos cortantes, punzantes y contundentes	Heridas punzocortantes, heridas contusas
LOCATIVO	Disposición de maquinarias, equipos y estructuras	Caída, golpes	Heridas, contusiones
	Superficies a desnivel	Resbalones, caída de personas a nivel o diferente nivel, volcadura	Contusiones, traumatismo, muerte
	Escaleras, , barandas, rampas	Golpes, caídas a diferente nivel	Heridas, contusiones, muerte
	Espacios confinado	Falta de oxígeno, incremento de temperatura, inhalación de sustancias peligrosas	Asfixia, sofocamiento, intoxicación
	Trabajos sobre Andamios	Derrumbe de andamios, caída de personas de altura	Politraumatismos, contusiones, muerte
	Cargas apoyadas contra muros	Golpes, caída de objetos	Politraumatismo, contusiones

Tabla 3.18 Tabla de identificación de peligros, riesgos y daños segunda parte.

ELÉCTRICO	Energía eléctrica (tomacorrientes, grupo electrógeno, tablero eléctrico, etc.)	Electrocución por contacto directo o indirecto, incendio	Quemaduras, asfixia, paros cardíacos, conmoción e incluso muerte; traumatismo como lesiones secundarias
	Energización de equipos (Energía estática)	Electrocución por contacto directo o indirecto	Quemaduras, asfixia, paros cardíacos, conmoción e incluso muerte; traumatismo como lesiones secundarias
FÍSICO	Ruido	Exposición de personas al agente físico	Hipoacusia inducida por ruido
	Vibración	Exposición de personas al agente físico (manipulación de martillo mecánico, taladro, etc.)	Síndrome del túnel carpiano, dolores, trastornos vasculares
	Intensidad de Iluminación	Exposición de personas al agente físico	Fatiga visual, disminución de la capacidad visual, ceguera
	Temperaturas extremas(frío o calor)	Exposición de personas al agente físico	Insolación, calambres calóricos, lipotimia
	Radiaciones ionizantes	Exposición de personas al agente físico	Quemaduras, cáncer
	Radiaciones no ionizantes	Exposición de personas al agente físico	Daños a los tejidos del cuerpo, quemaduras
	Humedad	Exposición de personas al agente físico	Resfrío enfermedades respiratorias
QUÍMICO	Polvos	Inhalación o respirar partículas de polvo	Neumoconiosis, asfixia, quemaduras, alergias, asma, dermatitis, cáncer, muerte
	Humos	Inhalar o respirar humo	Asfixia, alergias, asma, cáncer, muerte
	Vapores Orgánicos	Inhalación o respirar vapores orgánicos	Asfixia, cefalea, intoxicación, muerte
	Humos metálicos	Inhalar o respirar humos metálicos	Asfixia, alergias, asma, cáncer, problemas respiratorios
	Neblinas y rocíos	Inhalar o respirar neblinas y rocíos	Alergias, asma
	Toner de impresoras	Contacto directo	Neumoconiosis, asfixia, alergias, asma, cáncer
	Sustancias tóxicas que puedan causar daños si se ingieren	Ingestión de dichas sustancias	Intoxicación, asfixia, muerte, cáncer
	Sustancias que lesionan la piel y absorción	Contacto directo	Quemaduras, alergias, dermatitis, cáncer.

Tabla 3.19 Tabla de identificación de peligros, riesgos y daños tercera parte.

FISICOQUÍMICO	Gases detonantes e inflamables	Fuego y explosión de gases	Intoxicaciones, asfixia, quemaduras de distintos grados, traumatismos, la muerte.
	Líquidos detonantes e inflamables	Fuego y explosión de líquidos	Intoxicaciones, asfixia, quemaduras de distintos grados, traumatismos, la muerte.
	Sólidos detonantes e inflamables	Fuego y explosión de sólidos	Intoxicaciones, asfixia, quemaduras de distintos grados, traumatismos, la muerte.
	Presencia de gases, líquidos y sólidos detonantes e inflamables.	Fuego y explosión de combinados	Intoxicaciones, asfixia, quemaduras de distintos grados, traumatismos, la muerte.
BIOLÓGICO	Microorganismos patógenos (virus, bacterias, hongos)	Exposición y contacto de personas al agente biológico	Infecciones respiratoria y dérmicas, reacciones alérgicas, micosis)
	Vectores(animales)	Exposición de personas al agente biológico, arañazos, picaduras	infecciones, enfermedades
	Plantas	Exposición y contacto de personas al agente biológico	Reacciones alérgicas
	Protozoos	Exposición y contacto de personas al agente biológico	Amibiasis
ERGONÓMICO	Posturas inadecuadas(cuello, extremidades, tronco)	Exposición a dichas posturas	Tensión muscular, dolor de cuello en región cervical
	Sobreesfuerzos (cargas, visuales, musculares)	Exposición al sobreesfuerzo	Inflamación de tendones, hombro, muñeca, mano, disminución de la capacidad visual.
	Movimientos forzados (manos, pies, cuello, etc.)	Exposición a los movimientos forzados	Tensión muscular, inflamación de tendones
	Movimientos repetitivos (manos, tronco cuello, pies, etc.)	Exposición a movimientos repetitivos	Trastornos musculo esqueléticos
	Diseño de espacio de trabajo	Disconfort físico	Trastornos musculo esqueléticos
	Trabajo de pie	Exposición al trabajo de pie	Dolores en M, inflamación, fatiga, edema en músculos, varices
	Trabajo con flexión (sentado, flexionado)	Exposición al trabajo con flexión	Trastornos musculo esqueléticos, varices

Tabla 3.20 Tabla de identificación de peligros, riesgos y daños cuarta parte.

PSICOLABORAL	Contenido de la tarea (monotonía, repetitividad)	Estrés mental, estrés físico, tensión en el clima y el ambiente laboral.	Insomnio, fatiga mental, trastornos digestivos, trastornos cardio vasculares.
	Relaciones humanas (jerárquicas, funcionales)	Estrés mental y físico, moobing, tensión en el clima y el ambiente laboral.	Cefaleas, irritabilidad, obesidad, estrés, etc.
	Organización del tiempo de trabajo (ritmo, pausas, turnos horas extras)	Estrés mental y físico, tensión en el clima y el ambiente laboral.	Insomnio, fatiga mental, trastornos digestivos, trastornos cardio vasculares.
	Factores psicosociales (carga de trabajo, presión, excesos, repetitividad)	Estrés mental y físico, tensión en el clima y el ambiente laboral.	Insomnio, fatiga mental, trastornos digestivos, trastornos cardio vasculares.
	Satisfacción Personal (favoritismo, maltrato, desmotivación)	Estrés laboral, pleitos, discusiones, tensión en el clima y el ambiente laboral.	Cefaleas, irritabilidad, obesidad, etc.
	Acoso sexual	Estrés mental y físico, pleitos, discusiones, tensión en el clima y el ambiente laboral.	Cefaleas, irritabilidad, obesidad, estrés, etc.
	Acoso laboral	Estrés mental y físico, pleitos, discusiones, tensión en el clima y el ambiente laboral.	Cefaleas, irritabilidad, obesidad, estrés, etc.
	Aislamiento personal	Estrés laboral, tensión en el clima y el ambiente laboral, ansiedad.	Insomnio, fatiga mental, trastornos digestivos, trastornos cardio vasculares.
PÚBLICO	Personas violentas o de malvivir	Robos, ataques	Traumatismo, politraumatismo, muerte
	Vehículos en movimiento (autos particulares y públicos).	Golpes, atropellos, colisión	Heridas, politraumatismos, amputaciones, muerte
	Disturbios sociales (marchas protestas)	Robos, ataques	Traumatismo, politraumatismo
NOMENOS NATURALES	Sismo / Tsunami	Derrumbe o desplome de instalaciones	Traumatismo, politraumatismo, muerte
	Lluvias/ Garúas	Caída al mismo nivel	Golpes, contusiones, traumatismo, muerte por caída de personal a nivel y desnivel

b. EVALUACIÓN INICIAL DEL RIESGO

El equipo de trabajo con la información de peligros realizará una evaluación de riesgos asignando valores de probabilidad según el Cuadro de Probabilidad y valores de severidad según el Cuadro de Severidad.

El nivel de probabilidad se asignará en función de los siguientes criterios:

- El número de personas expuestas.
- La frecuencia de exposición.
- El tiempo de exposición.

Tabla 3.21 Criterio de probabilidad.

	PROBABILIDAD	CRITERIOS	
		Probabilidad de frecuencia	Frecuencia de exposición
A	Común (muy probable)	Sucede con demasiada frecuencia.	Muchas (6 o más) personas expuestas. Varias veces al día.
B	Ha sucedido (probable)	Sucede con frecuencia.	Moderado (3 a 5) personas expuestas varias veces al día.
C	Podría suceder (posible)	Sucede ocasionalmente.	Pocas (1 a 2) personas expuestas varias veces al día. Muchas personas expuestas ocasionalmente.
D	Raro que suceda (poco probable)	Rara vez ocurre. No es muy probable que ocurra.	Moderado (3 a 5) personas expuestas ocasionalmente.
E	Prácticamente imposible que suceda.	Muy rara vez ocurre. Imposible que ocurra.	Pocas (1 a 2) personas expuestas ocasionalmente.

El nivel de severidad se asignará en función de las lesiones o daños que pueda sufrir la persona.

Tabla 3.22 Criterio de severidad.

SEVERIDAD	CRITERIOS		
	Lesión personal	Daño a la propiedad	Daño al proceso
Catastrófico	Varias fatalidades. Varias personas con lesiones permanentes.	Pérdidas por un monto mayor a US\$ 100,000	Paralización del proceso de más de 1 mes o paralización definitiva.
Mortalidad (Pérdida mayor)	Una mortalidad. Estado vegetal.	Pérdidas por un monto entre US\$ 10,001 y US\$ 100,000	Paralización del proceso de más de 1 semana y menos de 1 mes
Pérdida permanente	Lesiones que incapacitan a la persona para su actividad normal de por vida. Enfermedades ocupacionales avanzadas.	Pérdida por un monto entre US\$ 5,001 y US\$ 10,000	Paralización del proceso de más de 1 día hasta 1 semana.
Pérdida temporal	Lesiones que incapacitan a la persona temporalmente. Lesiones por posición ergonómica.	Pérdida por monto mayor o igual a US\$ 1,000 y menor a US\$ 5,000	Paralización de 1 día.
Pérdida menor	Lesión que no incapacita a la persona. Lesiones leves.	Pérdida por monto menor a US\$ 1,000	Paralización menor de 1 día.

El nivel de riesgos se determinará según los valores de probabilidad y severidad. El resultado del nivel de riesgo tendrá tres niveles: Riesgos alto, riesgo medio y riesgo bajo.

Tabla 3.23 Severidad versus probabilidad (frecuencia).

SEVERIDAD	Catastrófico	1	1	2	4	7	11
	Mortalidad	2	3	5	8	12	16
	Permanente	3	6	9	13	17	20
	Temporal	4	10	14	18	21	23
	Menor	5	15	19	22	24	25
			A	B	C	D	E
			Común	Ha sucedido	Podría suceder	Raro suceda	Prácticamente imposible que suceda
			FRECUENCIA				

Tabla 3.24 Clasificación de niveles de riesgo.

NIVEL DE RIESGO		DESCRIPCIÓN	PLAZO DE MEDIDA CORRECTIVA
	ALTO	Riesgo intolerable, requiere controles inmediatos. Si no se puede controlar el PELIGRO se paralizan los trabajos operacionales en la labor.	0-24 HORAS
	MEDIO	Iniciar medidas para eliminar/reducir el riesgo. Evaluar si la acción se puede ejecutar de manera inmediata	0-72HORAS
	BAJO	Este riesgo puede ser tolerable.	1 MES

c. ESTABLECIMIENTO DE MEDIDAS DE CONTROL

Una vez valorado y clasificado el Riesgo el equipo de trabajo identificará las medidas de controles necesarios y factibles a implementar para su control en la fuente, medio o persona. Los riesgos altos tienen la prioridad en el establecimiento de controles y los riesgos bajos también deben ser atendidos como parte de la mejora continua del sistema de gestión.

Para identificar estos controles se tiene en cuenta el orden de prioridad siguiente:

1. Eliminación.
2. Sustitución.
3. Controles de ingeniería.
4. Señalización/advertencia y/o administrativos.
5. Equipos de protección personal.

El registro de estos controles se colocará en el formato Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos.

d. EVALUACIÓN DEL RIESGO RESIDUAL

Se realizará una reevaluación del riesgo luego de aplicar controles adicionales con la finalidad de minimizar o disminuir los riesgos calificados como significativos. Cada tipo de control tiene su propia jerarquía de reducción del riesgo es por ello que se ha propuesto la siguiente metodología como criterio para su reevaluación:

Tabla 3.25 Obtención del riesgo residual.

Obtención del Riesgo Residual según Jerarquía de Controles			
Jerarquía de Controles		Filas a bajar - SEVERIDAD	Columnas hacia la derecha - PROBABILIDAD
1°	Eliminación	Desde 1 Hasta 4 filas	2 columnas
2°	Sustitución	Desde 1 hasta 3 filas	2 columnas
3°	Controles de Ingeniería en Fuente	Desde 1 Hasta 2 filas	2 columnas
	Controles de Ingeniería en Receptor	No aplica	2 columnas
4°	Señalización	No aplica	2 columnas
	Controles Administrativos	No aplica	2 columnas
5°	Uso de EPP	Solo 1 fila	No aplica

➤ **EVALUACIÓN DE RIESGOS EN REENCAUCHE OTR**

De acuerdo a la matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos propuesta, el reencauche presenta un riesgo alto en todas las actividades a

excepción de la inspección inicial debido a que los neumáticos ya son enviados previamente inspeccionados, por lo que esto se realiza de forma más simple y rápida que la reparación.

- A. **Transporte de Neumáticos en el montacargas.-** El atropello de personas, la falta de orden y limpieza y la carga suspendida representan los riesgos más altos de esta tarea.

- B. **Montaje de Neumáticos en el Equipo OTR.-** Existe un riesgo alto de que caiga el neumático ó que se dañe el equipo OTR por una inadecuada maniobra.

- C. **Montaje/Desmontaje del neumático en el Equipo Raspador Eagle 63.-** Los polipastos y eslingas en mal estado podrían generar en gran medida la caída de los mismos.

- D. **Raspado.-** Existe un riesgo alto por hipoacusia debido al ruido generado por la cuchilla raspadora y la caída de los platos de regulación es posible si las eslingas usadas durante el izaje se encuentran en mal estado.

- E. **Cementado.-** Los solventes en suspensión podrían generar en gran medida ocasionar problemas respiratorios y dolores de cabeza por inhalación del químico.

- F. **Extrusado.-** Una mala maniobra o eslingas en mal estado durante el izaje del neumático o los platos de regulación podrán generar el aplastamiento de las personas.

- G. **Vulcanizado.-** Un retiro inadecuado con el montacargas propiciaría la caída del neumático sobre las personas, además podrían generar salpicaduras de agua caliente al personal encargado de asegurar la autoclave OTR.

- H. **Acabado Final.-** Existe un riesgo alto de inhalación de partículas de pintura en el aire al aplicar pintura al neumático por sopleteo antes de su entrega al cliente.

- I. **Caldero.-** La existencia de tableros eléctricos dentro de la zona de caldero y la elevada cantidad de vapor que se emite, podrían generar electrocución en el operario por contacto de la piel húmeda con el equipo.

- J. **Compresora.-** La existencia de tableros eléctricos dentro de la zona de compresora podría generar quemaduras severas al contacto directo de la persona que realiza la verificación.

- K. **Tanque de GLP.-** El tanque GLP que alimenta el caldero se recarga mediante proveedor externo cada cierto tiempo, por lo que se utiliza un camión de combustible que transporta el mismo dentro de la planta con un alto riesgo de atropello y de incendio, explosión en la zona del tanque.

Tabla 3.26 Riesgos altos del reencauche primera parte.

Tarea	Peligros	Riesgos	Daño	Clasificación de Riesgo (P x S)
TRANSPORTE DEL NEUMÁTICO POR EL MONTACARGA	Montacarga en movimiento	Atropello de personas	Golpes, fracturas, muerte	8
	Falta de orden y limpieza	Caida de Neumático, pinchazo de neumático	Golpes, fracturas, muerte, daño al equipo	8
	Carga Suspendida	Caida de Neumático	Golpes, fracturas, muerte	8
MONTAJE DEL NEUMÁTICO EN EL EQUIPO OTR	Maniobra inadecuada con el montacarga	Impacto con equipo OTR	Daños al equipo OTR	8
		Caida de Neumático	Golpes, fracturas, muerte	8
MONTAJE/DESMONTAJE DEL NEUMÁTICO EN EL EQUIPO EAGLE 63	Maniobra inadecuada con el montacarga	Caida de Neumático	Golpes, fracturas, muerte	8
	Polipasto en mal estado	Caida del polipasto	Golpes, fracturas, muerte, daño al equipo	8
	Eslingas en mal estado	Caida de Neumático	Golpes, fracturas, muerte	8
RASPADO	Ruido de las Cuchillas Raspadores	Exposición prolongada a Ruido	Hipoacusia	6
	Eslingas en mal estado	Caida de plato	Golpes, fracturas, muerte	8
MONTAJE Y DESMONTAJE DEL NEUMÁTICO	Maniobra inadecuada con el montacarga	Impacto con equipo OTR	Daño al equipo OTR	8
		Caida de Neumático	Golpes, fracturas, muerte	8
APLICACIÓN DEL CEMENTO LÍQUIDO CON SOPLETE	Solvente en suspensión	Inhalación del solvente	Problemas respiratorios, dolores de cabeza	6
MONTAJE/DESMONTAJE DEL NEUMÁTICO EN EL EQUIPO OMEGA EXTRUDER 63	Maniobra inadecuada con el montacarga	Caida de Neumático	Golpes, fracturas, muerte	8
	Izaje Inadecuado del Neumático	Caida del polipasto	Golpes, fracturas, muerte, daño al equipo	8
MONTAJE Y DESMONTAJE DEL NEUMÁTICO DENTRO DEL AUTOCLAVE	Maniobra inadecuada con el montacarga	Impacto con equipo OTR	Daño al equipo OTR	8
		Caida de Neumático	Golpes, fracturas, muerte	8
EXTRACCIÓN DEL NEUMÁTICO DEL INTERIOR DEL AUTOCLAVE	Retiro incorrecto del neumático	Caida del Neumático, salpicadura de agua a elevada temperatura	Golpes, fracturas, quemaduras, muerte	8
MONTAJE/DESMONTAJE DEL NEUMÁTICO EN EL EQUIPO EAGLE 63	Maniobra inadecuada con el montacarga	Caida de Neumático	Golpes, fracturas, muerte	8
	Polipasto en mal estado	Caida del polipasto	Golpes, fracturas, muerte, daño al equipo	8
	Eslingas en mal estado	Caida de Neumático	Golpes, fracturas, muerte	8
CAMBIO DE PLATOS DE REGULACIÓN	Eslingas en mal estado	Caida de plato	Golpes, fracturas, muerte	8
MONTAJE Y DESMONTAJE DEL NEUMÁTICO	Maniobra inadecuada con el montacarga	Impacto con equipo OTR	Daños al equipo OTR	8
		Caida de Neumático	Golpes, fracturas, muerte	8
APLICACIÓN DE PINTURA AL NEUMÁTICO	Gases de la pintura en suspensión	Inhalación del pintura	Problemas respiratorios	6
AMBIENTE DE TRABAJO	Lugar con poca ventilación	Exposición a partículas de caucho, gases suspendidos en el puesto	Problemas respiratorios	6

Tabla 3.27 Riesgos altos del reencauche segunda parte.

Proceso	Actividad	Tarea	Peligros	Riesgos	Daño	Clasificación de Riesgo (P x S)
CALDERO	USO Y CONTROL DEL CALDERO	MANIPULACIÓN DEL CALDERO	Energización de equipos (Energía estática)	Electrocución por contacto directo o indirecto	Quemaduras, asfixia, paros cardíacos, conmoción e incluso muerte	8
COMPRESORA	VERIFICACIÓN DE COMPRESORA	REVISIÓN DE LA COMPRESORA	Energización de equipos (Energía estática)	Electrocución por contacto directo o indirecto	Quemaduras, paros cardíacos, conmoción e incluso muerte	8
TANQUE DE GAS	MANTENIMIENTO DEL TANQUE DE GAS	RECARGA DEL TANQUE DE GAS	Vehículos en movimiento (camión de combustible)	Atropello de personas	Fracturas, muerte	8
			Gas combustible	Incendio	Quemaduras, muerte	8

➤ **EVALUACIÓN DE RIESGOS EN REPARACIÓN OTR**

A diferencia de las actividades del reencauche, en reparación apenas se tienen 2 peligros con riesgos altos. Sin embargo se puede observar una gran cantidad de peligros con riesgo medio. A continuación se presentan los riesgos a minimizar por actividad.

A. **Inspección Inicial.**- El atropello de personas representa el riesgo más alto de esta tarea ya que para su realización requiere del apoyo del

montacarguista que traslada a la zona de inspección con posible aplastamiento. Un riesgo elevado es la posible pérdida de control de la herramienta al momento de preparar el parche lo que puede llevar a algún golpe en la cabeza.

- B. **Escariado y raspado.-** La salpicadura de viruta en la vista representa un gran riesgo al realizar los cortes de alambre en los neumáticos, otro riesgo es el de cortes y laceraciones en las manos, todo esto con un riesgo medio.
- C. **Rellenado.-** Un mal uso de la extrusora manual puede generar quemaduras y daños al sistema auditivo, con un riesgo medio
- D. **Parchado.-** El principal riesgo son los problemas musculoesqueléticos que pueden generarse por posiciones inadecuadas de manera prolongada.
- E. **Vulcanizado.-** Se deberá tener en cuenta liberar la presión de aire del neumático antes de retirarlo del equipo OTR ya que puede algún movimiento brusco que golpee al trabajador. Además se observan mantas térmicas en estos procesos por lo que al contacto puede generar quemadura en el trabajador. Alguna rotura de Eslinga podría generar un rompimiento brusco con golpe en forma de latigazo.

F. **Acabado Final.-** En esta tarea se utiliza un pulidor que puede generar cortes en el trabajador, el que está expuesto a las partículas suspendidas del caucho y otros humos metálicos.

G. **Ambiente de Trabajo.-** Se observó la falta de mantenimiento al sistema de aire acondicionado, por lo que la elevada temperatura y falta de ventilación de la zona de trabajo es un riesgo de estrés térmico para los trabajadores.

Tabla 3.28 Riesgos altos y medios de la reparación OTR.

Tarea	Peligros	Riesgos	Daño	Clasificación de Riesgo (P x S)
INSPECCIÓN Y EVALUACIÓN	Maniobra inadecuada con el montacarga	Caida de Neumático	Golpes, fracturas, muerte	8
ESCARIADO Y RASPADO	Cortes de los alambres del neumático	Salpicadura de la viruta de los alambres y goma retirados	Irritación de los ojos, daño ocular	13
ESCARIADO Y RASPADO	Uso de Escariadora/ Raspadora/Amoladora	Aspiración de gases por sublimación del caucho	Problemas en las vías respiratorias	9
		Perder control de la herramienta al hacer fuerza (Cuchillo Giratorio y Raspadores)	Cortes , laceraciones.	9
		Quemaduras	Llagas a la piel, infecciones.	14
	Preparación de arche	Pérdida de control de la herramienta	Golpes, raspones, laceraciones, muerte	8
	Exposicion prolongada al Ruido (interna - Externa)	Disminución de la capacidad	Hipoacusia	13
RELLENO	Mal uso de la Extrusora	Contacto con la extrusora	Quemaduras	14
	Exposicion prolongada al Ruido	Disminución de la capacidad	Sordera, hipocusia	13
COLOCACIÓN DEL PARCHÉ	Postura	Problemas disergonomicos	Dolores lumbares, muñeca, cuello y espalda	14
VULCANIZACIÓN	Trabajo con mantas térmicas y bolsas planas	Sobrecalentamiento del equipo, amago de incendio	Quemaduras, daño al equipo	14
		Rotura de eslingas	Latigazos, golpes	13
	Prensa Hidráulica	Aplastamiento, atrapamiento	Fracturas	13
	Liberacion del neumático	Soltar seguro de arneses sin liberar la presión	Fracturas, golpes, cortes	13
ACABO FINAL	Exposicion prolongada al Ruido	Disminución de la capacidad	Hipocusia	13
	Pulido con la Copa raspadora	Mala maniobra al realizar la actividad	Cortes, desgarros, raspados	14
		Aspiración de partículas de goma de neumático	Problemas respiratorios, alergias, irritación de las fosas nasales.	9
AMBIENTE DE TRABAJO	Lugar con poca ventilación	Exposición a partículas de caucho, gases suspendidos en el puesto	Problemas respiratorios	14
	Elevada temperatura - estrés térmico	Deshidratación	Mareo, cansancio, dolor de cabeza	14

➤ **EVALUACIÓN DEL RIESGO RESIDUAL**

La reevaluación de riesgos se realizó de acuerdo al procedimiento de IPERC, donde se proponen controles de seguridad y salud que pueden minimizar el riesgo a niveles muy por debajo de lo encontrado inicialmente y que si se implementan permitirán eliminar en su totalidad los riesgos altos de las actividades en la planta de reencauche y reparación.

En su mayoría son del tipo administrativos ya que en el diagnóstico inicial se pudo evidenciar la falta de diferente documentación como procedimientos de trabajo seguro, inspecciones, señalización, capacitación.

Los controles de ingeniería propuestos son por ejemplo la implementación de pasacables, resguardos para las maquinarias, caja de herramientas, uso de cuerda guía, compra de lámparas y uso de bombas para la extracción de agua caliente, entre otros.

Los controles de seguridad se deberán evidenciar en todo momento, sea ya una actividad rutinaria o no rutinaria, con personal de la empresa o con algún contratista, por lo que se deberá tomar en cuenta también para el llenado del IPERC Continuo.

Tabla 3.29 Riesgo residual del reencauche primera parte.

Tarea	Riesgos	Daño	Clasificación de Riesgo (P x S)	Jerarquía de Control					Reevaluación		
				Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	PxS
TRANSPORTE DEL NEUMÁTICO POR EL MONTACARGA	Atropello de personas	Golpes, fracturas, muerte	8				Elab. Instructivo de trabajo con montacarga/ Capacitación/ Inspección del equipo	Uso de EPP básico	D	2	12
	Caida de Neumático, pinchazo de neumático	Golpes, fracturas, muerte, daño al equipo	8				Ejec. Programa de inspecciones de orden y limpieza/ Capacitación	Uso de EPP básico	D	2	12
	Caida de Neumático	Golpes, fracturas, muerte	8				Elab. Instructivo de trabajo con montacarga/ Capacitación	Uso de EPP básico	D	2	12
MONTAJE DEL NEUMÁTICO EN EL EQUIPO OTR	Impacto con equipo OTR	Daños al equipo OTR	8				Elab. Instructivo de trabajo con montacarga/ Capacitación	Uso de EPP básico	D	2	12
	Caida de Neumático	Golpes, fracturas, muerte	8				Elab. Instructivo de trabajo con montacarga/ Capacitación	Uso de EPP básico	D	2	12
INSPECCIÓN	Perder control de la herramienta al hacer palanca	Golpes, cortes	24				Elab. Instructivo de inspección inicial/ Capacitación	Uso de EPP básico	D	5	24
	Exposición a microorganismos patógenos	Problemas de la piel, reacciones alérgicas	22					Uso de EPP básico/ Respirador/ Guantes/ Ropa de trabajo	D	5	24
	Fatiga Visual	Disminución de la capacidad visual	17				Inspección del lámparas y linternas		E	3	20
	Exposición prolongada a postura inadecuada	Dolores lumbares en cuello y espalda	18				Evaluación ergonómica/ Aplicación de pausas activas/ Capacitación	Uso de faja de trabajo	D	4	21
	Caída a mismo nivel	Golpes	18				Ejec. Programa de inspecciones de orden y limpieza/ Capacitación	Uso de EPP básico	D	4	21
	Proyección de Partículas	Golpes, cortes	13				Elab. Instructivo de inspección inicial/ Capacitación	Uso de EPP básico	D	3	17
MONTAJE/DESMONTAJE DEL NEUMÁTICO EN EL EQUIPO EAGLE 63	Caida de Neumático	Golpes, fracturas, muerte	8				Elab. Instructivo de trabajo con montacarga/ Capacitación	Uso de EPP básico	D	2	12
	Movimiento pendular al izar con polipasto	Golpes, fracturas	13				Elab. Instructivo de raspado/ Capacitación	Uso de EPP básico	D	3	17
		Daños al equipo Eagle 63		13				Elab. Instructivo de raspado/ Capacitación	Uso de EPP básico	D	3
	Caida del polipasto	Golpes, fracturas, muerte, daño al equipo	8				Elab. Instructivo de raspado/ Capacitación/ Ejec. Mantenimiento programado/ Inspección del equipo	Uso de EPP básico	D	2	12
	Caida de Neumático	Golpes, fracturas, muerte	8				Capacitación de eslingas/ Inspección de eslingas	Uso de EPP básico	D	2	12
	Volcadura del neumático	Golpes, fracturas, muerte	12				Elab. Instructivo de inspección raspado/ Capacitación	Uso de EPP básico	D	2	12
MOVIMIENTO DEL GRUPO DE RASPADO	Contacto con puntos de atrición	Cortes, fracturas	13				Señalización de puntos de atrición/ Capacitación de errores críticos	Uso de guantes	D	3	17
	Atrapamiento de herramientas	Daño al equipo Eagle	13			Implementar caja de herramientas	Ejec. Programa de inspecciones de orden y limpieza/ Capacitación	Uso de guantes	D	3	17

Tabla 3.30 Riesgo residual del reencauche segunda parte.

RASPADO	Exposición prolongada a Ruido	Hipoacusia	6				Evaluación de nivel de ruido/ Capacitación	Uso de orejeras	A	4	10
	Salpicadura de los residuos de caucho retirados	Lesiones oculares	9				Elab. Instructivo de raspado/ Capacitación/ Ejec. Mantenimiento programado/ Inspección del equipo	Uso de EPP básico	D	4	21
	Proyección de Partículas	Cortes, laceraciones	13				Elab. Instructivo de raspado/ Capacitación	Uso de EPP básico	D	4	21
	Incendio de la manguera del extractor	Pérdidas materiales, Quemaduras	18				Elab. Instructivo de inspección raspado/ Capacitación/ Ejec. Mantenimiento programado	Uso de EPP básico	D	4	21
CAMBIO DE CUCHILLAS RASPADORAS Y GUBIA	Contacto con los Bordes Filosos	Cortes	18				Capacitación de errores críticos	Uso de guantes	D	5	24
	Caída de herramientas a distinto nivel	Cortes, golpes	24				Elab. Instructivo de raspado/ Capacitación	Uso de EPP básico	D	5	24
	Caída a distinto nivel	Golpes, fracturas	13			Uso de resguardo de seguridad	Capacitación de uso de escaleras/ Ejec. Programa de inspecciones	Uso de EPP básico	D	3	17
AFILADO DE GUBIA	Contacto con Piedra Giratoria	Laceraciones	22				Elab. Instructivo de raspado/ Capacitación	Uso de EPP básico/ Guantes/ Careta	D	5	24
	Contacto con las Chispas generadas por el afilado	Lesiones oculares	22				Elab. Instructivo de raspado/ Capacitación	Uso de EPP básico/ Guantes/ Careta	D	5	24
	Contacto con Bordes Filosos de la gubia	Cortes	18				Elab. Instructivo de raspado/ Capacitación	Uso de EPP básico/ Guantes/ Careta	D	4	21
	Caída de herramientas	Golpes, cortes	18			Implementar caja de herramientas	Ejec. Programa de inspecciones de orden y limpieza/ Capacitación	Uso de EPP básico	D	4	21
	Caída de Personas	Golpes, fracturas	13			Uso de resguardo de seguridad	Capacitación de uso de escaleras/ Ejec. Programa de inspecciones	Uso de EPP básico	D	3	17
TRÁNSITO DEL PERSONAL	Contacto violento con la estructura	Golpes, fracturas	13				Señalización con cintas reflectivas/ Capacitación de errores críticos	Uso de EPP básico	D	4	21
	Caída a mismo nivel	Golpes, fracturas	13			Colocación de pasacables	Capacitación de errores críticos	Uso de EPP básico	D	4	21
RETIRO DE PIEDRAS DEL NEUMÁTICO	Proyección de piedras hacia el rostro	Golpes, lesiones oculares	9				Elab. Instructivo de inspección raspado/ Capacitación	Uso de EPP básico/ Guantes/ Careta	D	4	21
CAMBIO DE PLATOS DE REGULACIÓN	Impacto con el equipo Eagle	Daños al equipo	13			Uso de cuerda guía	Elab. Instructivo de raspado/ Capacitación	Uso de EPP básico	D	4	21
	Atrición de manos y dedos	Cortes, golpes, fracturas	13				Capacitación de errores críticos	Uso de guantes	D	3	17
	Caída de plato	Golpes, fracturas, muerte	8				Elab. Instructivo de raspado/ Capacitación/ Inspección de platos, estobos y grilletes	Uso de EPP básico	D	2	12

Tabla 3.31 Riesgo residual del reencauche tercera parte.

MONTAJE Y DESMONTAJE DEL NEUMÁTICO	Impacto con equipo OTR	Daño al equipo OTR	8				Elab. Instructivo de trabajo con montacarga/ Capacitación	Uso de EPP básico	D	2	12
	Caída de Neumático	Golpes, fracturas, muerte	8				Elab. Instructivo de trabajo con montacarga/ Capacitación	Uso de EPP básico	D	2	12
LLENADO DEL TANQUE PARA CEMENTADO	Contacto con la piel, derrame en la zona de trabajo	Irritación de la piel, daño de la vista	18				Elab. Instructivo de cementado/ Capacitación de errores críticos	Uso de EPP básico/ respirador	D	4	21
APLICACIÓN DEL CEMENTO/PINTURA AL NEUMÁTICO	Exposición prolongada a movimientos repetitivos	Dolores en los brazos y manos	14				Capacitación de pausas activas		D	4	21
	Inhalación del solvente	Problemas respiratorios	6				Elab. Instructivo de cementado/ Capacitación/ Ejec. Programa de mantenimiento de extractor y soplete	Uso de EPP básico y respirador	C	5	24
	Contacto de la piel con las sustancias químicas de la pintura	Irritación de la piel, daño de la vista	18				Elab. Instructivo de cementado/ Capacitación de errores críticos	Uso de EPP básico y respirador	D	5	24
MONTAJE/DESMONTAJE DEL NEUMÁTICO EN EL EQUIPO OMEGA EXTRUDER 63	Caída de Neumático	Golpes, fracturas, muerte	8				Elab. Instructivo de trabajo con montacarga/ Capacitación	Uso de EPP básico	D	2	12
	Caída del polipasto	Golpes, fracturas, muerte, daño al equipo	8				Elab. Instructivo de extrusado/ Capacitación/ Ejec. Mantenimiento programado/ Inspección del equipo	Uso de EPP básico	D	2	12
	Movimiento pendular al izar con polipasto	Golpes, fracturas	13				Elab. Instructivo de extrusado/ Capacitación	Uso de EPP básico	D	3	17
		Daños al equipo	13				Elab. Instructivo de extrusado/ Capacitación	Uso de EPP básico	D	3	17
	Caída de Neumático	Golpes, fracturas, muerte	8				Capacitación de eslingas/ Inspección de eslingas	Uso de EPP básico	D	2	12
	Levantar manualmente carga superior a 25kg/ trabajador	Lesiones lumbares, musculares	14			Diseño de estación móvil		Uso de EPP básico	E	5	25
	Caída del soporte	Golpes, fracturas	13				Elab. Instructivo de extrusado/ Inspección de soporte de izaje	Uso de EPP básico	D	3	17
ALIMENTACIÓN DE EXTRUSOR	Obstrucción de extrusora	Daños al equipo Extrusora	17				Elab. Instructivo de extrusado/ Ejec. Programa de inspecciones de orden y limpieza	Uso de EPP básico	D	3	17
	Contacto con superficie a temperatura elevada	Quemaduras	18				Señalización de superficie caliente/ Capacitación de errores críticos	Uso de EPP básico/ Guantes/ Ropa de trabajo	D	5	24
MOVIMIENTO DEL GRUPO DE APLICACIÓN	Contacto con puntos de atrición	Cortes, fracturas	13				Señalización de puntos de atrición/ Capacitación de errores críticos	Uso de guantes	D	3	17
	Caída de Objetos	Golpes, daño al equipo	13			Implementar caja de herramientas	Ejec. Programa de inspecciones de orden y limpieza/ Capacitación	Uso de EPP básico	D	3	17
APLICACIÓN DE LA GOMA	Atrapamiento de manos	Golpes, fracturas	13				Señalización de puntos de atrapamiento/ Capacitación de errores críticos	Uso de guantes	D	3	17

Tabla 3.32 Riesgo residual del reencauche cuarta parte.

TRÁNSITO DEL PERSONAL	Contacto violento con la estructura	Golpes, fracturas	13			Señalización con cintas reflectivas/ Capacitación de errores críticos	Uso de EPP básico	D	4	21
	Caída a mismo nivel	Golpes, fracturas	13			Colocación de pasacables Capacitación de errores críticos	Uso de EPP básico	D	4	21
LIMPIEZA DEL EXTRUSOR	Contacto directo con la mano	Quemaduras	18			Señalización de superficie caliente	Uso de EPP básico/ Guantes/ Ropa de trabajo	D	3	17
	Caída de la Llave de boca	Golpes	24			Elab. Instructivo de extrusado/ Capacitación de errores críticos	Uso de EPP básico	D	5	24
ROLADO DE GOMA EN LOS FLANCOS DEL NEUMÁTICO	Exposición prolongada a postura inadecuada	Dolores lumbares en cuello y espalda	18			Evaluación ergonómica/ Aplicación de pausas activas/ Capacitación	Uso de faja de trabajo	D	4	21
	Caída a distinto nivel	Golpes, fracturas	13			Uso de resguardo de seguridad Capacitación de uso de escaleras/ Ejec. Programa de inspecciones	Uso de EPP básico	D	3	17
CAMBIO DE PLATOS DE REGULACIÓN	Impacto con el equipo	Daños al equipo	13			Uso de cuerda guía Elab. Instructivo de extrusado/ Capacitación	Uso de EPP básico	D	4	21
	Atrición de manos y dedos	Cortes, golpes, fracturas	13			Capacitación de errores críticos	Uso de guantes	D	3	17
	Caída de plato	Golpes, fracturas, muerte	8			Elab. Instructivo de extrusado/ Capacitación/ Inspección de platos, estrobos y grilletes	Uso de EPP básico	D	2	12
MONTAJE Y DESMONTAJE DEL NEUMÁTICO DENTRO DEL AUTOCLAVE	Impacto con equipo OTR	Daño al equipo OTR	8			Elab. Instructivo de trabajo con montacarga/ Capacitación	Uso de EPP básico	D	2	12
	Caída de Neumático	Golpes, fracturas, muerte	8			Elab. Instructivo de trabajo con montacarga/ Capacitación	Uso de EPP básico	D	2	12
CERRADO DE COMPUERTA	Aplastamiento de manos y pies	Golpes, fracturas	13			Elab. Instructivo de vulcanizado/ Capacitación de errores críticos	Uso de EPP básico	D	3	17
EXTRACCIÓN DEL NEUMÁTICO DEL INTERIOR DEL AUTOCLAVE	Contacto directo con la piel	Quemaduras	18			Elab. Instructivo de vulcanizado/ Capacitación de errores críticos	Uso de EPP básico/ Ropa de trabajo	D	5	24
	Contacto directo con la piel	Quemaduras	18			Elab. Instructivo de vulcanizado/ Capacitación	Uso de EPP básico/ Ropa de trabajo	D	5	24
	Caída del Neumático, salpicadura de agua a elevada temperatura	Golpes, fracturas, quemaduras, muerte	8			Elab. Instructivo de trabajo con montacarga/ Capacitación	Uso de EPP básico	D	2	12
CICLO DE CALENTAMIENTO DEL AUTOCLAVE	Contacto con el equipo a elevadas temperaturas	Quemaduras	18			Señalización de superficie caliente/ Capacitación de errores críticos	Uso de EPP básico/ Guantes/ Ropa de trabajo	D	5	24
DESCARGA DEL AGUA DEL NEUMÁTICO	Exposición prolongada a movimientos repetitivos	Dolores en los brazos y manos	18			Implementar uso de bomba Capacitación de pausas activas		D	4	21
	Exposición prolongada a postura inadecuada	Dolores lumbares en cuello y espalda	18			Evaluación ergonómica/ Aplicación de pausas activas/ Capacitación		D	4	21
	Salpicadura del agua caliente al cuerpo	Quemaduras	18			Elab. Instructivo de vulcanizado/ Capacitación	Uso de EPP básico/ Ropa de trabajo	D	5	24
	Aplastamiento de personas	Golpes, fracturas	13			Uso de cuñas de seguridad Elab. Instructivo de vulcanizado/ Capacitación	Uso de EPP básico/ Ropa de trabajo	D	3	17
MONTAJE/DESMONTAJE DEL NEUMÁTICO EN EL EQUIPO EAGLE 63	Caída de Neumático	Golpes, fracturas, muerte	8			Elab. Instructivo de trabajo con montacarga/ Capacitación	Uso de EPP básico	D	2	12
	Movimiento pendular al izar con polipasto	Golpes, fracturas	13			Elab. Instructivo de dibujado/ Capacitación	Uso de EPP básico	D	3	17
		Daños al equipo eagle 63		13			Elab. Instructivo de dibujado/ Capacitación	Uso de EPP básico	D	3
	Caída del polipasto	Golpes, fracturas, muerte, daño al equipo	8			Elab. Instructivo de dibujado/ Capacitación/ Ejec. Mantenimiento programado/ Inspección del equipo	Uso de EPP básico	D	2	12
	Caída de Neumático	Golpes, fracturas, muerte	8			Capacitación de eslingas/ Inspección de eslingas	Uso de EPP básico	D	2	12
	Volcadura del neumático	Golpes, fracturas, muerte	12			Elab. Instructivo de dibujado/ Capacitación	Uso de EPP básico	D	2	12

Tabla 3.33 Riesgo residual del reencauche quinta parte.

MOVIMIENTO DEL GRUPO DE DIBUJADO	Contacto con puntos de atrición	Cortes, fracturas	13			Señalización de puntos de atrición/ Capacitación de errores críticos	Uso de guantes	D	3	17
	Caída de Objetos	Golpes, daño al equipo Eagle	13		Implementar caja de herramientas	Ejec. Programa de inspecciones de orden y limpieza/ Capacitación	Uso de guantes	D	3	17
CAMBIO DE CUCHILLAS DE DIBUJADO Y GUBIA	Contacto con los Bordes Filosos	Cortes	18			Capacitación de errores críticos	Uso de guantes	D	5	24
	Caída de herramientas a distinto nivel	Cortes, golpes	24			Elab. Instructivo de raspado/ Capacitación	Uso de EPP básico	D	5	24
	Caída a distinto nivel	Golpes, fracturas	13		Uso de resguardo de seguridad	Capacitación de uso de escaleras/ Ejec. Programa de inspecciones	Uso de EPP básico	D	3	17
AFILADO DE GUBIA	Contacto con Piedra Giratoria	Laceraciones	22			Elab. Instructivo de raspado/ Capacitación	Uso de EPP básico/ Guantes/ Careta	D	5	24
	Contacto con las Chispas generadas por el afilado	Lesiones oculares	22			Elab. Instructivo de raspado/ Capacitación	Uso de EPP básico/ Guantes/ Careta	D	5	24
	Contacto con Bordes Filosos de la gubia	Cortes	18			Elab. Instructivo de raspado/ Capacitación	Uso de EPP básico/ Guantes/ Careta	D	4	21
	Caída de herramientas	Golpes, cortes	18		Implementar caja de herramientas	Ejec. Programa de inspecciones de orden y limpieza/ Capacitación	Uso de EPP básico	D	4	21
	Caída de Personas	Golpes, fracturas	13		Uso de resguardo de	Capacitación de uso de escaleras/ Ejec. Programa de inspecciones	Uso de EPP básico	D	3	17
TRÁNSITO DEL PERSONAL	Contacto violento con la estructura	Golpes, fracturas	13			Señalización con cintas reflectivas/ Capacitación de errores críticos	Uso de EPP básico	D	4	21
	Caída a mismo nivel	Golpes, fracturas	13		Colocación de pasacables	Capacitación de errores críticos	Uso de EPP básico	D	4	21
CAMBIO DE PLATOS DE REGULACIÓN	Impacto contra el equipo	Daños al equipo	13		Uso de cuerda guía	Elab. Instructivo de dibujado/ Capacitación	Uso de EPP básico	D	4	21
	Atrición de manos y dedos	Cortes, golpes, fracturas	13			Capacitación de errores críticos	Uso de guantes	D	3	17
	Caída de plato	Golpes, fracturas, muerte	8			Elab. Instructivo de raspado/ Capacitación/ Inspección de platos, estrobo y grilletes	Uso de EPP básico	D	2	12
MONTAJE Y DESMONTAJE DEL NEUMÁTICO	Impacto con equipo OTR	Daños al equipo OTR	8			Elab. Instructivo de trabajo con montacarga/ Capacitación	Uso de EPP básico	D	2	12
	Caída de Neumático	Golpes, fracturas, muerte	8			Elab. Instructivo de trabajo con montacarga/ Capacitación	Uso de EPP básico	D	2	12
LLENADO DE LA PINTURA CON AGUA	Contacto con la piel, derrame en la zona de trabajo	Irritación de la piel, daño de la vista	18			Elab. Instructivo de acabado final/ Capacitación de errores críticos	Uso de EPP básico/ respirador	D	4	21
APLICACIÓN DE LA PINTURA AL NEUMÁTICO	Exposición prolongada a movimientos repetitivos	Dolores en los brazos y manos	14			Capacitación de pausas activas		D	4	21
	Inhalación del pintura	Problemas respiratorios	6			Elab. Instructivo de acabado final/ Capacitación/ Ejec. Programa de mantenimiento de soplete	Uso de EPP básico y respirador	C	5	24
	Contacto de la piel con las sustancias químicas de la pintura	Irritación de la piel, daño de la vista	18			Elab. Instructivo de acabado final/ Capacitación de errores críticos	Uso de EPP básico/ respirador	D	5	24
AMBIENTE DE TRABAJO	Poca visibilidad para realizar la actividad	Cansancio visual, accidentarse el mismo u otro personal con una herramienta	22			Evaluación de intensidad luminosa/ Ejec. Mantenimiento de luminarias		D		24
	Exposición a residuos Biológicos, ácaros	Dermatitis	19			Campañas de limpieza y fumigación		D		24
	Exposición a partículas de caucho, gases suspendidos en el puesto	Problemas respiratorios	6			Mantenimiento de ventiladores	Uso de EPP básico/ respirador	C		22
	Deshidratación, mareos, sofocación, strees térmico	Desmayos, accidentarse el mismo u otro personal con una herramienta	19			Implementar puntos de hidratación y mantenimiento de ventiladores		D		24

Tabla 3.34 Riesgo residual del reencauche sexta parte.

Tarea	Peligros	Riesgos	Daño	Clasificación de Riesgo (P x S)	Jerarquía de Control					Reevaluación		
					Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	PxS
MANIPULACIÓN DEL CALDERO	Ruido	Exposición prolongada a los equipos que generan ruido	Hipoacusia inducida por ruido	13				Monitoreo de nivel de ruido	Uso de tapones	D	4	21
	Tuberías a elevada temperatura	Contacto directo con los equipos que generan calor a elevadas	Quemaduras	18				Capacitación de errores críticos	Uso de guantes/ Ropa de trabajo	D	4	21
	Temperaturas extremas (frío o calor)	Exposición prolongada al ambiente con elevada temperatura	Estrés térmico	18				No permanecer en la zona de trabajo más de 15 minutos/ Hidratación periódica		D	4	21
	Uso inadecuado de escaleras	Caida a distinto nivel	Golpes, fracturas	13				Capacitación de uso de escaleras/ Ejec. Programa de inspecciones	Uso de EPP básico	D	3	17
	Sustancias toxicas	Inhalación o respirar sustancias tóxicas	Intoxicación, asfixia, daño ocular	18				Capacitación de uso de EPP	Uso de respirador/ Lentes de seguridad	D	4	21
		Contacto directo con las sustancias tóxicas	Quemaduras, dermatitis,	18				Capacitación de uso de EPP	Uso de EPP básico y respirador	D	5	24
	Intensidad de Iluminación	Exposición de personas al agente físico	Fatiga visual, disminución de la capacidad visual	18				Ejec. Programa de mantenimiento luminarias y focos		D	4	21
	Energización de equipos (Energía estática)	Electrocución por contacto directo o indirecto	Quemaduras, asfixia, paros cardíacos, conmoción e incluso muerte	8				Ejec. Programa de mantenimiento de equipo	Uso de guantes/ Ropa de trabajo	D	2	12
Pisos resbaladizos	Caminar sobre el piso mojado	Golpes, contusiones, cortes	18				Señalización de piso resbaladizo	Uso de EPP básico	D	4	21	
REVISIÓN DE LA COMPRESORA	Intensidad de Iluminación	Tropezio con la infraestructura del sistema de compresión	Golpes, contusiones, cortes	18				Ejec. Programa de mantenimiento luminarias y focos	Uso de EPP básico	D	4	21
	Energización de equipos (Energía estática)	Electrocución por contacto directo o indirecto	Quemaduras, paros cardíacos, conmoción e	8				Ejec. Programa de mantenimiento de equipo	Uso de guantes/ Ropa de trabajo	D	2	12
	Tablero eléctrico	Electrocución por contacto directo o indirecto	Golpe, choque, muerte	12				Ejec. Programa de mantenimiento de equipo	Uso de guantes/ Ropa de trabajo	D	2	12
RECARGA DEL TANQUE DE GAS	Vehículos en movimiento (camión de combustible)	Atropello de personas	Fracturas, muerte	8				Elab. Procedimiento de carga y descarga de neumáticos	Uso de EPP básico	D	2	12
	Gas combustible	Incendio	Quemaduras, muerte	8				No hacer fuego a menos de 50 metros/ Seguir instrucciones del proveedor	Uso de EPP básico	D	2	12
LIMPIEZA	Tablero eléctrico	Electrocución por contacto directo o indirecto	Golpe, choque, muerte	12				Ejec. Programa de mantenimiento de equipo	Uso de guantes/ Ropa de trabajo	D	2	12
LIMPIEZA EXTERNA E INTERNA	Uso inadecuado de escaleras	Caida a distinto nivel	Golpes, fracturas	13				Capacitación de uso de escaleras/ Ejec. Programa de inspecciones	Uso de EPP básico	D	3	17
TRÁNSITO DEL PERSONAL	Piso Resbaloso	Caídas a desnivel	Fractura, contusión	18				Señalización de piso resbaloso	Uso de EPP básico	D	4	21
	Uso de escaleras	Caídas a distinto nivel	Fractura, contusión	9			Uso de cintas antideslizantes en gradas	Capacitación de errores críticos/ Capacitación de uso de escaleras	Uso de EPP básico	D	3	17
USO DE LOS SERVICIOS HIGIÉNICOS	Pisos resbaladizos	Golpes y caídas al mismo y a diferente nivel	Contusiones. Traumatismo	18				Señalización de piso resbaladizo		D	4	21
	Microorganismos patógenos (bacterias, hongos)	Exposición y contacto de personas al agente biológico	Infecciones respiratorias y dérmicas, reacciones	21				Capacitación de orden y limpieza/ Ejec. Limpieza diaria		D	4	21
USO DEL COMEDOR	Microorganismos, moscas en el ambiente	Infección Estomacal	Dolor, malestar, fiebre	14				Capacitación de orden y limpieza/ Ejec. Limpieza diaria		D	4	21

3.3. REVISIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE RESULTADOS

3.3.1. REVISIÓN DE RESULTADOS

3.3.1.1. RESULTADO DEL DIAGNÓSTICO INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN

De acuerdo al diagnóstico inicial realizado a la planta de reencauche y reparación en materia de seguridad y salud en el trabajo se obtuvo un nivel de desempeño BAJO con 169 puntos de 448 (37.7%).

Tabla 3.35 Puntaje final del diagnóstico.

PUNTAJE FINAL	169	37.7%
TOTAL APLICA	448	BAJO

3.3.1.2. RESULTADO DEL MAPEO DE PROCESOS

El mapeo de procesos identificó 5 procesos en la planta de reencauche y reparación: Reencauche, Reparación, Almacén, Administración y Gerencia, Vigilancia.

3.3.1.2. RESULTADO DE LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN

Respecto a la elaboración de documentos se han obtenido un total de 16 documentos del sistema de gestión de los cuales partirán todos los registros y formatos de la empresa y que deberán ser implementados ya que se han elaborado a partir de la lista de verificación de lineamientos de la Ley 29783 para mejorar el desempeño en seguridad y salud en el trabajo.

Tabla 3.36 Lista maestra de documentos del sistema de gestión.

Nº	TIPO DE DOCUMENTO	NOMBRE DEL DOCUMENTO	CODIGO	VERSIÓN	FECHA APROBACIÓN	FECHA DE ENTREGA	UBICACIÓN FISICA
1	POLÍTICA	POLÍTICA DE SST	GSS-PO	0			
2	OBJETIVOS Y METAS	OBJETIVOS Y METAS DE SST	GSS-OBVME	0			
3	REGLAMENTO	REGLAMENTO INTERNO DE SST	GSS-REG01	0			
4	REGLAMENTO	REGLAMENTO DE FORMACIÓN Y CONSTITUCIÓN DEL CSST	GSS-REG02	0			
5	PLAN	PLAN ANUAL DE SST	GSS-PL01	0			
6	PLAN	PLAN DE CONTINGENCIAS/EMERGENCIAS	GSS-PL01	0			
7	PROGRAMA	PROGRAMA ANUAL DE SST	GSS-PGR01	0			
8	PROGRAMA	PROGRAMA DE RECONOCIMIENTO E INCENTIVOS LABORALES	GSS-PGR02	0			
9	PROCEDIMIENTO	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	GSS-PROC01	0			
10	PROCEDIMIENTO	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	GSS-PROC02	0			
11	PROCEDIMIENTO	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES/ACCIDENTES	GSS-PROC03	0			
12	PROCEDIMIENTO	PROCEDIMIENTO DE CONVERSACIÓN PREVENTIVA	GSS-PROC04	0			
13	PROCEDIMIENTO	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	GSS-PROC05	0			
14	PROCEDIMIENTO	PROCEDIMIENTO DE INSPECCIONES DE SST	GSS-PROC06	0			
15	PROCEDIMIENTO	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE REQUISITOS LEGALES	GSS-PROC07	0			
16	PROCEDIMIENTO	PROCEDIMIENTO EXAMENES MÉDICOS OCUPACIONALES	GSS-PROC08	0			
17	PROCEDIMIENTO	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS DE SST	GSS-PROC09	0			
18	PROCEDIMIENTO	PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	GSS-PROC10	0			

3.3.1.3. RESULTADO DE LA REEVALUACIÓN DE RIESGOS

Respecto a la evaluación de riesgos en la planta se han minimizado el 100% de los riesgos de nivel alto en todos los procesos mapeados y esto debido a la implementación de controles de seguridad, donde se priorizaron los controles del tipo administrativo ya que no se podía evidenciar esto en la planta. La aplicación de una metodología para la disminución de los riesgos ayudó a categorizar los controles propuestos lo que conllevó a proponer los necesarios para su disminución con probabilidad de fatalidad. De acuerdo a la evaluación del riesgo residual con las medidas de control propuestas se tiene el resumen en la **Tabla3.36**.

Tabla 3.37 Porcentaje de reducción del riesgo primera parte.

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DEL RIESGO RESIDUAL				
PROCESO	NIVEL	EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGO	RIESGO RESIDUAL	PORCENTAJE DE REDUCCIÓN
REENCAUCHE	ALTO	28	0	100%
	MEDIO	42	27	36%
	BAJO	36	79	
REPARACIÓN	ALTO	2	0	100%
	MEDIO	17	4	77%
	BAJO	25	40	
ALMACÉN	ALTO	3	0	100%
	MEDIO	11	6	46%
	BAJO	12	20	
ADMINISTRACIÓN	ALTO	0	0	100%
	MEDIO	4	0	100%
	BAJO	9	13	
CALDERO	ALTO	4	0	100%
	MEDIO	7	6	15%
	BAJO	10	15	
VIGILANCIA	ALTO	2	0	100%
	MEDIO	5	2	60%
	BAJO	10	15	

CONCLUSIONES

La investigación permite concluir que la presente propuesta de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) basado en la Ley 29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo” mejora el desempeño de seguridad y salud en la planta de reencauche y reparación de neumáticos OTR por la reducción de los niveles de riesgo en sus actividades y el diseño de su documentación.

El analizar el nivel de cumplimiento actual de la Ley 29783 como parte del estudio de línea base en la planta de reencauche y reparación facilitó la determinación de las acciones de mejora ya que evidenció la necesidad de identificar los peligros, evaluar de riesgos y elaborar los documentos específicos faltantes.

El identificar 191 peligros y evaluar sus respectivos niveles de riesgo en las áreas de reencauche (70), reparación (44), almacén (26), administración (13), caldero (21), vigilancia (17) favoreció la adopción de medidas de control que redujeron al 100% los niveles de riesgo alto, como el monitoreo de ruido por la exposición prolongada a las cuchillas raspadoras del reencauche o la inspección de eslingas previa a la maniobra del montacargas en la inspección inicial de la reparación.

El diseño de los 16 documentos propuestos en la lista maestra mejoró el desempeño del sistema de gestión en la medida de que cumple con lo exigido por la Ley 29783 y obedece al levantamiento del diagnóstico inicial realizado.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a la investigación realizada se recomienda durante el diagnóstico del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo evidenciar siempre la documentación solicitada, no es recomendable simplemente seguir lo dicho por la persona entrevistada.

Realizar el mapeo de los principales procesos operativos, permitirá realizar un mejor análisis de los peligros y riesgos de manera que se identifiquen todos los puntos críticos a mejorar.

Se sugiere realizar la implementación del presente sistema de gestión en empresas del rubro para mejorar el desempeño de seguridad y salud, siempre con el compromiso de la gerencia y los responsables de los procesos.

Es importante hacer una revisión exhaustiva de los requisitos legales aplicables a la seguridad y salud así como otros requisitos que pudiesen afectar el desempeño del sistema.

BIBLIOGRAFÍA

Decreto Supremo N° 005-2012-TR (2012). *Reglamento de la Ley de 29783*, Diario Oficial El Peruano.

Decreto Supremo N° 006-2014-TR (2013). *Modificatoria del Reglamento de la Ley 29783*, Diario Oficial El Peruano.

Guio, Z. y Meneses, O. (2011). *Implementación de un Sistema de Gestión de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial en las BODEGAS ATEMCO LTDA IPIALES* (Tesis de Maestría). Universidad CES, Medellín, Colombia.

González, N. (2009). *Diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, bajo los requisitos de la norma NTC-OHSAS 18001 en el proceso de fabricación de cosméticos para la empresa WILCOS S.A.* (Tesis de Título). Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

Norma Internacional OHSAS 18001:2007. (2007). *Norma que establece los requisitos para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional*, AENOR.

Ley N° 29783 (2011). *Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo*, Diario Oficial El Peruano.

Resolución Ministerial N° 050-2013-TR (2013). *Formatos referenciales con la información mínima que deben contener los registros obligatorios del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo*, Diario Oficial El Peruano.

Resolución Ministerial N° 375-2008-TR (2008). *Norma Básica de Ergonomía*,
Diario Oficial El Peruano.

Rojas, H. y Beathyate, A. (2015). *Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Ley 29783 en obras de construcción para Lima Perú*. (Tesis de Título). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú.

Quispe, M. (2014). *Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para una empresa en la industria metalmecánica*. (Tesis de Título). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

ANEXO 1

LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
		CUMPLIMIENTO			
LINEAMIENTOS	INDICADOR	SI	NO	Calificación (0-4)	OBSERVACIÓN

I. Compromiso e Involucramiento
--

Principios

	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	X		4	
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.		X	0	
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.	X		2	Se evidencian algunas facturas de compra de equipos de emergencia, sin embargo no se lleva un programa anual de SST
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.	X		4	Se tiene una política de remuneraciones al personal donde se reconoce el desempeño alcanzado.
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.	X		2	Se requieren mayores actividades de promoción de la prevención de accidentes de trabajo.
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre	X		3	Se realizan actividades

	empleador y trabajador y viceversa.				sociales con ayuda de la Asistente Social
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.	X		2	Se tiene un comité de seguridad y salud en el Trabajo. Sin embargo no se cuenta con un procedimiento de comunicaciones internas y externas de seguridad.
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.	X		2	No se cuenta con un procedimiento para dar reconocimiento al personal proactivo en seguridad.
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.	X		3	Se tienen controles para los riesgos de mayor nivel, faltaría verificar la implementación de los controles críticos
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.	X		3	No se están reuniendo activamente
II. Política de seguridad y salud ocupacional					
Política	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.	X		3	Se tiene una Política Integrada de Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Calidad, también una

					específica en materia de SST sin embargo no se tiene difusión de ello.
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.	X		4	
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.	X		2	La gran mayoría requiere una reinducción en la política de Seguridad y Salud en el Trabajo
	Su contenido comprende: * El compromiso de protección de todos los miembros de la * Cumplimiento de la normatividad. * Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo organización. por parte de los trabajadores y sus representantes. * La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.	X		4	
Dirección	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorías, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.	X		2	Los resultados de los accidentes de trabajo son tratados en reunión de comité de seguridad, las implementaciones se dan en base a las inspecciones de seguridad y las estadísticas de seguridad. Otros

					asuntos referidos a seguridad son tratados en reuniones del Comité de SST.
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	X		4	
Liderazgo	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	X		2	No se cuenta con objetivos y metas de seguridad para llevar a cabo el liderazgo de las mismas
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	X		3	No se ha establecido un Plan anual con las estrategias de mejora continua

Organización

	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.	X		4	
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud el trabajo.		X	0	No se evidencia algún presupuesto
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.	X		3	El comité de seguridad evalúa y toma decisión en la definición de sanciones, si embargo no se evidencia que se hallan otorgado estímulos por un tema de

					seguridad.
Competencia	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.		X	0	No se cuentan con registro de capacitación en seguridad referidas específicamente a los riesgos a los que se expone el trabajador. Se requiere definir las capacitaciones según los peligros y riesgos de cada tipo de trabajo.
III. Planeamiento y aplicación					

Diagnóstico

	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.	X		2	Se tiene un estudio de Línea Base en materia de SST que data del año 2014
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.	X	X	1	No se analizaron los resultados como mejoras en materia de seguridad y salud en el trabajo.
	La planificación permite: * Cumplir con normas nacionales * Mejorar el desempeño * Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros	X	X	1	La evaluación de línea base realizada no garantiza el cumplimiento de la norma nacional

Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos

	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.	X		2	Se tiene un procedimiento de IPER, sin embargo no se evidencia que éste se encuentre difundido a todo los colaboradores, excepto en el formato de INDUCCIÓN. Se deben asignar nuevos procedimientos para la investigación de accidentes, inspecciones internas de seguridad, procedimientos de trabajo seguro.
	Comprende estos procedimientos: * Todas las actividades * Todo el personal * Todas las instalaciones	X		2	El procedimiento IPERC comprende a todas las actividades, personal e instalaciones de la empresa, sin embargo no se encuentra difundido en todas las áreas de trabajo
	El empleador aplica medidas para: * Gestionar, eliminar y controlar riesgos. * Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador. * Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos. * Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales	X		2	Se vienen controlando los riesgos a los que se encuentra expuesto el personal, de acuerdo al nivel de riesgo y al tipo de

	<p>* Mantener políticas de protección. * Capacitar anticipadamente al trabajador.</p>				<p>peligro. No todos los documentos se encuentran debidamente actualizados . La política de seguridad no tiene revisión a partir del año 2014. No se vienen realizando capacitaciones al personal de acuerdo a las actividades y peligros de su puesto de trabajo, tampoco se toma en cuenta la jerarquía de controles de seguridad.</p>
	<p>El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.</p>	X		3	<p>La matriz de riesgo se viene actualizando o una vez al año, sin embargo no se evidencia que se realice en todos los puestos de trabajo.</p>
	<p>La evaluación de riesgo considera: * Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. * Medidas de prevención.</p>	X		2	<p>Se puede evidenciar en la matriz de riesgo controles periódicos como inspecciones internas. Se requieren de nuevas</p>

					medidas preventivas.
	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.	X		1	No se evidencia que la matriz de riesgos ha sido elaborada con aprobación del comité de seguridad y salud en el trabajo.
Objetivos	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y visibles de aplicar, que comprende: * Reducción de los riesgos del trabajo. * Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. * La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. * Definición de metas, indicadores, responsabilidades. * Selección de criterios de medición para confirmar su logro.	X		3	No se han definido objetivo corporativos
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.	X		3	No se han definido objetivo corporativos

Programa de seguridad y salud en el trabajo

	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.		X	0	No existe un programa anual de seguridad y salud referido a las actividades desarrolladas en la planta
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.		X	0	No existe un programa anual de seguridad y salud

				referido a las actividades desarrolladas en la planta	
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.		X	0	No existe un programa anual de seguridad y salud referido a las actividades desarrolladas en la planta
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.		X	0	No existe un programa anual de seguridad y salud referido a las actividades desarrolladas en la planta
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos		X	0	No existe un programa anual de seguridad y salud referido a las actividades desarrolladas en la planta
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.		X	0	No se cuenta con actividades preventivas respecto al punto de la procreación.
IV. Implementación y operación					

Estructura y responsabilidades

	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).		X		4	
--	--	--	---	--	---	--

	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).			NO APLICA	
	<p>El empleador es responsable de:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. * Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. * Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo. * Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral. 	X		2	NO SE CUENTAN CON REGISTRO DE ENTREA DE EXAMENES MEDICOS PERIODICOS. SIN EMBARGO SE VIENEN REALIZAND O LOS EXAMENES DE INGRESO Y SALIDA A SOLICITUD DEL TRABAJADO R.
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.	X		1	FALTA ESPECIFICA R EN EL PERFIL DEL MOF LAS COMPETENC IAS EN MATERIA DE SEGURIDAD DE CADA PUESTO
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.	X		1	El personal de la empresa se encuentra capacitado en la actividad de alto riesgo a desempeñar, sin embargo no se tienen registros de control de sus capacitacion es.

	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.		X	0	No se ha realizado la evaluación de agentes ocupacionales
	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.	X		4	
Capacitación	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.	X		2	El empleador otorga las recomendaciones de seguridad de acuerdo al puesto de trabajo que va realizar cuando este hace su ingreso a la empresa.
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.	X		4	
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.	X		4	
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.	X		4	
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.	X		4	
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.	X		0	No se evidencia que se realicen capacitaciones a los miembros del comité de seguridad y salud en el trabajo.
	Las capacitaciones están documentadas.	X		3	Sólo se cuentan con registros de capacitación y las presentacio

					nes dirigidas al personal. Falta evidencia (fotografías)
	<p>Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. * Durante el desempeño de la labor. * Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato. * Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador. * Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo. * En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos. * Para la actualización periódica de los conocimientos. * Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. * Uso apropiado de los materiales peligrosos. 	X		2	Las capacitaciones no están orientadas a la labor específica del puesto de trabajo, tampoco se evidencia que permita la adaptabilidad a la evolución de los riesgos, ni al uso de materiales peligrosos.
Medidas de prevención	<p>Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad:*</p> <ul style="list-style-type: none"> Eliminación de los peligros y riesgos.* Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas.* Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control.* Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador.* En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta. 		X	1	Si bien es cierto se han establecido algunos criterios de control de la seguridad en los procedimientos estos no garantizan la minimización de los riesgos en los puestos de trabajo ya que no hay un orden jerárquico para su aplicación

					en una matriz IPERC difundida y aprobada.
Preparación y respuestas ante emergencias	La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.		X	1	Si bien es cierto existe un plan de emergencias aprobado por indeci, esta no garantiza su cumplimiento o ya que no se ha establecido planes de simulacros frente a emergencias
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.	X		3	Se tienen brigadistas de emergencias, sin embargo no se evidencia que estos se encuentren permanentemente en la empresa y que hayan recibido capacitación en primeros auxilios el presente año.
	La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.	X		2	No se evidencia que el plan de emergencia haya sido revisado en el presente año.

	<p>El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.</p>		X	0	<p>No se tiene información sobre que realizar en casos de emergencias y los números de alerta, sin embargo falta su distribución</p>
<p>Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas</p>	<p>El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza:</p> <ul style="list-style-type: none"> * La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales. * La seguridad y salud de los trabajadores. * La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador. * La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal. 		X	1	<p>Se puede evidenciar dentro del reglamento interno que los subcontratistas se encuentran dentro del alcance del sistema de gestión de SST. Sin embargo falta un procedimiento para el trabajo de subcontratistas.</p>
	<p>Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresa especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.</p>		X	1	<p>No es posible evidenciar que todos los subcontratistas y contratistas, personal de servicios especiales dentro de la empresa cumplan con los requisitos mínimos de seguridad (Uso de EPP's) sólo algunos contratistas cumplen con traer y usar</p>

					elementos de protección personal.
Consulta y comunicación	Los trabajadores han participado en: * La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo. * La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo * La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo. * El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador	X		4	
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud.		X	0	No se evidencia que los trabajadores son consultados sobre los cambios en materia de seguridad y salud en el trabajo, no se tiene un programa de consulta a los trabajadores en referencia a los cambios efectuados en el puesto de trabajo
	Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización		X	0	No se cuenta con procedimiento de comunicación interna y externa.
V. Evaluación Normativa					

Requisitos legales y de otro tipo	La empresa, entidad pública o privada tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se		X	0	No se cuenta con un procedimiento para identificar, acceder y
--	--	--	---	---	--

	mantiene actualizada				monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada.
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.	X		3	Se tiene un reglamento interno de SST, sin embargo requiere de actualización.
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior).	X		4	
	Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.	X		4	
	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.	X		4	
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.	NO APLICA			
El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.	X		4	No se tiene contrato con menores de edad, en el contrato de locación indica que no está permitido a	

					menos que sea autorizado por el comitente.
	El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.	NO APLICA			
	La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que: * Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro. * Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. * Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos. * Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano. * Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores.	X		2	Los montacargas de la empresa deben tener señalización sobre la carga máxima permitida, además deben recibir mantenimiento o. No se evidencia que se cuenten con manuales del uso del montacargas, además de que se reciba capacitación en su uso de manera periódica.
	Los trabajadores cumplen con:* Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos.* Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva.* No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados.* Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades		X	0	No se cuenta con sistema de gestión que prevenga los accidentes de trabajo

	ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera.* Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental.* Someterse a exámenes médicos obligatorios* Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo.* Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas* Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente.* Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo.				
VI. Verificación					
Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.		X	0	
	La supervisión permite: * Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. * Adoptar las medidas preventivas y correctivas.		X	0	Los responsables de cada área de trabajo no identifican adecuadamente las medidas preventivas y correctivas.
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.		X	0	No se cuenta con evaluación de agentes ocupacionales
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.		X	0	
Salud en el trabajo	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).	X		3	El empleador realiza los exámenes médicos de ingreso y de salida a solicitud del trabajador, sin embargo no se tiene un control de lo exámenes periodicos

					que corresponden , sólo al personal que hace su ingreso a mina y talleres de puerto.
	Los trabajadores son informados: * A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. * A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud. * Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.	X		2	Se viene informado los resultados de los examen médicos al personal de forma parcial a solicitud del trabajador, sin embargo falta la gran mayoría.
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.		X	1	No se cuenta con un programa de vigilancia medica.
Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.	NO APLICA		NO APLICA	
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.		X	0	No se tienen notificados los incidentes peligrosos de la empresa.
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.	X		4	
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.		X	0	No existe registro de auditoria interna y externa
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.		X	0	
Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.		X	0	No se tienen reportes de investigación de accidentes en el 2016

	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: * Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. * Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho. * Determinar la necesidad modificar dichas medidas.		X	0	
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.		X	0	
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.		X	0	No se vienen actualizando los procedimientos a causa de los accidentes de trabajo.
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.		X	0	
Control de las operaciones	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.		X	0	
	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.		X	0	No se cuenta con dichos procedimientos
Gestión del cambio	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.	X		2	Se viene haciendo revisión por parte del personal, pero no se maneja un programa de consulta.
Auditorias	Se cuenta con un programa de auditorías.		X	0	NO
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		X	0	NO

	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.		X	0	NO
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.		X	0	NO
VII. Control de información y documentos					
Documentos	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.		X	0	NO EXISTE PROGRAMA DE REVISIÓN DE DOCUMENTOS EN MATERIA DE SEGURIDAD
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.		X	0	NO EXISTE PROGRAMA DE REVISIÓN DE DOCUMENTOS EN MATERIA DE SEGURIDAD
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: * Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo. * Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización. * Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada		X	0	NO SE TIENEN PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS DE SST NI DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA.
	El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.	X		4	

	<p>El empleador ha:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. * Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad. * Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo. * Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible. * El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores 		X	0	NO EXISTE MAPAS DE RIESGO
	<p>El empleador mantiene procedimientos para garantizar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud. * Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios. * Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados. 		X	0	No existe procedimiento sobre este punto
Control de la documentación y de los datos	<p>La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.</p>		X	0	NO SE TIENEN PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS DE SST NI DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA.
	<p>Este control asegura que los documentos y datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Puedan ser fácilmente localizados. * Puedan ser analizados y verificados periódicamente. * Están disponibles en los locales. * Sean removidos cuando los datos sean obsoletos. 		X	0	NO SE TIENEN PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS DE SST NI DE

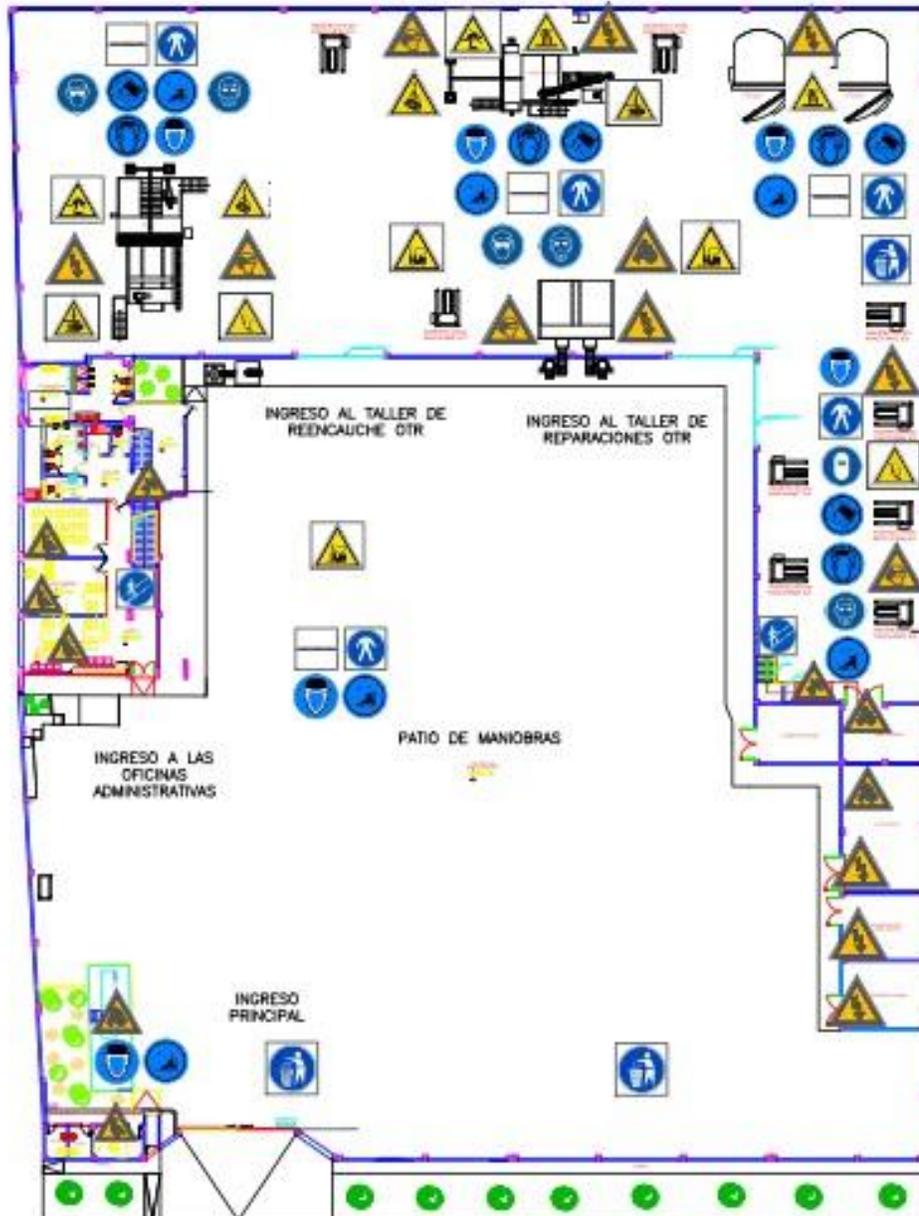
	* Sean adecuadamente archivados.				COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA.
Gestión de los registros	El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a: <ul style="list-style-type: none"> * Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.* Registro de exámenes médicos ocupacionales.* Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.* Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.* Registro de estadísticas de seguridad y salud.* Registro de equipos de seguridad o emergencia.* Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.* Registro de auditorías. 		X	0	FALTA EL REGISTRO DE MONITOREO DE AGENTES OCUPACIONALES Y DE INSPECCIONES INTERNAS.
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a: <ul style="list-style-type: none"> * Sus trabajadores. * Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización. * Beneficiarios bajo modalidades formativas. * Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada. 	X		4	
	Los registros mencionados son: <ul style="list-style-type: none"> * Legibles e identificables. * Permite su seguimiento. * Son archivados y adecuadamente protegidos 		X	1	No existe un procedimiento para el control de los registros de SST en la empresa
VIII. Revisión por la dirección					

Gestión de la mejora continua	La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.		X	0	NO SE CUMPLE
	Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta: * Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada. * Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos. * Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia. * La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo. * Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada. * Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud. * Los cambios en las normas. * La información pertinente nueva. * Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo.		X	0	NO SE CUMPLE
	La metodología de mejoramiento continuo considera:* La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras.* El establecimiento de estándares de seguridad.* La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada.* La corrección y reconocimiento del desempeño		X	0	NO SE CUMPLE
	La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa, entidad pública o privada lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.		X	0	NO SE TIENE REGISTRO DE AUDITORIA
	La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales,		X	0	NO SE TIENE REPORTADO

	<p>incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares), * Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) * Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente. 			ACCIDENTES Y NO CUENTAN CON UN REGISTRO
	<p>El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.</p>		X	1

ANEXO 2

MAPA DE RIESGOS



SEÑAL	DESCRIPCIÓN	SEÑAL	DESCRIPCIÓN	SEÑAL	DESCRIPCIÓN	SEÑAL	DESCRIPCIÓN	SEÑAL	DESCRIPCIÓN
	PRESENCIA DE PELIGRO		PRESENCIA DE MATERIAS INFLAMABLES		PRESENCIA DE MATERIAS EXPLOSIVAS		USO OBLIGATORIO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL		PROHIBICIÓN DE FUMAR
	CAÍDA DE OBJETOS		PRESENCIA DE MATERIAS INFLAMABLES		USO OBLIGATORIO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL		PROHIBICIÓN DE FUMAR		PROHIBICIÓN DE FUMAR
	PRESENCIA DE MATERIAS INFLAMABLES		PRESENCIA DE MATERIAS INFLAMABLES		USO OBLIGATORIO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL		PROHIBICIÓN DE FUMAR		PROHIBICIÓN DE FUMAR
	PRESENCIA DE MATERIAS INFLAMABLES		PRESENCIA DE MATERIAS INFLAMABLES		USO OBLIGATORIO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL		PROHIBICIÓN DE FUMAR		PROHIBICIÓN DE FUMAR
	PRESENCIA DE MATERIAS INFLAMABLES		PRESENCIA DE MATERIAS INFLAMABLES		USO OBLIGATORIO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL		PROHIBICIÓN DE FUMAR		PROHIBICIÓN DE FUMAR

MAPEO DE RIESGOS DE LA PLANTA DE REENCAUCHE Y REPARACIÓN