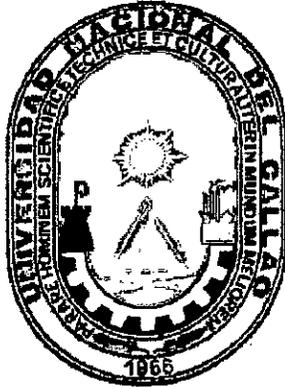


UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y DE ENERGÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA MECÁNICA



**“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA EL
ÁREA DE MANTENIMIENTO DEL TERMINAL DE
TRANSPORTE URBANO CONSORCIO VÍA SAC -
PUENTE PIEDRA”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO MECÁNICO**

**ROJER PITER MONTESINOS COSSIO
FELIPE LUPERCIO CHAVEZ RAMIREZ**

**Callao, Setiembre, 2017
PERÚ**

**ACTA PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO PROFESIONAL
MODALIDAD: TESIS SIN CICLO DE TESIS**

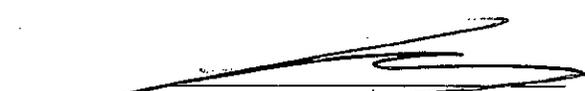
A los DIECISIETE días del mes de NOVIEMBRE del dos mil diecisiete, siendo las 17:00hrs. se procedió a la instalación del Jurado de Sustentación de Tesis de la Facultad de Ingeniería Mecánica y de Energía (Res. Decanal N° 001-2017- D-FIME-IST), conformado por los siguientes docentes:

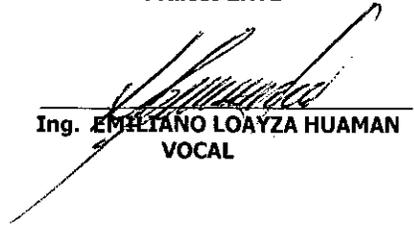
- PRESIDENTE : Mg. ARTURO PERCEY GAMARRA CHINCHAY
- SECRETARIO : Msc. GUSTAVO ORDÓÑEZ CÁRDENAS
- VOCAL : Ing. EMILIANO LOAYZA HUAMÁN
- ASESOR : Ing. JORGE LUIS ALEJOS ZELAYA

Con el fin de dar inicio a la **SUSTENTACIÓN DE TESIS**, presentada por los Bachs. CHAVEZ RAMIREZ, Felipe Lupercio y MONTESINOS COSSIO, Rojer Piter quien habiendo cumplido con los requisitos para optar el Título Profesional de **INGENIERO MECÁNICO**, sustentará la Tesis titulada: **“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA EL ÁREA DE MANTENIMIENTO DEL TERMINAL DE TRANSPORTE URBANO CONSORCIO VIA SAC PUENTE PIEDRA”**

Con el quórum reglamentario de Ley se dio inicio a la Sustentación de Tesis de conformidad con lo establecido por el Reglamento de Grados y Títulos vigente, luego de las preguntas formuladas y efectuadas las deliberaciones pertinentes, se acordó dar por Aprobado con el calificativo de QUINCE, al señor Bachiller **CHAVEZ RAMIREZ, Felipe Lupercio** y Aprobado con el calificativo de QUINCE, al señor Bachiller **MONTESINOS COSSIO, Rojer Piter**.

Con lo que se dió por cerrada la sesión a las 18:30 del día **17 de Noviembre del 2017**.


Mg. ARTURO PERCEY GAMARRA CHINCHAY
PRESIDENTE


Ing. EMILIANO LOAYZA HUAMAN
VOCAL


Msc. GUSTAVO ORDÓÑEZ CÁRDENAS
SECRETARIO


Ing. JORGE LUIS ALEJOS ZELAYA
ASESOR

DEDICATORIA

A Dios por guiarme por el buen sendero y guiar mis pasos hasta hoy. A mis padres por el esfuerzo y sacrificio en darme las oportunidades de superación y a mis hermanos por ser ejemplo a seguir. Mi hija por ser la razón de mi vida.

AGRADECIMIENTOS

A mi tutor Ing. Jaime Alejos por brindarnos sus conocimientos y apoyo en la culminación del informe. A los Sres. Hugo y Polo Pérez por permitirnos desenvolvemos en sus empresas y haber aplicado la presente investigación.

A mis compañeros de trabajo y amigos por soporte y asistencia en brindarnos las facilidades del caso para la culminación del informe.

A mis amigos y profesores que fueron parte de mi formación académica durante estos años.

INDICE

RESUMEN	6
SUMMARY	10
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.1 Identificación del problema	11
1.2 Formulación del problema	12
1.2.1 Problema general	12
1.2.2 Problemas específicos	12
1.3 Objetivos de la investigación	13
1.3.1 Objetivo general	13
1.3.2 Objetivos específicos	13
1.4 Justificación	14
1.4.1 Justificación legal	14
1.4.2 Justificación teórica	14
1.4.3 Justificación económica	15
1.5 Importancia	15
II MARCO TEORICO	16
2.1 Antecedentes del estudio	16
2.2 Marco conceptual	18
2.2.1 Salud Ocupacional	18
2.2.2 Accidente de trabajo y enfermedad profesional	20
2.2.3 Sistema de gestión de seguridad y salud	22

	ocupacional	
	2.2.4. Norma técnica OHSAS 18001	23 26
	2.2.5. Elementos del sistema de gestión OHSAS	29
	según la norma OHSAS 18001:2007	
	2.2.6. Mantenimiento	47
	2.3 Definiciones de términos básicos.	49
III	VARIABLES E HIPOTESIS	52
	3.1 Variables de la investigación	52
	3.1.1 Variable independiente X	52
	3.1.2 Variable dependiente Y	52
	3.1.3 Operacionalización de las variables	53
	3.2 Hipótesis	54
	3.2.1 Hipótesis general	54
	3.2.2 Hipótesis específica	54
IV.	METODOLOGIA	55
	4.1 Tipo de investigación	55
	4.2 Diseño de la investigación	55
	Informe de Auditoria	55
	4.2.1 Parámetros básicos de la investigación	55
	4.2.2 Etapas de la investigación	57
	4.2.3 Detalles de la investigación	58
	4.3 Población y muestra	102
	4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	103

4.4.1 Datos primarios	103
4.4.2 Datos secundarios	104
4.5 Procedimiento de recolección de datos	104
4.6 Procedimiento estadístico y análisis de datos	104
V. RESULTADOS	105
VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	112
6.1 Contrastación de hipótesis con resultados	112
6.2 Contrastación de los resultados con otros estudios similares	113
VII. CONCLUSIONES	114
VIII. RECOMENDACIONES	115
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	116
 ANEXOS	 117
- Matriz de consistencia	118
- Criterios para la identificación	119
- Reglamento de elecciones de los representantes de los trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Empresa de Transportes Consorcio Vía S.A.C.	121
- Documentos	135
- Indicadores de desempeño	139
- Mapa de Riesgo	140
- Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles	141

TABLAS DE CONTENIDO

• TABLA No. 01: CRITERIOS DIFERENCIADORES DE ACCIDENTE Y ENFERMEDAD PROFESIONAL	21
• TABLA No. 02: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.	53
• TABLA No. 03: ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN	57
• TABLA No. 04: DESPLIEGUE DE LA POLÍTICA SST EN OBJETIVOS Y METAS	77
• TABLA No. 05: COMPROMISO CON EL PERSONAL Y TERCEROS	78
• TABLA No. 06: COMPROMISO DE REQUISITOS LEGALES	79
• TABLA No. 07: COMPROMISO DE MEJORA CONTINUA	80
• TABLA No. 08: COMPROMISO DE CONDICIONES SEGURA	81
• TABLA No. 09: PROGRAMA DE CAPACITACIONES	83
• TABLA No. 10: PROGRAMA DE ACTIVIDADES INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES AÑO 2017	84
• TABLA No. 11: PROGRAMA DE ACTIVIDADES SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD AÑO 2017	84
• TABLA No. 12: PROGRAMA ACTIVIDADES DE HIGIENE Y SALUD OCUPACIONAL AÑO 2017	85
• TABLA No. 13: PROGRAMA DE ACTIVIDADES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL AÑO 2017	86

• TABLA No. 14: PROGRAMA DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO Y SANITARIO, REDISEÑO Y MEJORAS EN LA ESTRUCTURA AÑO 2017	87
• TABLA No. 15: PLAN DE RESPUESTAS	94
• TABLA No. 16: RELACIÓN DE NÚMEROS INTERNOS	95
• TABLA No. 17: RELACIÓN DE NÚMEROS EXTERNOS	95
• TABLA No. 18: EMERGENCIAS DE SERVICIOS PÚBLICOS	96
• TABLA No. 19: REGISTROS	99
• TABLA No. 20: INFORME DE AUDITORIA	101

FIGURAS DE CONTENIDO

- **FIGURA No. 2.1 : ESQUEMA MODERNO DE LA SEGURIDAD INTEGRAL** 24
- **FIGURA No. 2.2: DIRECTRICES DE LA OIT PARA UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD** 25
- **FIGURA No. 2.3: ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS** 33
- **FIGURA No. 2.4 : PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD** 34

CUADRO DE CONTENIDO

- **CUADRO No. 5.1 : CUADRO ESTADÍSTICO** 110

RESUMEN

El país viene mostrando cambios trascendentales en el ámbito de seguridad y salud en el trabajo con la aprobación de la Ley 29783 “Seguridad y Salud en el Trabajo” y su Reglamento D.S. 005-TR-2012, así como la Ley 30222 modificatoria de la Ley 29783 y su reglamento el D.S. 006-TR-2014; las cuales tratan desde un enfoque sistémico que las organizaciones implementen mejoras en las condiciones de sus ambiente de trabajo y salud laboral con el objetivo de evitar accidentes y enfermedades ocupacionales.

Por tal motivo y debido al compromiso de la administración de CONSORCIO VÍA S.A.C. con la mejora continua de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, el 19 de Enero del 2017, se realizó la Auditoria al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en referencia a la Ley 29783, D.S. 005-TR-2012, Ley 30222 y el D.S. 006-TR2014 como documento guía. La auditoría se llevó a cabo en la sede de AV. ANCON MZ D LA 32 – URB. EL ARENAL DE ZAPALLAL - PUENTE PIEDRA

Los resultados encontrados demuestran que CONSORCIO VÍA S.A.C. no cuenta con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo acorde a los lineamientos y principios de la Ley 29783 y sus modificatorias; no presenta Política de Seguridad y Salud en el Trabajo, Matriz de Identificación de Peligro y Evaluación de Riesgo así como las respectivas capacitaciones de en materia de Seguridad Ocupacional. No se tiene establecido políticas claras para la

paralización de tareas de alto riesgo, que a través de la concientización de los trabajadores y responsables del área de SGSST se vienen cumpliendo.

El sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene contemplado el control y vigilancia de la salud de sus trabajadores, a quienes se les debe practicar exámenes médicos ocupacionales de acuerdo a los riesgos de exposición.

Como oportunidad de mejora se presenta la necesidad de formalizar la elección o designación de supervisores de seguridad en las diferentes sedes de la organización de acuerdo a lo establecido el D.S. 005-TR-2012 Reglamento de la Ley 29783.

SUMMARY

Peru has changed about Safety and Health at work according to the law 29783 “Safety and Health at Work” and its supreme decree 005-TR-2012, and the law 30222, that modifies the law 29783, and its supreme decree D.S. 006-TR-2014; which refers to a system that companies have to perform in order to improve the working environment and avoid accidents and occupational disease.

The administration of **CONSORCIO VÍA S.A.C.** with its continuous improvement of System of Management about Safety and Health at work, on January 19th in 2017, it was made an audit based on the law 29783 in its headquarters on Ancon Avenue MZ D LA 32 – URB. EL ARENAL DE ZAPALLAL - PUENTE PIEDRA

According to results of the audit, the company does not have a good system of management in Safety and Health at work, which allow workers to work in good conditions based on the Law 29783.

In this new system of management in Safety and Health at work will be shown, the company wants to perform improvements in the working environment like training in safety and health at work, medical examinations according to each job, elections to choice the safety committee and other facts that help to perform the law 29783 “Safety and Health at Work” and its supreme decree 005-TR-2012

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Identificación del problema

En el terminal de transporte urbano en estudio se observó que no existe un sistema de seguridad y salud ocupacional que pueda identificar, diagnosticar y evaluar los riesgos y agentes de riesgo que puedan afectar la salud e integridad del trabajador u otros relacionados al trabajo, tampoco un registro de accidentes e incidentes ocurridos, no cuenta con un control de entrega de equipos de protección personal al trabajador ni la formación para la utilización de las mismas, no se tiene un comité de seguridad ni brigadas de emergencia, es evidente que no existe una identificación y supervisión de los riesgos existentes y por ende planes de contingencia como respuesta ante cualquier eventualidad del tema.

La problemática mencionada repercute en el área de mantenimiento en retrasos de labores ante los accidentes e incidentes ocasionados ya sea por actos o condiciones inseguras esto a su vez demanda mayores horas de reparación, paralización de buses, disminución del personal disponible ante los descansos médicos por accidentes, deterioro de bienes y equipos, incomodidad del personal al no percibir un ambiente seguro de trabajo y no tener las herramientas ni la capacitación para responder ante eventualidades que se puedan presentar, la suma de estas observaciones repercute en pérdidas económicas.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿En qué medida el diseño e implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional para el área de mantenimiento del terminal de transporte urbano, Consorcio Vía ubicado en puente piedra, permitirá reducir los riesgos en el área de la unidad de análisis?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿En qué medida el diagnóstico actual de seguridad y salud ocupacional del área de mantenimiento permitirá posicionar los riesgos existentes en el área de mantenimiento?
- ¿En qué medida la identificación de peligros y evaluación de los riesgos existentes en el área de mantenimiento a los que están expuestos los trabajadores permitirá realizar labores según las normas mínimas?
- ¿En qué medida los procedimientos de seguridad y salud ocupacional permitirán regular y minimizar los riesgos?
- ¿En qué medida la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional permitirá lograr un ambiente seguro y saludable para el trabajador en el área de mantenimiento?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Diseñar e implementar un plan de seguridad y salud ocupacional en el área de mantenimiento del terminal de transporte urbano, Consorcio Vía ubicado en puente piedra, que permita reducir los riesgos, asegurar la integridad del trabajador y los bienes de la empresa, asimismo mejorar el comportamiento del personal.

1.3.2 Objetivo específicos

- Identificar la situación actual de la empresa de transporte urbano en el área de mantenimiento mediante un diagnóstico de línea base para el diseño de un sistema de seguridad.
- Determinar los riesgos existentes en el área de mantenimiento para reducir riesgos evitar accidentes y enfermedades profesionales según las tolerancias establecidas en la norma
- Establecer procesos y procedimientos de las actividades de riesgo del área de mantenimiento que permitan mantener y mejorar continuamente el sistema de gestión.
- Determinar el orden cronológico de implementación del sistema de seguridad para prevenir los accidentes y los daños para la salud a consecuencia del trabajo.

1.4 Justificación

1.4.1 Justificación Legal

La política nacional de seguridad y salud en el trabajo del Perú, según ley 29783, tiene por objeto prevenir los accidentes del trabajo, enfermedades profesionales y reducir los daños que se pudieran ocasionar a la salud de los trabajadores que sean consecuencia del trabajo, guarden relación con la actividad laboral o sobrevengan durante el trabajo que estos realizan.

La ley actual establece normas mínimas para la prevención de los riesgos laborales, pudiendo los empleadores y los trabajadores establecer libremente niveles de protección que mejoren lo previsto en la presente norma, cabe resaltar que en caso de accidentes existen responsabilidades penales según DS 005-2012- TR.

1.4.2 Justificación Teórica

Toda empresa debe contar con un sistema de seguridad y salud ocupacional que asegure condiciones de trabajo dignas que les garanticen un estado de vida saludable, física y mental, en forma continua.

La norma internacional Ohsas 18001 proporciona directrices para la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional las cuales cubren lo solicitado por el marco legal de nuestro país.

1.4.3 Justificación Económica

Se puede pensar que la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional conlleva un costo adicional para la empresa debido a las adquisiciones de equipos, modificación de las instalaciones, capacitaciones y demás, lo cierto es que una vida no tiene precio y a esto adicionar los gastos generados por accidentes, deterioro de los bienes, descansos médicos, indemnizaciones, penalidades, todo esto genera más gastos que la inversión inicial, adicionalmente el crecimiento de la empresa ante sistemas de implementación como la mencionada.

1.5 Importancia

Dada la coyuntura actual y el marco legal es de suma importancia que toda empresa cuente con un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional independientemente del rubro dado que dicho sistema tiene un alcance aplicable a cualquier tamaño y tipo de empresa, mediante esta aplicación la organización controla los riesgos e impactos, eliminar o reducir los incidentes de trabajo, aumentar la rentabilidad y productividad, cumplir con los requisitos legales, aumentar la competitividad de su personal, mejorar la documentación y controles aplicables, reducir posibles juicios por responsabilidad civil y obtener seguros a costos razonables.

CAPÍTULO II

MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes del estudio

POSADA SANCHEZ, Pablo Rómulo. “Diseño y desarrollo de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001:2007 para una empresa importadora, distribuidora y comercializadora de productos agroquímicos”. Tesis para optar por el Título Profesional de Ingeniero Mecánico. Ecuador. Universidad superior politécnica del litoral. 2010.

La investigación parte del diseño y desarrollo de un sistema de seguridad, para esto realiza una evaluación inicial, planteando objetivos y niveles de responsabilidad, asimismo propone una serie de formatos para el control y seguimiento de observaciones, no conformidades. Si bien es cierto la normativa legal exige un programa de seguridad y salud ocupacional no detalla específicamente los controles de los mismos da libertad en documentos solo proponiendo una serie de formatos los cuales son opcionales.

Meneses Yepez, Omaira “Implementación de un sistema de gestión de salud ocupacional y seguridad industrial en las bodegas Atemco”, Tesis para optar por el Título Profesional de Ingeniero Mecánico. Ecuador. Universidad CES Medellín. 2011.

La coyuntura actual nos hace tomar conciencia que existe la necesidad de proteger la seguridad y salud de las personas ya que estas se pueden ver

expuestas a los diversos riesgos o condiciones inseguras que existan en su jornada diaria de trabajo, la investigación propone modelos de encuestas con el fin de levantar información y determinar las condiciones actuales de la empresa, partiendo de estos resultados y bajo la normativa de Ohsas 18001 se propone la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

Terán Pareja, Ítala Sabrina **“PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL BAJO LA NORMA OHSAS 18001 EN UNA EMPRESA DE CAPACITACIÓN TÉCNICA PARA LA INDUSTRIA”**, Tesis para optar por el grado de Ingeniero Industrial, Perú, Pontificia Universidad Católica del Perú. 2012.

El trabajo de investigación tiene como objetivo fundamental de desarrollar un Modelo de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, podrá conseguir una actuación más eficaz en el campo de la prevención, a través de un proceso de mejora continua. De este modo las empresas pueden valerse además, de una importante herramienta para cumplir los requisitos establecidos por la legislación vigente.

El diseño de su sistema de seguridad y salud ocupacional lo realiza bajo los requerimientos de Ohsas 18001 detallando las directrices de la norma en su marco teórico el cual contribuyo al proyecto de tesis en estudio.

Valverde Montero, Leslie Karen **“PROPUESTA DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL PARA**

LAS AREAS OPERATIVAS Y DE ALMACENAMIENTO DE UNA EMPRESA PROCESADORA DE VAINA DE TARA”, Tesis para optar por el Título Profesional de Ingeniero Industrial. Perú. Universidad Peruana de Ciencias aplicadas. 2010.

El presente trabajo propone la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional en una empresa agroindustrial para esto recurre a su registro de accidentes y la supervisión en sus áreas para proponer los controles a implementar según la política propuesta la cual tiene que ser aprobada por la alta gerencia.

Asimismo dicha implementación lo realiza según los lineamientos de la norma Ohsas 18001 y el marco legal.

2.2 Marco conceptual

2.2.1 Salud Ocupacional

La salud ocupacional la conforman tres grandes ramas que son: medicina del trabajo, higiene industrial y seguridad industrial. “A través de la salud ocupacional se pretende mejorar y mantener la calidad de vida y salud de los trabajadores y servir como instrumento para mejorar la calidad, productividad y eficiencia de las empresas” (Henaó 2010: 33).

La Organización Internacional del Trabajo la define como: “El conjunto de actividades multidisciplinarias encaminadas a la promoción, educación, prevención, control, recuperación y rehabilitación de los trabajadores, para protegerlos de los riesgos de

su ocupación y ubicarlos en un ambiente de trabajo de acuerdo con sus condiciones fisiológicas y psicológicas” (Henaó 2010: 34).

- **Seguridad Industrial**

“Desde los albores de la historia, el hombre ha hecho de su instinto de conservación una plataforma de defensa ante la lesión corporal; tal esfuerzo probablemente fue en un principio de carácter personal, instintivo-defensivo. Así nació la seguridad industrial, reflejada en un simple esfuerzo individual más que en un sistema organizado” (Ramírez 2008: 23).

“Seguridad industrial es el conjunto de normas técnicas, destinadas a proteger la vida, salud e integridad física de las personas y a conservar los equipos e instalaciones en las mejores condiciones de productividad” (Henaó 2010: 37).

La seguridad industrial es el área de la ingeniería que abarca desde el estudio, diseño, selección y capacitación en cuanto a medidas de protección y control; en base a investigaciones realizadas de las condiciones de trabajo. Su finalidad es la lucha contra los accidentes de trabajo, constituyendo una tecnología para la protección tanto de los recursos humanos como materiales.

La empresa debe incorporar un objetivo de seguridad, que le permite asegurar un adecuado control sobre las personas,

máquinas y el ambiente de trabajo sin que se produzcan lesiones ni pérdidas accidentales.

Por medio de la seguridad se busca evitar las lesiones y muerte por accidente, a la vez que se desea reducir los costos operativos; de esta forma se puede dar un aumento en la productividad y una maximización de beneficios. Así mismo, mejora la imagen de la empresa, y al preocuparse por el bienestar del trabajador desencadena un mayor rendimiento por parte de éste en el trabajo.

- **Higiene Industrial**

La higiene del trabajo o higiene industrial es definida por la American Industrial Hygienist Association (AIHA) como: “La ciencia y el arte dedicada al reconocimiento, evaluación y control, de aquellos factores ambientales originados en o por el lugar de trabajo, que pueden ocasionar enfermedades, menoscabo de la salud y bienestar o importante malestar e ineficiencia entre los trabajadores o entre los ciudadanos de una comunidad”. (Cortés 2005)

2.2.2 Accidente de trabajo y Enfermedad Profesional

Cuando el desarrollo normal de una actividad se paraliza debido a un suceso imprevisto e incontrolable, nos referimos a un accidente. Los accidentes se producen por condiciones inseguras y por actos inseguros, inherentes a factores humanos. (Ramírez 2008)

En el ámbito profesional, podemos encontrar enfermedades profesionales, así como accidentes de trabajo (En la Tabla 1 podemos ver las diferencias entre ambos). Se conoce como enfermedad profesional, a la “enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral”. En cambio, el accidente de trabajo es “todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera del lugar y horas de trabajo” (CGTP 2003: 8).

TABLA No. 01
CRITERIOS DIFERENCIADORES DE ACCIDENTE Y ENFERMEDAD PROFESIONAL

Factor diferenciador	Accidente de trabajo	Enfermedad profesional
Presentación	Inesperada	Esperada
Iniciación	Súbita, brusca	Lenta
Manifestación	Externa y brusca	Interna y repetida
Relación Causa-Efecto	Fácil	Difícil
Tratamiento	Quirúrgico	Médico

Fuente: Cortes (2005). Elaboración propia

Toda empresa debe buscar implementar políticas de prevención y protección de accidentes. La prevención investiga las causas, evalúa sus efectos y actúa mediante acciones correctivas. Por su

parte, la protección actúa sobre los equipos de trabajo o las personas expuestas al riesgo para aminorar las consecuencias del accidente.

Todo accidente es una combinación de riesgo físico y error humano. El accidente puede ocurrir a causa del contacto de la persona con un objeto, sustancia u otra persona; por exposición del individuo a ciertos riesgos latentes o debido a movimientos de la misma persona. Los factores que inciden en la producción del accidente son: técnicos y humanos. - Factores humanos: Psicológicos, fisiológicos, sociológicos, económicos.

- Factores técnicos: organización (Ramírez 2008).

2.2.3. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

- **Sistema de Gestión**

Un sistema de gestión es una estructura probada para la gestión y mejora continua de las políticas, los procedimientos y procesos de la organización. En la actualidad las empresas se enfrentan a muchos retos, y son precisamente los sistemas de gestión, los que van a permitir aprovechar y desarrollar el potencial existente en la organización.

La implementación de un sistema de gestión eficaz puede ayudar a:

- Gestionar los riesgos sociales, medioambientales y financieros.
- Mejorar la efectividad operativa.
- Reducir costos.
- Aumentar la satisfacción de clientes y partes interesadas.
- Proteger la marca y la reputación.
- Lograr mejoras continuas.
- Potenciar la innovación.

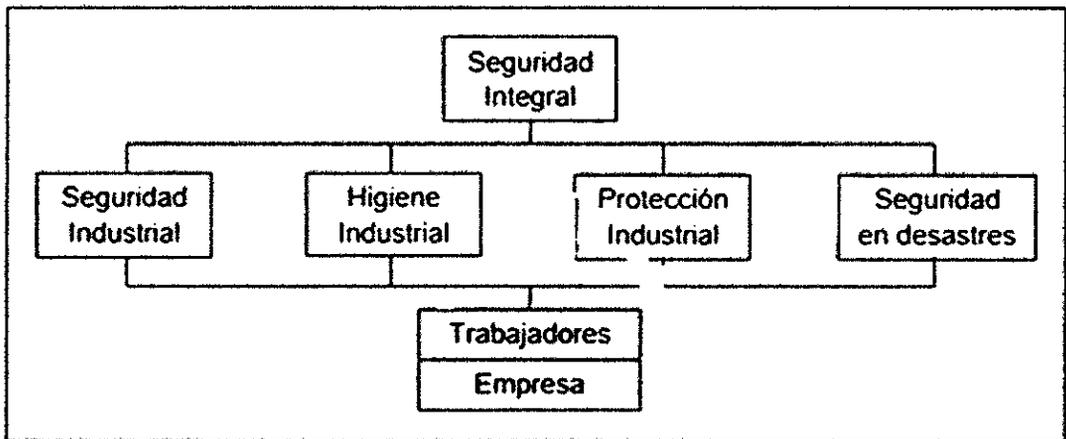
- **Seguridad Integral**

La seguridad integral determina las situaciones de riesgo y norma las acciones, de acuerdo al desarrollo social, económico y político que vive el país. Se debe adoptar una seguridad integral, este concepto puede definirse: Adopción de una dimensión de acciones, disposiciones de seguridad, que a través de las diferentes variables que la conforman (seguridad industrial, higiene industrial, protección industrial, seguridad en desastres), permite cubrir parámetros más amplios que garantizan la protección y conservación del capital humano en toda actividad y la protección física de sus hogares, instalaciones industriales, comerciales, etc., o contra cualquier

riesgo, ya sea este de origen natural o los ocasionados por acción de la mano del hombre. (Carrillo 1996: 19)

FIGURA No. 2. 1.

ESQUEMA MODERNO DE SEGURIDAD INTEGRAL



Fuente: Carrillo (1996)

- **Sistema de Gestión de seguridad y salud ocupacional**

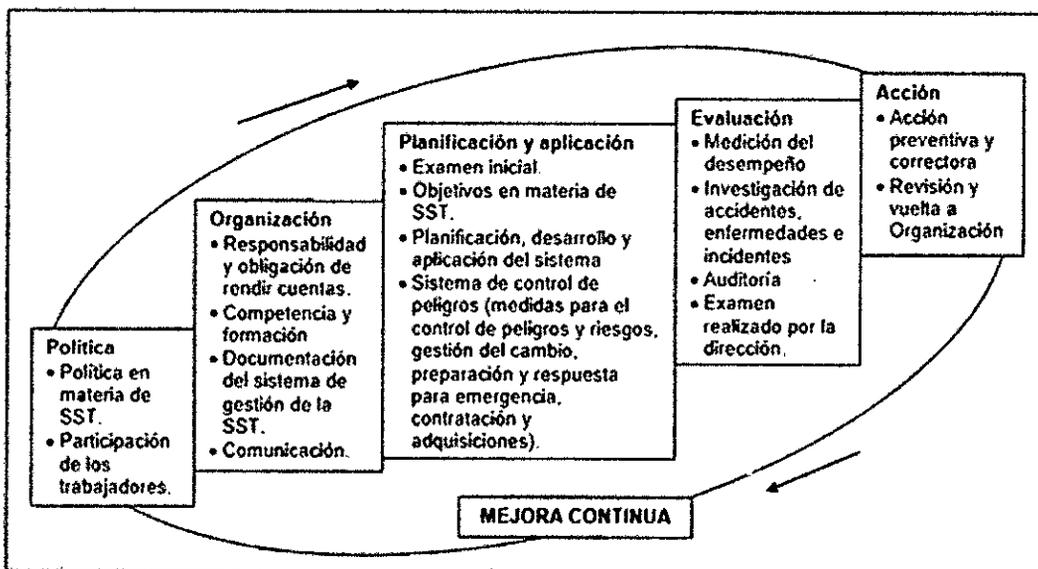
El sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, forma parte del sistema de gestión de una organización, pudiendo definirse de la siguiente forma:

Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo, y los 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 la calidad de vida de los mismos, así como promoviendo la competitividad de las empresas en el mercado. (CGTP 2003:7)

La Organización Internacional del Trabajo (OIT), hace mención a las directrices sobre sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, considerando los apartados que se aprecian en el siguiente gráfico.

FIGURA No. 2. 2
DIRECTRICES DE LA OIT PARA UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD



Fuente: Cortés (2005)

Al evaluar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, podemos referirnos a tres criterios, los cuales están relacionados con la calidad y productividad:

- Efectividad de la seguridad: Medida en que el sistema de Seguridad y Salud Ocupacional cumple con los objetivos propuestos en el periodo evaluado relacionados con la prevención de accidentes y enfermedades y el mejoramiento de las condiciones de trabajo. - Eficiencia de la seguridad: Medida en que el sistema de Seguridad y Salud Ocupacional emplea los recursos asignados y estos se revierten en la reducción y eliminación de riesgos y el mejoramiento de las condiciones de trabajo. - Eficacia de la seguridad: Medida en que el sistema de Seguridad y Salud Ocupacional logra con su desempeño satisfacer las expectativas de sus clientes. (Velásquez 2001).

2.2.4. Norma técnica OHSAS 18001

- **Normas OHSAS 18000**

Las normas OHSAS 18000 (Occupational Health and Safety Assessment Series) son una serie de estándares voluntarios internacionales aplicados a la gestión de seguridad y salud ocupacional; que comprende dos partes, 18001 y 18002, que tienen como base para su elaboración las normas BS 8800 de la British Standard.

Se pueden aplicar a cualquier sistema de salud y seguridad ocupacional. Las normas OHSAS 18000 no exigen requisitos para su aplicación, han sido elaboradas para que las apliquen empresas y organizaciones de todo tipo y tamaño, sin importar su origen geográfico, social o cultural.

Se identifican los siguientes documentos:

- OHSAS 18001:2007: Especificaciones para Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- OHSAS 18002:2008: Directrices para la implementación de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

La serie de normas OHSAS 18000 están planteadas como un sistema que establece una serie de requisitos para implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, habilitando a una organización para formular una política y objetivos específicos asociados al tema, considerando requisitos legales aplicables e información sobre los riesgos inherentes a sus actividades.

Estas normas buscan, a través de una gestión sistemática y estructurada, asegurar el mejoramiento continuo de los factores que afectan negativamente la salud y seguridad en el lugar de trabajo.

- **Especificación de la norma OHSAS 18001**

La norma OHSAS 18001 es una guía para sistemas de seguridad y salud ocupacional que nace en 1999 como una especificación que tiene como fin proporcionar los requisitos que sus promotores consideran que debe cumplir un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO) para tener un buen rendimiento, y permitir a la organización que lo aplica controlar los riesgos a que se exponen sus trabajadores como consecuencia de su actividad laboral. (Enríquez 2010). Con dicho sistema se podrá lograr la protección de los trabajadores y la optimización del resultado laboral.

Esta norma es aplicable a cualquier organización que desee:

- Establecer un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, para minimizar o reducir los riesgos en sus actividades.
- Implementar, mantener y mejorar continuamente el desempeño de gestión en seguridad y salud ocupacional.
- Asegurar la conformidad y cumplimiento de su política de seguridad y salud ocupacional establecida.
- Demostrar la conformidad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Buscar certificación de su sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, otorgada por un organismo externo.

2.2.5. Elementos del Sistema de Gestión OHSAS según la norma OHSAS 18001:2007

Todo sistema de gestión cuenta con elementos y etapas para su adecuado desarrollo, a continuación se presenta una descripción de cada uno de los elementos que componen el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

- **Requisitos generales**

La organización de acuerdo con los requisitos de la norma debe establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar en forma continua un sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional, definiendo y documentando el alcance del mismo.

- **Política de seguridad y salud**

La dirección de la organización debe definir y aprobar una política que establezca los objetivos globales de seguridad y salud, así como el compromiso explícito de mejorar el desempeño de sus acciones, tomando en cuenta la naturaleza y magnitud de sus riesgos y el cumplimiento mínimo de la legislación y otros requisitos que la organización suscriba.

La política en su contenido establece los objetivos que la organización busca con el sistema de gestión:

- Ser apropiada con la naturaleza, visión, misión, objetivos y escala de riesgos de los trabajadores.

- Incluir explícitamente un compromiso de mejora continuo.
- Cumplir con la legislación vigente aplicable de seguridad y salud ocupacional.
- Estar documentada, y revisada periódicamente para verificar su cumplimiento.
- Comunicarse a todos los empleados de la organización para que tomen conciencia de sus obligaciones.
- Ser revisada periódicamente para asegurar que mantiene la relevancia y características apropiadas para la organización.

- **Planificación**

Este punto de la norma transmite cómo y de qué forma van a intervenir la política descrita y concretada en el punto anterior, la evaluación de los resultados y los comportamientos de auditoría. Estos tres puntos son las entradas para la planificación propiamente dicha, para establecer como salida en la planificación la implantación y funcionamiento del sistema.

- a) **Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles**

En la planificación, la organización establece los procedimientos para permitir la permanente identificación

de peligros y evaluación de riesgos de modo de que sea posible implementar las medidas necesarias de control, que incluyan actividades rutinarias y no rutinarias. Los resultados de las evaluaciones y los efectos de los controles se considerarán al establecer los objetivos y estarán documentados.

Los procedimientos para la identificación de peligros y la evaluación de riesgos deben tener en cuenta: - Las actividades de todas las personas que tengan acceso al lugar de trabajo. Considerando el comportamiento, las capacidades y otros factores humanos. - Los peligros identificados originados fuera del lugar de trabajo y en sus inmediaciones, capaces de afectar adversamente a la salud y seguridad de las personas bajo el control de la organización en el lugar de trabajo. - La infraestructura, el equipamiento y los materiales en el lugar de trabajo, tanto si los proporciona la organización como otros. - Las modificaciones en el SGSSO, incluyendo los cambios temporales y su impacto en las operaciones, procesos y actividades. - Cualquier obligación legal aplicable relativa a la evaluación de riesgos y la implementación de los controles necesarios.

b) Requisitos legales y otros requisitos

La organización debe establecer y actualizar un procedimiento para identificar y tener acceso a los requerimientos legales, así como con demás requisitos que tiene que cumplir en razón de sus actividades, productos o servicios. La organización debe mantener esta información actualizada, y debe comunicarla a sus trabajadores y a otras partes interesadas.

c) Objetivos y programas Objetivos

El objetivo es el fin que la empresa, el empresario o dirección, propone alcanzar en cuanto a su actuación en materia de prevención de riesgos laborales, programado con un tiempo y cantidad de recursos determinados; en busca de lo que quiere ser en un futuro próximo.

Los objetivos deben ser medibles cuando sea factible y deben ser coherentes con la política de SSO. La organización debe establecer y mantener documentados los objetivos de la seguridad y salud ocupacional, considerando:

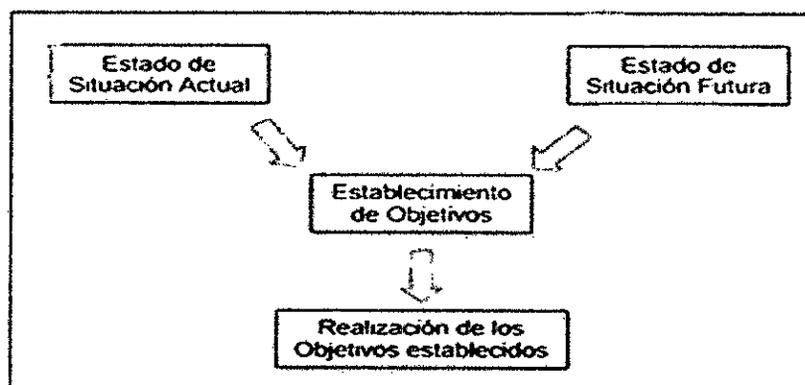
- Las funciones y niveles de la organización. - Los requisitos legales y de otra índole.
- Los peligros y riesgos.

- Las opciones tecnológicas y sus requerimientos financieros.
- La opinión de las partes interesadas.
- Su consecuencia con la política de gestión de la seguridad y salud ocupacional. - El compromiso de la mejora continua.

En la Figura se puede ver un esquema de establecimiento de objetivos. Este inicia con el Estado de situación actual, es recomendable que la organización realice un diagnóstico inicial para conocer la situación de partida y poder definir objetivos, adecuados a sus necesidades y alcanzables con sus recursos humanos y económicos disponibles. El establecimiento de objetivos es un elemento que ayuda a la organización a saber dónde está y a dónde quiere llegar en un futuro.

FIGURA No. 2.3

ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS



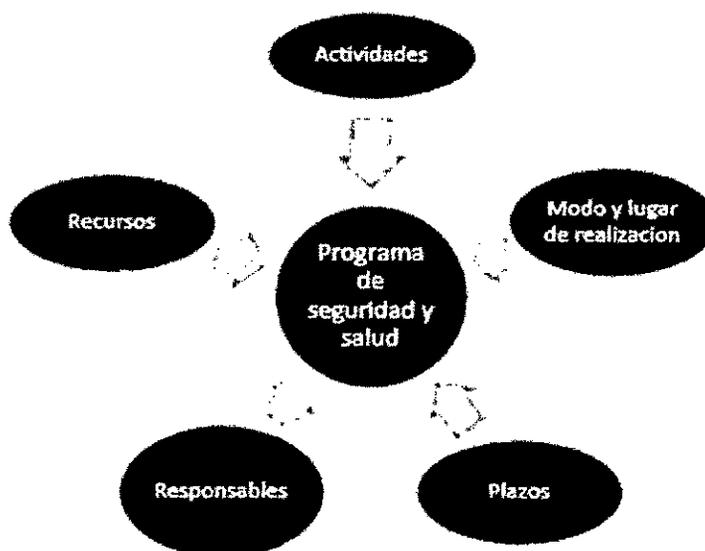
Fuente: Norma OHSAS 18001

Programa de gestión de la seguridad y salud ocupacional

La organización debe implantar y mantener un programa para alcanzar los objetivos de la seguridad y salud ocupacional, el cual será analizado en forma crítica y a intervalos planificados, ajustándose en caso sea necesario. Estos programas deben incluir:

- Las actividades a realizar para el logro de cada objetivo, señalando los recursos, tanto humanos y económicos.
- La asignación de responsabilidades y autoridad para lograr los objetivos en las funciones y niveles pertinentes de la organización.
- Los medios y plazos para lograr estos objetivos.

FIGURA No 2.4
PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD



Fuente: Norma OHSAS 18001

- **Implementación y Funcionamiento**

La implementación y funcionamiento del programa dependerá de una correcta planificación del mismo, un monitoreo permanente de los objetivos definidos, y la corrección de las desviaciones. Para ello, este punto de la norma nos indica en sus sub-capítulos la forma y manera de realizarlos.

La implementación y la operación se hace a partir de la identificación de todos los recursos necesarios, para ello se requiere:

- Definir la autoridad y la responsabilidad.
- Comunicar las funciones a todos los miembros de la organización.
- Participación de todos los niveles de la organización.
- Crear programas de capacitación y entrenamiento basado en la evaluación de las diferentes competencias a nivel de conocimiento, educación, habilidades y experiencias.
- Controlar todos los documentos y registros del sistema y de la organización.

- a) **Funciones, responsabilidad y autoridad**

La organización debe especificar las funciones, las responsabilidades y la autoridad necesarias para una

mayor eficacia en la seguridad y salud ocupacional; debe demostrar su compromiso:

- Asegurando la disponibilidad de recursos esenciales para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.
- Definiendo las funciones, asignando las responsabilidades y la rendición de cuentas, y delegando autoridad, para facilitar una gestión eficaz; se deben documentar y comunicar las funciones, las responsabilidades, la rendición de cuentas y autoridad.

Así también, la alta dirección debe asignar los representantes con la autoridad y responsabilidad de asegurar los requerimientos para cumplir con las normas sobre seguridad y salud ocupacional, estos deben estar informados del desempeño del sistema y buscar su mejora continua.

b) Formación, toma de conciencia y competencia

La organización debe asegurarse de que cualquier persona que trabaje para ella y que realice tareas que puedan causar impactos en la SSO, sea competente tomando como base una educación, formación o

experiencia adecuadas, y deben mantener los registros asociados.

La organización debe identificar las necesidades de capacitación así como al personal que la recibe. La organización establece y mantiene procedimientos para que los trabajadores estén conscientes de:

- La importancia de cumplir con la política de gestión de la seguridad y salud ocupacional.
- Los impactos de la seguridad y salud ocupacionales significativos existentes o potenciales.
- Los papeles y responsabilidades que les compete para alcanzar la conformidad de la política de gestión de la seguridad y salud ocupacional.
- Las consecuencias potenciales ante el incumplimiento de los procedimientos operativos.

c) Consulta y comunicación

La organización debe contar con procedimientos documentados que aseguren que la información llegue al personal pertinente. Los trabajadores deben ser:

- Involucrados en el desarrollo y análisis de las políticas y procedimientos para la gestión de riesgos.
- Consultados ante cualquier cambio que afecte la seguridad y salud en el local de trabajo.

- Representados en asuntos de seguridad y salud.
- Informados sobre quién es su representante y quién es el representante de la alta dirección en asuntos de seguridad y salud ocupacional.

Se debe mantener procedimientos para la comunicación interna entre los diferentes niveles y funciones de la organización; al igual que para documentar y responder a las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas.

d) Documentación

La alta dirección debe conservar la información para describir los elementos claves del sistema de gestión y su interrelación. La documentación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional debe incluir: - La política y objetivos de SSO. - La descripción del alcance del sistema de gestión de SSO, - La descripción de los principales elementos del sistema de gestión de SSO y su interacción, así como la referencia a los documentos relacionados; - Los documentos, incluyendo los registros exigidos en esta norma OHSAS, y los determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficacia de la planificación, operación y control de procesos relacionados con la gestión de sus riesgos de SSO.

e) Control de la documentación y de los datos

Los documentos exigidos por el sistema de gestión de la SSO y por esta norma OHSAS deben ser controlados. La organización debe establecer, implementar y mantener procedimientos para:

- Analizar y aprobar los documentos con relación a su adecuación antes de su emisión.
- Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario, y aprobarlos nuevamente.
- Asegurar que las versiones actualizadas estén disponibles en todos los locales donde se ejecuten operaciones esenciales para la seguridad y salud ocupacional.
- Asegurar que los documentos permanezcan legibles y fácilmente identificables.
- Prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón.

f) Control operacional

La organización debe determinar aquellas operaciones y actividades asociadas con los peligros identificados, en donde la implementación de los controles es necesaria para gestionar los riesgos para la SSO. Debe incluir la

gestión de cambios. Para aquellas operaciones y actividades, la organización debe implementar y mantener:

- Los controles operacionales que sean aplicables a la organización y a sus actividades; la organización debe integrar estos controles operacionales a su sistema general de SSO.
- Los controles relacionados con mercancías, equipos y servicios comprados.
- Los controles relacionados con contratistas y visitantes en el lugar de trabajo.
- Procedimientos documentados para cubrir situaciones en las que su ausencia podría conducir a desviaciones de la política y objetivos de SSO.
- Los criterios de operación estipulados, en donde su ausencia podría conducir a desviaciones de la política y objetivos de SSO.

g) Preparación y respuesta ante emergencias

La organización debe establecer, implementar y mantener procedimientos para identificar el potencial de situaciones de emergencia y responder a tales situaciones; también para prevenir y reducir posibles enfermedades y lesiones asociadas a ellas.

Debe planificarse la respuesta ante emergencias, considerando las necesidades de las partes interesadas. Estos procedimientos de respuesta ante emergencias deben probarse periódicamente y analizarse; de ser necesario deben modificarse, en particular después de la ocurrencia de incidentes y situaciones de emergencia.

- **Verificación y acciones correctivas**

La verificación y acción correctiva se refieren a las acciones que deben tomarse para el mejoramiento continuo del sistema. Se puntualiza los modelos de inspección, supervisión y observación, para identificar las posibles deficiencias del sistema y proceder a su acción correctiva.

En la verificación se establecen procedimientos para hacer seguimiento y medir el desempeño del sistema, para lograr el manejo más idóneo de las no conformidades. Por medio del control se dispone de los registros de seguridad y salud ocupacional, y de resultados de auditorías.

- a) **Seguimiento y medición del desempeño**

La organización debe establecer y mantener procedimientos para hacer seguimiento y medir periódicamente el desempeño de la seguridad y salud ocupacional. Estos procedimientos deben asegurar:

- Mediciones cuantitativas y cualitativas apropiadas a las necesidades de la organización.
- Monitoreo del grado de cumplimiento de los objetivos.
- Medidas de desempeño de la conformidad con los programas de gestión, criterios operacionales y con la legislación y reglamentos.
- Medidas de desempeño de monitoreo de accidentes, enfermedades, incidentes y otras evidencias de desempeño deficiente.
- El registro de datos y resultados del monitoreo y medición suficientes para el análisis de acciones correctivas y preventivas.

b) Evaluación del cumplimiento legal

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables.

La organización debe evaluar el cumplimiento con otros requisitos que suscriba, pudiendo combinar esta evaluación con la evaluación del cumplimiento legal, o estableciendo uno o varios procedimientos separados.

La organización debe mantener los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas.

c) Accidentes, incidentes, no conformidades y acción correctiva y preventiva

La organización debe implantar y conservar procedimientos para definir responsabilidad y autoridad para el manejo e investigación de accidentes, incidentes y no conformidades. Los procedimientos deben requerir que las acciones correctivas y preventivas propuestas, sean analizadas antes de su implementación.

Investigación de incidentes

Se establece, implementa y mantiene procedimientos para registrar, investigar y analizar incidentes, con el fin de:

- Determinar las deficiencias de SSO que no son evidentes, y otros factores que podrían causar o contribuir a que ocurran incidentes.
- Identificar la necesidad de acción correctiva y las oportunidades de acción preventivas.
- Identificar las oportunidades de mejora continua.
- Comunicar el resultado de estas investigaciones.

No conformidad, acción correctiva y acción preventiva

Se define, implanta y mantiene procedimientos para tratar las no conformidades reales y potenciales, y tomar acciones correctivas y preventivas; definiendo los requisitos para:

- Identificar y corregir las no conformidades, y tomar las acciones para mitigar sus consecuencias de SSO.
- Investigar las no conformidades, determinar sus causas, y tomar las acciones con el fin de evitar que ocurran nuevamente.
- Evaluar la necesidad de acciones para prevenir las no conformidades e implementar las acciones apropiadas definidas para evitar su ocurrencia.
- Registrar y comunicar los resultados de las acciones correctivas y las acciones preventivas tomadas.
- Revisar la eficacia de las acciones correctivas y las acciones preventivas tomadas.

d) Registros y gestión de los registros

La organización debe implantar y mantener procedimientos para identificar y disponer de los registros, así como de los resultados de las auditorías y de los análisis críticos.

La organización debe establecer y mantener los registros necesarios para demostrar conformidad con los requisitos de su sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional. Estos registros deben ser legibles e identificables, permitiendo el seguimiento hacia las actividades involucradas.

e) Auditoría

La organización debe establecer y mantener un programa y procedimientos para auditorías periódicas del sistema de gestión, con el propósito de:

- Determinar si el sistema de gestión de SSO cumple las disposiciones planificadas.
- Verificar que haya sido implementado adecuadamente y se mantiene.
- Comprobar si es efectivo en el logro de la política y objetivos de la organización.
- Suministrar información a la dirección sobre los resultados de las auditorías.

El programa debe basarse en los resultados de las evaluaciones de riesgos de las actividades y de los informes de las auditorías previas. Es recomendable que las auditorías sean desarrolladas por personal independiente a quienes tienen la responsabilidad

directa de la actividad evaluada; para asegurar objetividad e imparcialidad en el proceso.

- **Revisión por la Dirección**

La Dirección tiene la responsabilidad del funcionamiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, mediante el establecimiento de los plazos de revisión y evaluación, para conseguir el objetivo final que es la correcta implantación de la política y los objetivos establecidos, en búsqueda de la mejora continua.

La revisión del sistema debe estar documentada, de manera que se registren los temas tratados y las decisiones de la dirección ante las deficiencias detectadas. En esta sección se busca:

- Medir el desempeño mediante la información estadística que se tiene de reporte de lesiones, de no conformidad, de incidentes, etc.
- Permitir una retroalimentación que garantice el cumplimiento de los objetivos.
- Revisar la información que le permita definir si está bien implementada o hacer los ajustes correspondientes.

2.2.6. Mantenimiento

Es la actividad humana que conserva la calidad del servicio que prestan las máquinas, instalaciones y edificios en condiciones seguras, eficientes y económicas, puede ser correctivo si las actividades son necesarias debido a que dicha calidad del servicio ya se perdió y preventivo si las actividades se ejecutan para evitar que disminuya la calidad de servicio. (Newbrough, 1998).

Según Enrique Dounce Villanueva en su obra la Productividad en el Mantenimiento Industrial (1998), el mantenimiento se divide en dos ramas:

- **Mantenimiento Correctivo.** Es la actividad que el ser humano realiza en los recursos físicos de una empresa, cuando a consecuencia de una falla han dejado de brindar la calidad de servicio estipulado. Este se subdivide a su vez en :
 - a) **Correctivo Contingente.** Refiriéndose a las actividades que se realizan de forma inmediatas.
 - b) **Correctivo Programable.** Refiriéndose a las actividades que se llevan a cabo en aquellas máquinas que aún no lo necesitan, pero por proporcionar un mejor servicio se realizan con anterioridad.
- **Mantenimiento Preventivo.** Es la actividad que el hombre desarrolla en los recursos físicos de una empresa, con la finalidad de garantizar que la calidad de servicio que éstos

proporcionan siga dentro de los límites establecidos. Este tipo de mantenimiento siempre es programable y cuenta con diversos procedimientos para llevarlo a cabo:

- a) **Predictivo.** Es un sistema permanente de diagnóstico que permite identificar con anterioridad la probable pérdida de calidad de servicio que esté entregando la máquina.
- b) **Periódico.** Este procedimiento se lleva a cabo periódicamente como su nombre lo señala con el fin de aplicar las actividades, después de determinadas horas de funcionamiento del equipo, en el que se le ejecutan pruebas y se realizan algunos cambios de piezas pertinentes.
- c) **Analítico.** Se basa en un análisis muy profundo de la información que se obtiene de las máquinas más importantes de la empresa, y por medio de visitas pueden ser inspeccionados con la frecuencia necesaria para que el analista pueda contar con material de consulta necesario.
- d) **Progresivo.** Consiste en efectuar el mantenimiento por partes, progresando en él de acuerdo a los tiempos ociosos de la máquina.
- e) **Técnico.** Es una combinación del mantenimiento periódico y del progresivo.

2.3 Definiciones de términos básicos.

- **Peligro**

Situación o acto con el potencial de causar daño en términos de daño humano o deterioro a la salud o combinación de estos.

- **Riesgo**

Combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la severidad del daño o deterioro de la salud que pueda causar el suceso o exposición.

- **Identificación de Peligro**

Un proceso de reconocer que un peligro existe y definir sus características.

- **Accidente**

Evento no planificado, que resulta en muerte, enfermedad, lesión.

Daño u otra pérdida.

- **Incidente**

Suceso o sucesos relacionados con el trabajo en el cual ocurre o podría haber ocurrido un daño o un deterioro a la salud o una fatalidad

- **Evaluación de riesgos**

Proceso global del riesgo que surgen de uno o varios peligros teniendo en cuenta lo adecuado de los controles existentes y decidir si un riesgo es o no es tolerable.

- **Riesgo tolerable**

Riesgo que se ha reducido a un nivel que puede ser aceptable para la organización, teniendo en consideración sus obligaciones legales y su propia política de SST.

- **Objetivos**

Metas en términos del desempeño del sistema de seguridad y salud ocupacional que una organización establece por sí misma.

- **Mejoramiento continuo**

Proceso de optimización del SGSST con el propósito de lograr mejoramiento en el desempeño global de la SST de acuerdo con la política de SST de la organización.

- **Sistema de gestión SST**

Parte del sistema de gestión global, que facilita la gestión de los riesgos SST asociados a los negocios de la organización.

- **No conformidad**

Cualquier desviación o incumplimiento de los estándares de trabajo, prácticas, procedimientos, regulaciones, etc., que pueda directa o indirectamente ocasionar heridas o enfermedades, daños a la propiedad, al ambiente de trabajo o combinación de estos.

- **SGSST**

Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.

- **SST**

Seguridad y salud en el trabajo.

- **SSO**

Seguridad y salud ocupacional.

- **Transporte urbano**

Es todo aquel transporte de personas que discurra íntegramente por suelo urbano.

- **OHSAS**

Occupational Health and Safety Assessment Specification (Objetivos de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo)

CAPÍTULO III

VARIABLES E HIPOTESIS

3.1 Variables de la investigación

El proyecto de tesis titulado: “Diseño e implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional para el área de mantenimiento del terminal de transporte urbano. Consorcio Vía SAC - Puente piedra”, contara con las siguientes variables

3.1.1 Variable Independiente X

Diseño e implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional

3.1.2 Variable Dependiente Y

Reducción de riesgos en el área de mantenimiento.

Por lo que la ecuación funcional correspondiente al problema objeto de estudio, es:

$$Y = \Phi (X_1, X_2, X_3, X_4)$$

Donde

X1: Diagnostico actual de seguridad y salud ocupacional del área de mantenimiento

X2: Identificación de riesgos en el área de mantenimiento

X3: Procedimientos de seguridad y salud ocupacional

X4: Implementación del plan de seguridad y salud ocupacional.

3.1.3 Operacionalización de las variables

TABLA No. 02
OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR
Independiente Diseño e implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional.	Diagnóstico actual de seguridad y salud ocupacional del área de mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Check list de línea base - Política de seguridad
	Identificación de riesgos en el área de mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de peligro y evaluación de riesgo (Iper) - Requisitos legales
	Procedimiento de seguridad y salud ocupacional	<ul style="list-style-type: none"> - Objetivos, programas de salud y seguridad. - Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. (Risst) - Capacitaciones - Comité paritario
	Implementación del plan de seguridad y salud ocupacional	<ul style="list-style-type: none"> - Programas anuales - Registros, documentos - Investigación de accidentes e incidentes
Dependiente: Reducción de riesgos en el área de mantenimiento	Reducción de riesgos	<ul style="list-style-type: none"> - Actualización de Identificación de peligro y evaluación de riesgo. (Iper) - Evaluaciones médicas. - Inspecciones (auditorías internas y externas) - Monitoreo

Fuente. Elaboración Propia

3.2 Hipótesis

3.2.1 Hipótesis general

Si se diseña e implementa un plan de seguridad y salud ocupacional para el área de mantenimiento se podrá reducir los riesgos.

3.2.2 Hipótesis específica

- Si se cuenta con los datos actuales del área de mantenimiento con respecto a temas de seguridad se lograra diseñar e implementar un plan de seguridad y salud ocupacional.
- Si la identificación de peligros y los de riesgos en el área de mantenimiento se lograra realizar la evaluación dentro de los límites permisibles.
- Si se diseña las políticas y procedimientos de un plan de seguridad y salud ocupacional se lograra reducir los riesgos a los que están expuestos los trabajadores en el área de mantenimiento.
- Si se implementa un sistema de seguridad y salud ocupacional en el área de mantenimiento se lograra dar las condiciones que protejan la vida, la salud y el bienestar de los trabajadores.

CAPÍTULO IV

METODOLOGIA

4.1 Tipo de investigación

El tipo de investigación es Aplicada tecnológica¹

4.2 Diseño de la investigación

“Un diseño de Investigación se define como el plan global de investigación que integra de un modo coherente y adecuadamente correcto técnicas de recogidas de datos a utilizar, análisis previstos y objetivos” (p. 131). Mirian Balestrini

El diseño de la investigación es de campo, panel.

En sentido general se puede llamar Panel “a toda sucesión de mediciones que se hacen en condiciones regulares y que se aplica a determinar los valores de una variable, para un cierto objetivo” (p.88). Carlos Sabino

4.2.1 Parámetros básicos de la investigación

- Check list línea base.
- Requisitos generales
- Política de SST
- Planificación
 - Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles
 - Requisitos legales y otros requisitos

¹ Según los objetivos externos o extrínsecos las investigaciones se clasifican en Puras y Aplicadas y según los objetivos internos o intrínsecos se definen en exploratorias, tecnológica y explicativas. El proceso de Investigación. Sabino, Carlos.

- **Objetivos y programas**
- **Implementación y operación**
 - **Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad**
 - **Competencia, formación y toma de conciencia**
 - **Comunicación, participación y consulta**
 - **Documentación**
 - **Control de documentos**
 - **Control operacional**
 - **Preparación y respuesta ante emergencias**
- **Verificación**
 - **Mediciones y seguimiento del desempeño**
 - **Evaluación del cumplimiento legal**
 - **Investigación de incidentes, no conformidad, acción correctiva y acción preventiva**
 - **Control de los registros**
 - **Auditoria interna**
- **Revisión por la dirección**

4.2.2 Etapas de la investigación

**TABLA No. 03
ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN**

	Etapas	Año 2017												Responsable	Participantes
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
1	Diagnostico línea base	X												RRHH	100% Trabajadores
2	Convocatoria a elecciones del comité paritario de seguridad y salud en el trabajo.	X												RRHH	100% Trabajadores
3	Requisitos generales		X											Comité	100% Trabajadores
4	Política de SST		X											Comité	100% Trabajadores
5	Elaboración del Iperc		X											Comité	100% Trabajadores
6	Requisitos legales y otros requisitos		X											Comité	Comité
7	Objetivos y programas		X											Comité	Comité
8	Implementación y operación			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Comité	100% Trabajadores
9	Verificación			X			X			X			X	Comité	Brigadas
10	Revisión por la dirección		X											Comité	Alta dirección

Fuente: Elaboración propia

4.2.3 Detalles de la investigación

A) Diagnostico línea base

Se realizó un diagnóstico de línea base como diagnóstico del estado de la salud y seguridad en el trabajo tomando como criterio las normas nacionales vigentes, esto permitirá conocer el desempeño actual de la empresa, respecto de la seguridad. Los resultados obtenidos serán comparados con lo establecido en el Reglamento y otros dispositivos legales aplicables a la empresa y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua. Se detalla a continuación los hallazgos

➤ Política de sst.

La empresa no contaba con su Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Recomendaciones:

- ✓ La política de SST debe ser elaborada y firmada por la gerencia general, publicada en un periódico mural, difundido a todo el personal que incluye compromiso del cumplimiento de los requisitos legales en materia de seguridad y salud en el trabajo y la protección de la seguridad y salud de todos los trabajadores.

- ✓ Revisar la Política de SST, a fin de incluir dentro del compromiso de cumplimiento de la legislación de Seguridad y Salud aplicables y el cumplimiento de los otros requisitos suscritos voluntariamente por la organización.
- ✓ La Política de SST debe ser revisada por la máxima autoridad de la organización, mínimo una vez al año.

Ref. Legal: Ley 29783, Artículo 22.

➤ **Liderazgo.**

La Gerencia General delego las funciones y la autoridad necesaria al área de RRHH y de esta forma realizo las elecciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo quien a su vez encargó el desarrollo, aplicación y resultados del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Recomendación:

- ✓ Elaborar un Manual de Funciones y Responsabilidades para el desarrollo y seguimiento de resultados al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ Comunicar las funciones, responsabilidades y autoridad del personal involucrado en el Sistema

de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, de tal manera de asegurar que el sistema sea implementado y mantenido.

Ref. Legal: Ley 29783, Artículo 26.

➤ **Competencias**

No tenía establecido los requisitos de competencias en temas de SST para los puestos de trabajo.

Recomendaciones:

- ✓ Realizar una evaluación de los requisitos de competencia establecidos y con los que cuenta el personal y establecerlo como objetivos.
- ✓ Realizar una Identificación y Evaluación de peligros y riesgos, de todas las actividades que se realizan en la empresa, para que a partir de ellos elaborar un programa de capacitación sobre los riesgos críticos y así lograr las competencias necesarias, el cual formará parte del Programa Anual de SST.
- ✓ Mantener los registros de la formación y la competencia del personal, que evidencie que todo el personal ha sido capacitado oportuna y debidamente en temas de seguridad y salud ocupacional.

- ✓ Documentar el programa de capacitación y entrenamiento.
- ✓ Elaborar las recomendaciones con respecto a los riesgos y adjuntarlo al contrato del trabajador nuevo, máximo el primer día de labores.

Ref. Legal: Ley 29783, Artículo 27.

➤ **Comité de seguridad y salud en el trabajo.**

No se contaba con un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Recomendaciones:

- ✓ Realizar las elecciones para conformar el comité paritario.
- ✓ Establecer una agenda de reuniones en forma previa que incluya actividades de inspección, investigación de accidentes, estadísticas de seguridad y otras actividades establecidas para el SST en coordinación con los Responsables del Sistema de SST.
- ✓ Realizar un informe anual del desempeño de las actividades realizadas por el Supervisor de SST.

Ref. Legal: Ley 29783, Artículo 29.

➤ **Consulta y participación.**

Se recomienda contar con un correo electrónico “comunicaciones” y periódicos murales para la difusión de comunicados de aspecto laboral y de seguridad y salud en el trabajo.

Recomendaciones:

- Elaborar un procedimiento de **Comunicaciones Internas y Externas** a fin de establecer de forma clara los mecanismos que aseguren que la información de Seguridad y Salud en el Trabajo pertinente sea comunicada a los trabajadores y otras partes interesadas. *Ref. Legal: Ley 29783, Artículos 19 a), 23 c), 24, 27.*

➤ **Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.**

La empresa no cuenta con un Reglamento Interno de SST.

Recomendaciones:

- Añadir en el Reglamento Interno de SST en función de la identificación de peligros y evaluación de riesgos de las actividades que se realizan en la organización.

- Una vez elaborado se deberá entregar impreso a cada trabajador, contado con el cargo de recepción.
- Realizar capacitaciones del Reglamento para darle mayor difusión.
- Incluir un addendum “Seguridad en las área productivas” al reglamento de SST.

Ref. Legal: Ley 29783, Artículos 34, 35.

➤ **Identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles.**

No presenta una matriz IPERC

Cumplimiento legal.

No se tiene un compendio de las normas legales que permitan su disponibilidad y consulta. La planificación debe permitir que el Sistema de Gestión en SST contribuya a cumplir, como mínimo, las disposiciones legales vigentes.

Recomendación:

- Elaborar un compendio de normas, ya sea mediante documentos en físico o bien de manera electrónica, hacer público este compendio y asignar responsabilidades, con la finalidad de

asegurar su actualización conforme se publiquen o deroguen dichas normas.

- Comunicar a los trabajadores y a otras partes interesadas la información relevante sobre los requisitos legales y otros.

Ref. Legal: Ley 29783, Artículo 23 b), 46 g); DS 005-2012-TR, Artículo 79

➤ **Programa anual de seguridad y salud en el trabajo.**

La empresa no cuenta con un Programa Anual de SST.

Recomendación:

- El Programa Anual de SST debe ser revisado a intervalos regulares y planificados.
- Cuando se consideren cambios en las actividades, productos, servicios o condiciones operativas en la organización el programa debe ser modificado

Ref. Legal: Ley 29783 - "SST" Art. 43 DS 005-2012-TR, Artículos 26 f), 32 f), 42 d).

➤ **Controles operacionales**

Observación. No se tienen procedimientos o estándares de seguridad para las operaciones que realizan sus trabajadores.

Recomendaciones:

- Elaboración de procedimientos, formatos para las actividades donde no se tienen controles de seguridad en función a los peligros y riesgos.
- Capacitar al personal y contratistas al respecto y difundirlos entre las áreas que los deban aplicar.
- En base a la IPER determinar las medidas a tomar para minimizar los riesgos como señalizaciones, equipos de emergencia, tomando como última opción el uso de implementos de seguridad. Una vez identificados los casos en que se requiere su uso, evaluar los tipos de EPP en función al riesgo relacionado.

➤ **Emergencias.**

No cuenta con un plan de contingencia en el cual se hayan establecido acciones a llevar a cabo para minimizar los riesgos a salud humana. En estos planes se detallan las responsabilidades y acciones a tomar en caso de emergencia.

➤ **Capacitación.**

No se han realizado las 04 capacitaciones requeridas por la ley las cuales no se ha hecho extensiva a todos los niveles de la organización. No se tiene un programa de capacitación en función a los riesgos y controles adoptados para las actividades específicas en cada área de la organización.

Recomendaciones:

- Los trabajadores de la empresa según ley deberán contar con sus 04 capacitaciones en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- El Supervisor aparte de sus 04 cuatro capacitaciones, recibirá otras 04 por ser trabajador de la empresa en Temas de SST.

➤ **Salud ocupacional**

No se ha practicado evaluaciones médicas a todo el personal, no cuentan con un protocolo de evaluaciones médicas no se puede asegurar que sean los exigidos por la RM 312-2011-MINTRA, Protocolos de Evaluaciones Médicas Ocupacionales.

Recomendaciones:

- Realizar el protocolo de evaluaciones médicas.

- Realizar las evaluaciones médicas ocupacionales pre, periódicos y post ocupacionales.

Ref. Legal: Ley 29783, Artículos 49 d), 7; RM 312-2011-MINTRA, Apartado 6.7.

➤ **Inspecciones.**

No se han realizado inspecciones de seguridad y salud.

Recomendación:

- Programar inspecciones periódicas en áreas e instalaciones de la organización, así como de los equipos de emergencia y equipos de protección personal.

B) Requisitos generales

CONSORCIO VÍA SAC en una empresa de transporte urbano con 15 años de trayectoria que sigue trabajando y apostando al crecimiento de nuestro país, consolidándose como una de las mejores empresas de Transporte Urbano de Pasajeros. Cuentan con modernas unidades 0 Km. (Wolskwagen – Mercedez Benz) de última generación para poder prestar un servicio más que satisfactorio de acorde a los tiempos que corren., promoviendo, en un ambiente sostenible, el crecimiento y desarrollo competitivo con equidad social e identidad cultural.

El principal objetivo que busca la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, es proveer un mecanismo estructural basado en el mejoramiento continuo y dar cumplimiento al compromiso de disminuir los accidentes y enfermedades ocupacionales basándose en los principios de política de seguridad y salud ocupacional.

C) Política de seguridad y salud en el trabajo.

CONSORCIO VÍA SAC tiene como política, garantizar la seguridad, salud y el desarrollo del personal en la institución a través del control de riesgos y accidentes en nuestra instalación, con la mejora continua de la seguridad en todas las actividades que se desarrollan en ella, en especial en la prevención de los riesgos locativos, mecánicos, físicos, químicos, ergonómicos y psicosociales en concordancia con la normativa pertinente.

CONSORCIO VÍA SAC considera que su capital más importante es su personal y por ello es prioritario el cuidado de su seguridad, salud y del ambiente de trabajo, para el desarrollo de sus actividades, buscando mejorar en forma continua y sostenida las actitudes y condiciones de seguridad.

La política se compromete a cumplir con la Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y a la Norma OHSAS 18001:2007. Se detalla el compromiso de la política SST:

- a.- Proteger la integridad física, la salud de los trabajadores, así como el medio ambiente proporcionando y manteniendo un lugar de trabajo seguro y saludable y respeto al medio ambiente
- b.- Identificar, evaluar y controlar los riesgos a la salud por enfermedades ocupacionales y accidentes en forma permanente con el apoyo de todos nuestros trabajadores y sus representantes
- c.- Capacitar y sensibilizar a todos los miembros, fomentando el desarrollo de las actividades de forma segura para lograr una cultura de prevención y cuidado del medio ambiente.
- d.- Garantizar que todos nuestros trabajadores sean consultados y participen en forma activa en la seguridad y salud en el trabajo.
- e.- Cumplir con las normas y disposiciones legales vigentes en materia de SST, así como los requisitos de los sistemas de gestión establecidos en normas internacionales y en los requisitos propios de la institución.

f.- Mantener en constante revisión el SGSST para una mejora continua.

g.- La Alta Dirección de CONSORCIO VÍA SAC, se compromete a que esta política se difunda y esté a disposición de nuestros/as trabajadores/as, usuarios externos y demás partes interesadas.

Acorde al requerimiento de la norma OHSAS 18001:2007 y Ley 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo DS-005-2012-TR la política, estará disponible y será comunicada a todos los integrantes de la institución. Además, será objeto de revisión periódica, para asegurar que permanece vigente y es apropiada para CONSORCIO VÍA SAC.

D) Planificación

Las actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo que desempeña CONSORCIO VÍA SA son planificadas en cumplimiento de los requisitos solicitados por la norma OHSAS 18001:2007 y Ley 29783 Seguridad y Salud en el Trabajo, siendo los siguientes:

Identificación de Peligro, Evaluación de Riesgo y Determinación de Controles

La institución ha establecido y mantendrá procedimientos para la identificación continua de los peligros, para la

evaluación de los riesgos de sus actividades y determinar el control sobre los mismos por puesto de trabajo en el área de mantenimiento.

Los procedimientos mencionados incluyen las actividades rutinarias y no rutinarias desarrolladas por todo el personal, ya sea en instalaciones de la institución o donde desarrollen sus actividades.

En la realización de esta evaluación, participan todo el personal de la institución y funcionarios de las diferentes oficinas.

Los resultados de las evaluaciones, son tenidos en cuenta en la definición de los Objetivos de SST quedando documentadas todas las actualizaciones realizadas, (plan de acción de control de riesgos), como así también extraer parte de la necesidad de formación del personal. Ver anexo 1.

Requisitos legales y otros

La metodología, las responsabilidades y los registros a utilizar en cuanto a requisitos legales se encuentran en el procedimiento estructural. CONSORCIO VÍA SA establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para identificar y tener acceso a los

requisitos legales y otros requisitos de SST que sean aplicables.

CONSORCIO VÍA SA se asegura de que estos requisitos legales aplicables y otros requisitos que la institución suscriba se tengan en cuenta en el establecimiento, implementación y mantenimiento del sistema de gestión de la SST.

CONSORCIO VÍA SA comunica la información pertinente sobre los requisitos legales y otros requisitos a las personas que trabajan para la institución y a otras partes interesadas.

Requisitos legales

- Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo N°29783
- Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo N°30222 que modifica la Ley N°29783
- DS 005-2012-TR : Reglamento de seguridad y salud en el Trabajo
- RM 480-2008-MINSA; NTS N°068 MINSA-DGSP

Listado Enfermedades Profesionales

- RM 798-2010-MINSA; Modificación Listado Enfermedades Profesionales se agrega en Grupo3
- RM 312-2011 MINSA; Protocolos de Examen Médico Ocupacional y Guías de Diagnóstico Examen Médico Obligatorio por Actividades

- RM 375-2008; Norma Básica de Ergonomía
Procedimiento Evaluación Riesgos Disergonómicos
- DS 039-93-PCM; Reglamento de Prevención y Control del Cáncer Profesional
- DS 007-93-TR; Modifican Reglamento de Prevención. y Control del Cáncer Profesional
- DS 015-2005-SA; Reglamento VLP Agentes. Químicos. en el Ambiente de Trabajo
- DS 009-97-EM; Reglamento de Seguridad Radiológica
- LEY 28028; Regulación del Uso Fuentes Radiación Ionizante
- DS 039-2088-EM; Reglamento de la Ley N° 28028
- RM 717-2005-MINSA; Reglamento para la Prohibición del Asbesto
- DS 010-2001-TR; Establece Día de la Seguridad y Salud en el Trabajo
- Ley No. 26842; Ley General de Salud.
- D.S. 003-98, Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo.
- LEY 28806; Ley General de Inspección del Trabajo
- DL. N° 910; Ley General de Inspección del Trabajo y Defensa del Trabajador.

- DS 074-2001-PCM; Estándares de Calidad Ambiental del Aire
- DS 003-2008-MINAM; Estándares Calidad Ambiental Para el Aire
- DS 085-2003-PCM; Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido
- Ley 28611; Ley General del Ambiente
- Ordenanza 015-MLM; Ordenanza para la Supresión y Limitación de los Ruidos Nocivos y Molestos
- D.S. N° 033-2001-MTC. Reglamento Nacional de Tránsito.

Otros requisitos:

- NTP 399.011 Símbolos, medidas y disposición de la señales de seguridad
- NTP 399.010-1 Símbolos, colores, símbolo, forma y dimensiones de las señales de seguridad.
- NTP 399.015-2001; Símbolos Pictóricos Para Manipuleo De Mercancía Peligrosa
- NTP 350.043-1-1998; Extintores Portátiles. Selección, distribución, inspección, mantenimiento, recarga y prueba hidrostática

- NTP 350.043-2-1998; Extintores Portátiles. Selección, distribución, inspección, mantenimiento, recarga y prueba hidrostática Extintores de Agentes Halogenados
- NTP 833.034-2001; Extintores Portátiles Verificación
- NTP 399.047:1977; Cinturones, Correas y Arnéses de Seguridad
- NTP ISO 20345:2008; Equipo de Protección Individual. Calzado de Seguridad
- NTP 400.033-1984; Andamios, definición y clasificación

Objetivos y Metas

En CONSORCIO VÍA SA se establecen anualmente objetivos y metas de SST

De acuerdo a lo establecido en el procedimiento de objetivos y metas SST-PR-03.

Para la asignación de los objetivos, metas y actividades divisionales se considera lo siguiente:

- Los compromisos establecidos en la Política de SST
- Resultados de seguridad y salud ocupacional del año anterior a la planificación
- Resultados de hallazgos del Sistema de SST
- Resultados de las revisiones de la Alta Dirección

Los objetivos, metas y actividades generados, son registrados en el formulario SST-RE-03 dando cumplimiento a la norma OHSAS 18001 y a la Ley 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Los objetivos y Metas en relación al cumplimiento de nuestra Política de Seguridad y Salud Ocupacional son los siguientes:

TABLA No. 04

DESPLIEGUE DE LA POLÍTICA SST EN OBJETIVOS Y METAS

Compromiso con la política SST	Objetivo y Meta	Indicador	Frecuencia	RESPONSABLE	RECURSOS	PLAZO
Proteger la salud y seguridad de los trabajadores, así como los usuarios, visitantes y contratistas.	Entregar al 100% EPP y los estándares de trabajo a todo el personal interno y externo.	Número de personas que ingresan a nuestras instalaciones de riesgo (mecánica)	Mensual	Supervisor SSO	S/. 140.00	01 Mes
Cumplir con los requisitos legales y reglamentarios y otros de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicables a nuestra organización.	Implementar un Sistema de Gestión en SST (la Ley 29783 y DS 05 – 2012) aplicables para las normas nacionales e internacionales	Porcentaje del cumplimiento de la norma.	Semanal	RRHH y Comité de Seguridad	S/. 3000.00	03 Meses
Mejorar en forma continua El Sistema de Gestión de seguridad, salud y ambiente en el trabajo, realizando para ello inspecciones y auditorías periódicas	Aumentar el número de inspecciones y auditorías en SST	Número de Auditorías e inspecciones	Trimestral	Comité de Seguridad	S/. 3000.00	03 Meses
Promover el desarrollo profesional, garantizando su participación, para un desempeño institucional seguro, eficiente, eficaz y satisfactorio.	Aumentar las capacitaciones en SST	Número de Capacitaciones	Mensual	Jefe de RRHH y Comité de Seguridad	S/. 2000.00	Trimestral
Promover, fomentar y garantizar en nuestros colaboradores las condiciones de seguridad, salud e integridad física, mental y social durante su desarrollo de las labores en las rutas de trabajo por necesidad de servicio y en todas sus actividades.	Disminuir en 50 % los riesgos no tolerables vs 2015	Número de riesgos no tolerables en un mes	Mensual	Comité de Seguridad	S/. 3000.00	01 año

Fuente. Elaboración propia

TABLA No. 05
COMPROMISO CON EL PERSONAL Y TERCEROS

Compromiso de la Política de SST:								
Proteger la salud y seguridad de los trabajadores, así como los usuarios, visitantes y contratistas.								
Objetivo N°: Entregar al 100% EPP y los estándares de trabajo a todo el personal interno y externo.					Responsable : Comité SST			
N°	Actividades a ejecutar	Seguimiento	Cronograma				Responsable	Observaciones
			1T	2T	3 T	4T		
1	Analizar los EPP adecuado y cantidad para las diversas actividades de los trabajadores	Programado	X				Supervisor SST	Se debe detallar e informar todas las observaciones que se encuentran.
		Ejecutado						
2	Elegir un proveedor de garantía y adquirir los EPP	Programado	X				Supervisor SST y Recursos Humanos	Se debe de elegir de manera clara y efectiva para el cumplimiento de su rol.
		Ejecutado						
3	Entregar y Capacitar el uso adecuado de los EPP y su respectivo mantenimiento	Programado	X				Supervisor SST	La matriz IPER debe identificar los peligros y riesgos de las actividades desarrolladas.
		Ejecutado						
4	Hacer seguimiento del uso adecuado del EPP	Programado	X	X	X	X	Supervisor SST	Se debe especificar todos requisitos debidos y por haber para cumplirlos.
		Ejecutado						

Fuente. Elaboración propia

TABLA No. 06
COMPROMISO DE REQUISITOS LEGALES

Compromiso de la Política de SST:								
Cumplir con los requisitos legales y reglamentarios de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicables a nuestra organización.								
Objetivo N°:					Responsable :			
Implementar un Sistema de Gestión en SST (la Ley 29783 y DS 05 – 2012) aplicables para las normas nacionales e internacionales					Comité SST			
N°	Actividades a ejecutar	Seguimiento	Cronograma				Responsable	Observaciones
			1T	2T	3 T	4T		
1	Realizar un diagnóstico de la empresa vs la ley en SST	Programado	X				Supervisor SST	Se debe detallar e informar todas las observaciones que se encuentran.
		Ejecutado						
2	Convocar a elecciones para formar el comité de SST	Programado	X				RRHH	Se debe de elegir de manera clara y efectiva para el cumplimiento de su rol.
		Ejecutado						
3	Identificar mapa de riesgos	Programado	X				Supervisor SST	La matriz IPER debe identificar los peligros y riesgos de las actividades desarrolladas.
		Ejecutado						
4	Elaborar un manual de reglamento en donde se cumplan los requisitos del SG SST	Programado	X				Comité se Seguridad	Se debe especificar todos requisitos debidos y por haber para cumplirlos.
		Ejecutado						
5	Realizar una inspección para ver el avance y cumplimiento de los controles en dicho manual.	Programado		X	X	X	Comité se Seguridad	La inspección debe realizarse eventualmente para ver el avance del cumplimiento.
		Ejecutado						

Fuente. Elaboración propia

TABLA No. 7

COMPROMISO DE MEJORA CONTINUA

Compromiso de la Política de SST:								
Mejorar en forma continua El Sistema de Gestión de seguridad, salud y ambiente en el trabajo, realizando para ello inspecciones y auditorías periódicas								
Objetivo N°:				Responsable :				
Aumentar el número de inspecciones y auditorías en SST				Comité SST				
N°	Actividades a ejecutar	Seguimiento	Cronograma				Responsable	Observaciones
			1T	2T	3 T	4T		
1	Analizar los diversas actividades laborales de la empresa	Programado	X				Supervisor SST	Detallado por cada área
		Ejecutado						
2	Planificar las inspecciones y auditorías a realizarse	Programado	X				Supervisor SST	Determinar la frecuencia por cada actividad
		Ejecutado						
3	Ejecutar las inspecciones	Programado	X	X	X	X	Recursos Humanos y Comité de Seguridad	
		Ejecutado						
4	Ejecutar las auditorías	Programado		X		X	Recursos Humanos y Comité de Seguridad	
		Ejecutado						
5	Evaluar los resultados de las inspecciones y auditorías	Programado		X		X	Comité de Seguridad	Proponer mejoras en base a los resultados obtenidos
		Ejecutado						

Fuente. Elaboración propia

TABLA No. 08

COMPROMISO DE CONDICIONES SEGURAS

Compromiso de la Política de SST:								
Promover, fomentar y garantizar en nuestros colaboradores las condiciones de seguridad y salud durante su desarrollo de las labores en las rutas de trabajo.								
Objetivo N°: Aumentar las capacitaciones en SST						Responsable : Comité SST		
N°	Actividades a ejecutar	Seguimiento	Cronograma				Responsable	Observaciones
			1T	2T	3 T	4T		
1	Evaluar los temas en SST que se requieran de acuerdo a las actividades laborales	Programado	X				Comité de Seguridad	
		Ejecutado						
2	Programar las capacitaciones	Programado	X				Supervisor SST y RRHH	
		Ejecutado						
3	Ejecutar las capacitaciones	Programado	X	X	X	X	Supervisor SST y RRHH	
		Ejecutado						
4	Evaluar las capacitaciones	Programado	X	X	X	X	Supervisor SST	
		Ejecutado						
5	Monitorear el desarrollo de los trabajadores en base a las capacitaciones	Programado	X	X	X	X	Supervisor SST	
		Ejecutado						

Fuente. Elaboración propia

Programas para el cumplimiento de Objetivos y Metas

CONSORCIO VÍA SA, ha implementado el Sistema de Gestión SST, mediante el cual, establece y revisa los objetivos anualmente.

Establecidos los objetivos, se elabora el programa de Gestión SST.

A partir de la política, se definen las metas cuantificables y se fijan los plazos, con estos valores se elabora el plan con la siguiente información: acciones, responsables, plazos, recursos, y seguimiento, estableciendo los plazos de revisión para verificar el grado de cumplimiento de los mismos.

A.-Programa de Capacitación y entrenamiento

B.-Programa de Uso de EPP

C.-Programa de Inspecciones Planeadas

D.-Programa de Investigación accidentes e incidentes

E.-Programa de Señalización de Seguridad

F.-Programa de Vigilancia de la salud de cada trabajador

G.-Programa de Mantenimiento eléctrico, sanitario y

TABLA No. 09

PROGRAMA DE CAPACITACIONES

	Temas de capacitación	Año 2017												Responsabl e	Participantes	
		Ene	feb	Mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic			
1	Difusión Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo	X	X												CSST	100% Trabajadores
2	Difusión Plan de contingencias			X											CSST	100% Trabajadores
3	El polvo y sus riesgos en la salud					X									RRHH	100% Trabajadores
4	El ruido y sus riesgos en la salud						X								RRHH	100% Trabajadores
5	Ergonomía				X										RRHH	100% Trabajadores
6	Orden y limpieza							X							RRHH	100% Trabajadores
7	Selección, uso y mantenimiento de Equipos de Protección Personal								X						RRHH	100% Trabajadores
8	Uso correcto de las herramientas manuales						X								RRHH	SERV. GRALES
9	Entrenamiento en manejo de extintores									X					RRHH	100% Trabajadores
10	Entrenamiento en uso de mangueras contra incendios									X					RRHH	BRIGADAS
11	Simulacro en caso de sismo											X			RRHH	100% Trabajadores
12	Simulacro en caso de incendio									X					RRHH	100% Trabajadores
13	Formación de Brigada Hospitalaria						X				X				RRHH	100% Trabajadores
14	Stress Laboral				X				X					X	RRHH	100% Trabajadores
15	Nutrición Saludable			X			X			X				X	RRHH	100% Trabajadores

Fuente. Elaboración propia

TABLA No. 10
PROGRAMA DE ACTIVIDADES: INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES AÑO 2017

	Actividades	Año 2017												Responsable
		ene	Feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	
1	Revisión y aprobación del Procedimiento Declaración de accidentes laborales	X												OGGRH
2	Instruir al Comité de SST en el procedimiento de investigación	X	X	X										OGGRH
3	Reporte de ocurrencia de accidentes /	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	JEFES DE SERVICIO
4	Realizar las investigaciones	Cuando sea necesario												OGGRH - JEFE DE SERVICIO

Fuente. Elaboración propia

TABLA No. 11
PROGRAMA DE ACTIVIDADES: SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD AÑO 2017

	Actividades	Año 2017												Responsable
		Ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	
1	Identificar las necesidades de señalización en todas las áreas del CONSORCIO VÍA	X	X											OGGRH
2	Colocar la señalización respectiva en cada una de las áreas del CONSORCIO VÍA			X	X	X								OAP
3	Capacitar al personal en Señalización y Código de Colores.					X		X		X			X	OAP
4	Mantenimiento de las señales					X		X		X			X	OAP

Fuente. Elaboración propia

TABLA No. 12

PROGRAMA DE ACTIVIDADES DE HIGIENE Y SALUD OCUPACIONAL AÑO 2017

	Actividades	Año 2017												Responsable
		ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	
1	Medición de niveles de Ruido			X					X					Área de Mantenimiento
2	Medición de niveles de calidad de aire			X					X					Área de Mantenimiento
3	Medición del nivel de iluminación				X					X				SERV. GRALES
4	Evaluación médica ocupacional	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MEDICO - OGGRH
5	Evaluación Nutricional		X											Programa NUTRICION - OGGRH
6	Campaña de lavado de manos				X			X			X			MEDICO - OGGRH
7	Elaboración del Manual de Procedimientos Técnicos de evaluación en salud Ocupacional					x								MEDICO - OGGRH

Fuente. Elaboración propia

TABLA No. 13

. PROGRAMA DE ACTIVIDADES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL AÑO 2017

	Actividades	Año 2017												Responsable	
		ene	Feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic		
1	Procedimiento de selección de EPP		X	x											OAP- SERV GRALES
2	Procedimiento de uso y mantenimiento de EPP			x	x										OAP – SERV GRALES
3	Capacitación en Uso de EPP					x	X	x	x	x	x	x	x	JEFES DE SERVICIO	
4	Elaboración del flujo de inspección de uso y mantenimiento de EPP		X	x	x	x								OAP – SERV GRALES	
5	Inspección de uso y mantenimiento de EPP					x	X	x	x	x	x	x	x	JEFES DE SERVICIO	

Fuente: Elaboración propia

TABLA No. 14

**PROGRAMA DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO Y SANITARIO, REDISEÑO Y MEJORAS
EN LA INFRAESTRUCTURA AÑO 2017**

	Actividades	Año 2017												Responsable
		ene	Feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	
1	Corredores y circulaciones.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Área de Mantenimiento
2	Puertas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Área de Mantenimiento
3	Escaleras, parapetos y desniveles	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Área de Mantenimiento
4	Ventanas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Área de Mantenimiento
5	Estructura y acabados	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Área de Mantenimiento
6	Capacidad	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Área de Mantenimiento
7	Funcionamiento y conservación de las instalaciones de agua potable.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Área de Mantenimiento
8	Tableros Eléctricos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Área de Mantenimiento
9	Tomacorrientes	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Área de Mantenimiento
10	Alumbrado y Luminarias	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Área de Mantenimiento
11	Aire Acondicionado	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Área de Mantenimiento
12	Orden en los almacenes.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Área de Mantenimiento
13	Elaboración de programa de mantenimiento de campana extractora y equipos de cocina.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Área de Mantenimiento
14	Cambio de antideslizantes en las escaleras	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Área de Mantenimiento

Fuente: Elaboración propia

E) Implementación y operación

Un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en Trabajo se puede entender como una herramienta que proporciona a la organización los medios y requisitos necesarios para alcanzar y controlar los objetivos que ella misma se fija. Esos objetivos marcados por la institución se establecen a través de la política, que ha de estar perfectamente definida para que el Sistema de Gestión tenga éxito.

También se tratará en profundidad la planificación de las acciones que se deben llevar a cabo para identificar, evaluar y controlar los riesgos existentes, así como la implantación de forma eficaz de un Sistema de Gestión SST.

Además, se considerará la revisión y evaluación del SG SST a intervalos de tiempo definidos con el fin de mejorar de forma continua.

Estructura y responsabilidades

La estructura de CONSORCIO VÍA SA se encuentra detallada en el *Manual SST-MA-02* asimismo, se detallan las funciones o responsabilidades específicas de cada trabajador.

Capacitación, Sensibilización y evaluación de competencia

La metodología, las responsabilidades y registros a utilizar para la detección de necesidades de capacitación y/o entrenamiento, se presentan en el Procedimiento SST-PR-04, este procedimiento se hace cargo que todo el personal de la institución, tenga a través de la educación, capacitación y/o experiencia el conocimiento y competencias para ejecutar el trabajo de acuerdo a la política de SST y a los procedimientos y requerimientos del SG SST, es importante también la sensibilización que tenga el personal antes de ejecutar sus funciones o cualquier tarea operacional, sobre todo si es tarea crítica.

Comunicación y Consulta

La comunicación interna entre los diversos niveles y funciones de la institución, así como la recepción, documentación y respuesta a las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas, se realizan de acuerdo a los lineamientos definidos en el procedimiento estructural.

La comunicación se realiza en forma proactiva a través de programas de comunicación interna y externa, existiendo además mecanismos para recibir y responder a las preocupaciones de las partes interesadas estas actividades tienen como objetivo:

- a) Demostrar el compromiso de la institución con la seguridad y salud en el trabajo
- b) Promover el conocimiento de la política SST, los riesgos inaceptables, los objetivos, metas y programas relacionados.
- c) Difundir el trabajo realizado por CONSORCIO VÍA SA en la implementación del SG SST
- d) Informar a las partes interesadas internas y externas, sobre el comportamiento de la temática de Seguridad y Salud en el Trabajo

Asimismo, la participación de los/as trabajadores/as se encuentra incorporada en el SG SST a través del IPER, elaboración de procedimientos, reporte de hallazgos e incidentes en el sistema de gestión y en el funcionamiento del comité SST.

Documentación del Sistema

CONSORCIO VÍA SA, difunde y controla minuciosamente la documentación vigente del SG SST a través de la Oficina General de Gestión de Recursos Humanos de la Institución, que es la responsable de llevar un buen control de estos, se detallan los principales documentos del SG SST, estos son:

- Política de CONSORCIO VÍA SA
- Manual de CONSORCIO VÍA SA

- Reglamento interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST)
- Procedimiento de Control de Documentos
- Procedimiento de la Elaboración y codificación de documentos
- Procedimiento de Control Operacional
- Instructivo
- Registro

Ver anexo 3.

Control de Documentación

Los documentos requeridos en la implementación del SG SST, son confeccionados, aprobados, controlados y distribuidos para su cumplimiento.

Todos los documentos son aprobados antes de su emisión, manteniéndose actualizado el índice de los que están en vigencia, asegurando su localización y revisión anualmente.

Revisar Anexo

Control Operacional

Con la información obtenida en el proceso de identificación de peligros y evaluación de riesgos, se elaboran medidas de control para cada riesgo evaluado como inaceptable, La Institución, se asegura que las actividades se desarrollen de manera correcta y segura mediante el control de los

procedimientos instructivos de trabajo, permisos de trabajo, evitando la presencia de posibles desviaciones de los objetivos y de la política SST.

Los controles a que se hace referencia, permiten aplicar criterios para el desarrollo de las actividades, que se encuentran contenidas en los procedimientos operativos, estos son:

1. USO DE EPP- Procedimiento SST-PR-08 / SST - FT-05
2. INDUCCION – Procedimiento SST-PR-09 / SST – FT-06
3. TRABAJOS EN ALTURA – Procedimiento SST – PR – 12 / SST – FT – 09
4. ENERGIA ELECTRICA – Procedimiento SST – PR-13 / SST – FT -10
5. INGRESO DE VEHICULOS – Procedimiento SST – PR – 16 / SST-FT-13
6. SEÑALIZACION – Procedimiento SST-PR-17 / SST-FT-14
7. ESCALERAS, ANDAMIOS – Procedimiento SST – PR-18 / SST – FT – 15
8. ALMACENAMIENTO – Procedimiento SST –PR-20 / SST-FT-17

Planes de respuesta ante emergencias

La Institución tiene identificada la potencialidad a los efectos de tener actualizado sus planes a fin de estar preparados y responder adecuadamente ante la producción de eventuales contingencias, para prevenir, mitigar efectos y consecuencias.

Con relación a esos principios, se cuenta con procedimientos que contempla:

- Preparación, revisión y puesta en vigencia del plan de contingencias de la Institución en base a sus actividades y puntos de operación.
- Realizar los simulacros, a fin de mantener un entrenamiento adecuado, verificando el grado de conocimientos y practicidad.
- Mantener a la vista en los puntos de operación los roles de evacuación y de emergencias operativas.

**TABLA No. 15
PLAN DE RESPUESTAS**

• ACTIVIDADES	Mar 2017	Abr 2017	May 2017	Jun 2017	Jul 2017	Ago 2017	Set 2017
Difusión del Plan de emergencia de Obra.			X			X	
Curso de Primeros Auxilios	X		X				
Curso de Teoría del fuego, Clases y Uso de Extintores		X		X			X
Hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS)		X		X		X	
Procedimiento del manejo de materiales peligrosos y productos químicos.		X			X		
Inspecciones de las Instalaciones	X	X	X	X	X	X	X
Simulacro de sismo		X		X			
Simulacro de incendio			X		X		
Simulacro de Derrame de Sustancias Químicas	X			X			X
Simulacro de Rescate en caso de que Operario quede suspendido en altura		X					

Elaboración: Fuente propia

Relación de números telefónicos en caso de emergencia

INTERNO

**TABLA No. 16
RELACIÓN DE NÚMEROS INTERNOS**

Nº Teléfono	Receptor
RPM: #985366528 RPM: #070815	Dpto. de Seguridad, Salud ocupacional y Medio Ambiente Ing. B. Lilia Quispe Prevencionista: Víctor Vicente
Cel: 952915308	Ing. Hugo Jara Ing. Residente
RPM: #511804 Cel: 996-414-458	Ing. Dante Negrillo Ing. de Campo
RPM: #0001783 947-426-424	Ing. Abraham Díaz Ing. de Calidad

Elaboración: Fuente propia

Externo: teléfonos de emergencia

**TABLA No. 17
RELACIÓN DE NÚMEROS EXTERNOS**

Alerta Medica	225-4040
Cruz Roja	265-8783
Bomberos	116/ 222-2232
Policía Nacional del Perú	478-2232
Escuadrón de emergencia	225-0220

Elaboración: Fuente propia

TABLA No. 18
EMERGENCIAS DE SERVICIOS PÚBLICOS

Falta de agua	317-8000
Falta Fluido Eléctrico	517-1717

Elaboración: Fuente propia

F) Verificación y acción correctiva

Monitoreo y Medición del Desempeño

La metodología, las responsabilidades y registros utilizados para monitorear y medir el desempeño, los controles operacionales, la conformidad con los objetivos y metas y además la calibración y/o mantención de equipos asociados al monitoreo de variables de SST, se encuentran detallados en el procedimiento de Medición y Seguimiento del SG SST – SST-PR-23 (Anexo 4).

La Institución, en el sistema de gestión –SST, ha establecido un sistema de medición del desempeño, en donde se consideran los aspectos cualitativos y cuantitativos, según las necesidades.

Dichas mediciones están referidas a:

- Grado de cumplimiento de objetivos SST.

- Resultados de evaluaciones de riesgos.
- Cumplimiento de los requisitos legales.
- Revisión por la dirección.
- Inspecciones.
- Estadísticas de accidentes e incidentes.
- Programa de capacitación.

No Conformidades, Incidentes, Accidentes y Acciones Correctivas

La Institución cuenta con procedimientos para: comunicar, informar e investigar accidentes-incidentes, no conformidades, acciones correctivas y preventivas y la verificación de las acciones tomadas.

a.-Incidentes

Se ha establecido el rol para las comunicaciones ante la ocurrencia eventual de algún acontecimiento, las responsabilidades legales y la conformación del grupo de investigación del evento.

Las acciones correctivas y preventivas resultantes, quedaran plasmadas en los informes de investigación correspondientes.

b.-No Conformidades, Acción Correctiva y Acción Preventiva

CONSORCIO VÍA SA, tiene determinada la metodología para asegurar la identificación, tratamiento y control de no conformidades, como así también la aplicación de acciones correctivas y preventivas.

Todos/as trabajadores/as de la institución están facultados, para detectar e informar desviaciones en el sistema de Gestión SST, siendo los responsables de los procesos, quienes deberán darle el tratamiento respectivo, realizando el análisis y las propuestas de mejora y el cumplimiento de las acciones correctivas y preventivas que resulten.

Registro y Administración de Registros

Se tiene establecido el procedimiento de gestión con el fin de identificar, mantener y fijar la disponibilidad de los registros que se generen, a efectos de demostrar el cumplimiento de los requisitos del sistema de gestión SST.

TABLA No. 19

. REGISTROS

Numero	Nombre del Registro	Código	Almacenamiento y Protección	Tiempo de Retención	Responsable de Conservarlo

Fuente. Elaboración Propia

Auditorias

La Institución tiene establecido un procedimiento de realización, según programa anual predeterminado.

Estas auditorías fundamentalmente se establecieron con la siguiente finalidad:

- Para lograr mejoramiento continuo

- Para la verificación del cumplimiento de las obligaciones emergentes del sistema de gestión SST
- Para la verificación del cumplimiento de la política SST
- Si es eficaz para los objetivos.
- Si aporta valor agregado.
- Si las actividades y los resultados del SG SST son efectivas y cumplen las disposiciones previamente establecidas
- Verificar si el SG SST se ha implementado, se mantiene de manera eficaz y cumple con los requisitos establecidos en la norma OHSAS 18001:2007 y la Ley 29783 de SST, DS 005-2012-TR.

TABLA No. 20
INFORME DE AUDITORIA

INFORME DE AUDITORIA	
N° AUDITORÍA:	
ÁREA AUDITADA:	FECHA(S) DE AUDITORÍA:
RESPONSABLE DEL ÁREA AUDITADA:	INTEGRANTES DEL EQUIPO AUDITOR:
DOCUMENTOS AUDITADOS:	
Documento	N° Revisión
RESUMEN DE LA AUDITORÍA (CONCLUSIONES):	
RESULTADO DE LA AUDITORIA	
N° de NC (SACP): _____	
N° de Observaciones: _____	
<ul style="list-style-type: none"> • Recomendación (es). 	
N° de Oportunidades de mejora: _____	
<ul style="list-style-type: none"> • Recomendación (es). 	
FIRMA: _____	(AUDITOR LIDER) FECHA:

DE ACUERDO: _____ (COORDINADOR DEL SISTEMA DE SST)	

Fuente: MINTRA

G) Revisión del sistema

Está establecido que la Alta Dirección, realice la revisión del sistema de gestión SST a fin de mantener y asegurar mejoramiento continuo, que minimice los riesgos de las actividades y el desempeño de CONSORCIO VÍA SA, el objetivo de este proceso es revisar el desempeño y demostrar su compromiso con el SG SST basado en la norma OSHAS 18001 y en la Ley 29783 DS-005-2012-TR

En dicha revisión se analiza:

- Revisión de la política y objetivos.
- Desempeño en el sistema de gestión SST.
- Hallazgos de las auditorias.
- Algún otro elemento del sistema que requiera tratamiento específico.

4.3 Población y muestra

Población

En la investigación la Población vendría todas las áreas de la empresa sin embargo nos estamos enfocando en el área de mantenimiento de la empresa Consorcio Vía SAC ubicado en Puente Piedra que vendría a ser la población.

Muestra

La muestra es el área de mantenimiento: Población = Muestra

4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Un instrumento de recolección de datos es, en principio, cualquier recurso de que se vale el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información. (p.115). Carlos Sabino

Los datos según su procedencia pueden dividirse en primarios y secundarios.

4.4.1 Datos Primarios

Son aquellos que el investigador obtiene directamente de la realidad, recolectándolos con sus propios instrumentos, en otras palabras, son los que el investigador o sus auxiliares recogen por sí mismos, en contacto con los hechos que se investigan. (p.115). Carlos Sabino

- **Observación:** Consiste en el uso sistemático de nuestros sentidos orientados a la captación de la realidad que queremos estudiar. (p.116). Carlos Sabino
- **Entrevista:** Consiste en una interacción entre dos personas, una de las cuales el investigador formula determinadas preguntas relativas al tema de investigación, mientras la otra el investigado proporciona verbalmente o por escrito la información que es solicitada. (p.116). Carlos Sabino
- **Cuestionario autoadministrado:** Instrumento indispensable para llevarse a cabo entrevista formalizadas, sin embargo puede usarse independientemente de estas, En tal caso se entrega al responsable un cuestionario para que este, por escrito,

- consigne por sí mismo las repuestas. (p.127). Carlos Sabino

4.4.2 Datos secundarios

- **El internet:** Gigantesca red de redes a través de la cual hoy se puede tener acceso a toda esta información desde cualquier computador personal que este vinculado. (p.132). Carlos Sabino.
- **Registros:** Registros e historial de la empresa en materia de seguridad y salud en el trabajo.

4.5 Procedimiento de recolección de datos

Los datos fueron tomados mediante entrevistas y consultas a los trabajadores y otros de los archivos del área de RRHH.

4.6 Procesamiento estadístico y análisis de datos

Como es una investigación de tipo aplicada tecnológico y al tener una muestra igual a la población no amerita realizar un análisis estadístico, sino un análisis de resultados.

CAPÍTULO V

RESULTADOS

Para establecer resultados nos apoyamos en los indicadores de gestión ya que no se puede controlar lo que no se puede medir.

Los indicadores de gestión son los siguientes:

Índice de frecuencia

$$I_f = \frac{N^{\circ} \text{ accidentes} \times 200000}{HH \text{ trabajadas}}$$

$$\text{Enero 2016: } I_f = \frac{5 \times 200000}{6807} = 14.7$$

$$\text{Febrero 2016: } I_f = \frac{5 \times 200000}{6900} = 14.5$$

$$\text{Marzo 2016: } I_f = \frac{3 \times 200000}{8208} = 7.3$$

$$\text{Abril 2016: } I_f = \frac{0 \times 200000}{6766} = 0$$

$$\text{Mayo 2016: } I_f = \frac{1 \times 200000}{6406} = 3.1$$

$$\text{Junio 2016: } I_f = \frac{5 \times 200000}{6406} = 15.6$$

$$\text{Julio 2016: } I_f = \frac{1 \times 200000}{5981} = 3.3$$

$$\text{Agosto 2016: } I_f = \frac{5 \times 200000}{6023} = 16.6$$

$$\text{Setiembre 2016: } I_f = \frac{2 \times 200000}{7524} = 5.3$$

$$\text{Octubre 2016: } I_f = \frac{2 \times 200000}{6736} = 5.9$$

$$\text{Noviembre 2016: } I_f = \frac{2 \times 200000}{7247} = 5.5$$

$$\text{Diciembre 2016: } I_f = \frac{2 \times 200000}{6694} = 6$$

$$\text{Enero 2017: } I_f = \frac{1 \times 200000}{7547} = 2.7$$

$$\text{Febrero 2017: } I_f = \frac{1 \times 200000}{7400} = 2.7$$

$$\text{Marzo 2017: } I_f = \frac{1 \times 200000}{7767} = 2.6$$

$$\text{Abril 2017: } I_f = \frac{1 \times 200000}{7995} = 2.5$$

$$\text{Mayo 2017: } I_f = \frac{3 \times 200000}{8477} = 7.1$$

$$\text{Junio 2017: } I_f = \frac{0 \times 200000}{8364} = 0$$

Índice de severidad

$$I_s = \frac{N^{\circ} \text{ dias perdidos} \times 200000}{HH \text{ trabajadas}}$$

$$\text{Enero 2016: } I_s = \frac{8 \times 200000}{6807} = 23.5$$

$$\text{Febrero 2016: } I_s = \frac{6 \times 200000}{6900} = 17.4$$

$$\text{Marzo 2016: } I_s = \frac{5 \times 200000}{8208} = 12.2$$

$$\text{Abril 2016: } I_s = \frac{0 \times 200000}{6766} = 0$$

$$\text{Mayo 2016: } I_s = \frac{5 \times 200000}{6406} = 15.6$$

$$\text{Junio 2016: } I_s = \frac{6 \times 200000}{6406} = 18.7$$

$$\text{Julio 2016: } I_s = \frac{6 \times 200000}{5981} = 20.1$$

$$\text{Agosto 2016: } I_s = \frac{7 \times 200000}{6023} = 23.2$$

$$\text{Setiembre 2016: } I_s = \frac{0 \times 200000}{7524} = 0$$

$$\text{Octubre 2016: } I_s = \frac{10 \times 200000}{6736} = 29.7$$

$$\text{Noviembre 2016: } I_s = \frac{4 \times 200000}{7247} = 11$$

$$\text{Diciembre 2016: } I_s = \frac{3 \times 200000}{6694} = 9$$

$$\text{Enero 2017: } I_s = \frac{5 \times 200000}{7547} = 13.3$$

$$\text{Febrero 2017: } I_s = \frac{4 \times 200000}{7400} = 10.8$$

$$\text{Marzo 2017: } I_s = \frac{2 \times 200000}{7767} = 5.1$$

$$\text{Abril 2017: } I_s = \frac{3 \times 200000}{7995} = 7.5$$

$$\text{Mayo 2017: } I_s = \frac{5 \times 200000}{8477} = 7.1$$

$$\text{Junio 2017: } I_s = \frac{0 \times 200000}{8364} = 0$$

Índice de accidentabilidad

$$I_a = \frac{\# \text{ de accidentes}}{\# \text{ de trabajadores}} * 100$$

$$\text{Enero 2016: } I_a = \frac{5 \times 100}{35} = 14.3$$

$$\text{Febrero 2016: } I_a = \frac{5 \times 100}{35} = 14.3$$

$$\text{Marzo 2016: } I_a = \frac{3 \times 100}{40} = 7.5$$

$$\text{Abril 2016: } I_a = \frac{0 \times 100}{32} = 0$$

$$\text{Mayo 2016: } I_a = \frac{1 \times 100}{6406} = 3.3$$

$$\text{Junio 2016: } I_a = \frac{5 \times 100}{6406} = 16.7$$

$$\text{Julio 2016: } I_a = \frac{1 \times 100}{5981} = 3.3$$

$$\text{Agosto 2016: } I_a = \frac{5 \times 100}{6023} = 16.1$$

$$\text{Setiembre 2016: } I_a = \frac{2 \times 100}{7524} = 5.3$$

$$\text{Octubre 2016: } I_a = \frac{2 \times 100}{6736} = 5.9$$

$$\text{Noviembre 2016: } I_a = \frac{2 \times 100}{7247} = 5.6$$

$$\text{Diciembre 2016: } I_a = \frac{2 \times 100}{6694} = 5.6$$

$$\text{Enero 2017: } I_a = \frac{1 \times 100}{7547} = 2.6$$

$$\text{Febrero 2017: } I_a = \frac{1 \times 100}{7400} = 2.6$$

$$\text{Marzo 2017: } I_a = \frac{1 \times 100}{7767} = 2.6$$

$$\text{Abril 2017: } I_a = \frac{1 \times 100}{7995} = 2.6$$

$$\text{Mayo 2017: } I_a = \frac{3 \times 100}{8477} = 7.1$$

$$\text{Junio 2017: } I_a = \frac{0 \times 100}{8364} = 0$$

Mide la frecuencia de los accidentes por cada 100 trabajadores

La siguiente tabla muestra los resultados de la implementación

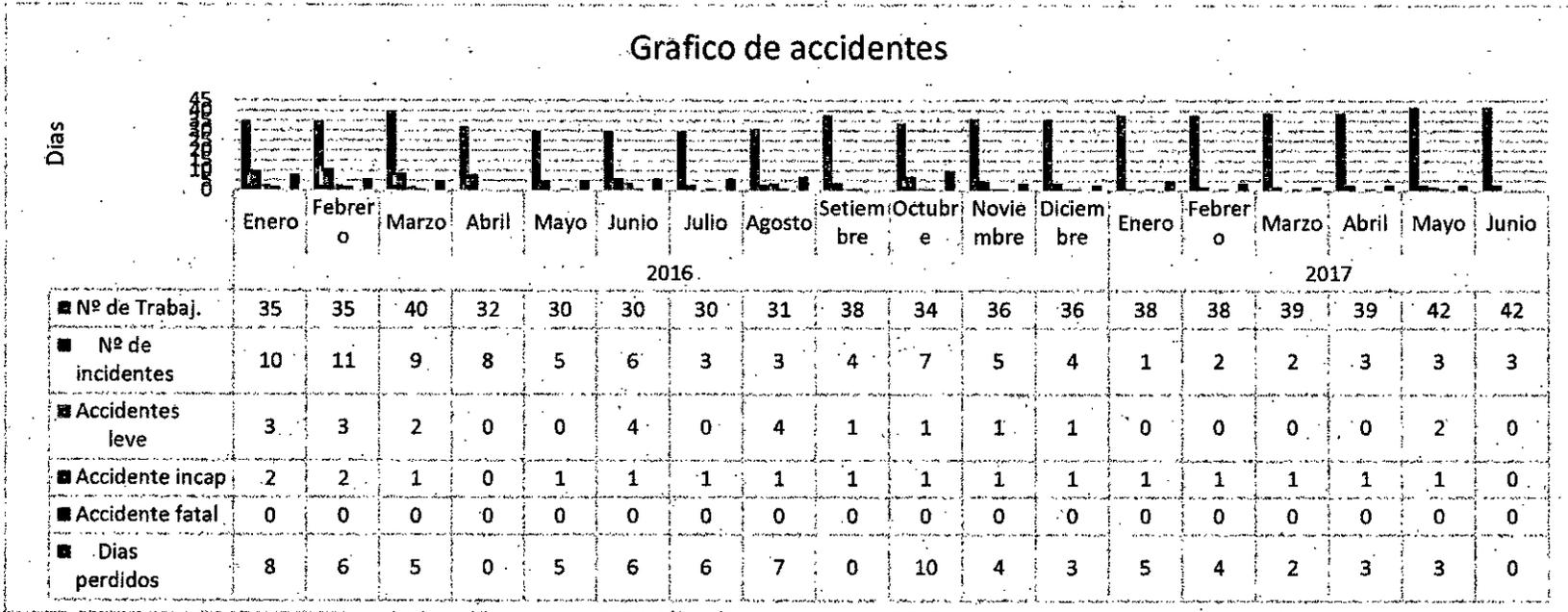
CUADRO No. 5.1

CUADRO ESTADISTICO DE SEGURIDAD AÑO 2016-2017											
Año	MES	Nº de Trabaj.	Nº de incidentes	Accidentes leve	Accidente incap	Accidente fatal	Días perdidos	HHT	Frecuencia	Severidad	Accidentab.
2016	Enero	35	10	3	2	0	8	6807	102.8	23.5	14.3
2016	Febrero	35	11	3	2	0	6	6900	101.4	17.4	14.3
2016	Marzo	40	9	2	1	0	5	8208	97.5	12.2	7.5
2016	Abril	32	8	0	0	0	0	6766	94.6	0.0	0.0
2016	Mayo	30	5	0	1	0	5	6406	93.7	15.6	3.3
2016	Junio	30	6	4	1	0	6	6406	93.7	18.7	16.7
2016	Julio	30	3	0	1	0	6	5981	100.3	20.1	3.3
2016	Agosto	31	3	4	1	0	7	6023	102.9	23.2	16.1
2016	Setiembre	38	4	1	1	0	0	7524	101.0	0.0	5.3
2016	Octubre	34	7	1	1	0	10	6736	101.0	29.7	5.9
2016	Noviembre	36	5	1	1	0	4	7247	99.4	11.0	5.6
2016	Diciembre	36	4	1	1	0	3	6694	107.6	9.0	5.6
2017	Enero	38	1	0	1	0	5	7547	100.7	13.3	2.6
2017	Febrero	38	2	0	1	0	4	7400	102.7	10.8	2.6
2017	Marzo	39	2	0	1	0	2	7767	100.4	5.1	2.6
2017	Abril	39	3	0	1	0	3	7995	97.6	7.5	2.6
2017	Mayo	42	3	2	1	0	3	8477	99.1	7.1	7.1
2017	Junio	42	3	0	0	0	0	8364	100.4	0.0	0.0

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO No. 5.1
GRÁFICO DE ACCIDENTES

Gráfico de accidentes



Fuente. Elaboración propia

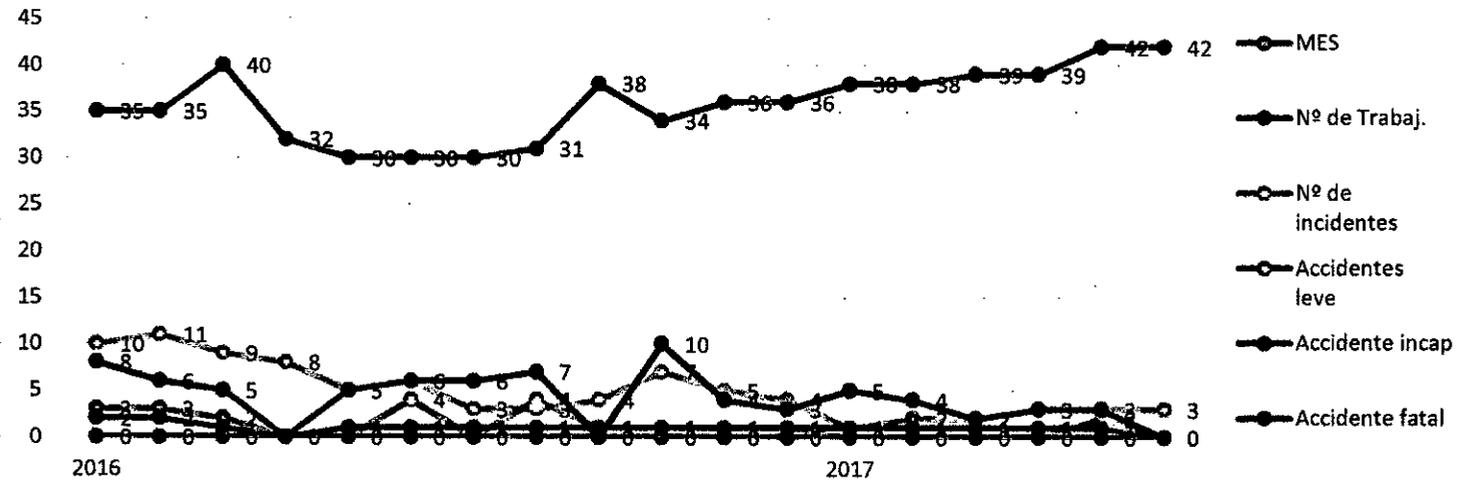
CAPÍTULO VI

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1 Contrastación de la Hipótesis con los resultados

Como se muestra en la gráfica, la implementación de un sistema de seguridad ha reducido los índices de accidentes y días perdidos por descansos médicos.

GRAFICA No. 6.1
GGRÁFICA DE TENDENCIA

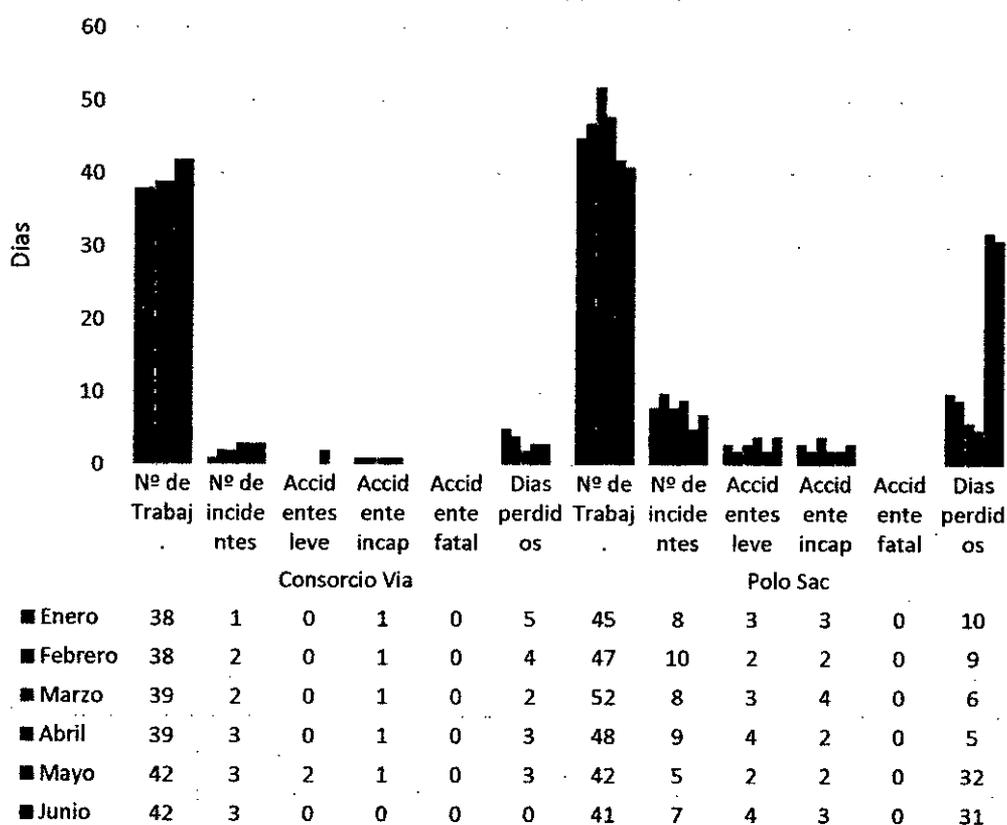


Elaboración propia

6.2 Contratación de los resultados con otros estudios similares

Se realizó la comparación con otra empresa del Grupo Polo la cual es “Inversiones y Representaciones Polo SAC” la cual no cuenta con un sistema de seguridad y salud ocupacional, se evidencia la diferencia entre una entidad con un sistema de gestión y otra que no cuenta con tal.

GRAFICO No. 6.2
GRÁFICO COMPARATIVO



Fuente: Elaboración propia

CAPITULO VII

CONCLUSIONES

- Con la implementación del sistema de seguridad y salud ocupacional en el área de mantenimiento de la empresa Consorcio Vía se redujo sustancialmente los accidentes en el área así como los descansos médicos a consecuencia de dichos accidentes.
- El resultado de la Auditoría base del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, y las recomendaciones estuvieron enfocados en: Liderazgo, Planeamiento, el IPERC, Cumplimiento legal, modelamiento de procesos, competencia, comunicación, control operacional, preparación para emergencias, inspecciones y auditorías, ha permitido tomar como base la integración del Sistema y la elaboración del presente trabajo.
- Mediante la consulta al personal se logró identificar los peligros a los que están expuesto, asimismo se elaboró el documento IPERC y su difusión al personal.
- Con la participación de la alta dirección se estableció la política de seguridad y salud en el trabajo así como el compromiso para el bienestar de sus trabajadores y terceros.
- Con la participación conjunta de los Jefes de áreas y supervisores, brigadas, comité, se ha desarrollado la identificación de los procesos y sus respectivas actividades en el área de mantenimiento, el cual ha permitido elaborar el modelo conceptual, IPERC de línea base, procedimiento y estándar.

CAPÍTULO VIII

RECOMENDACIONES

- Desarrollar un programa de auditorías internas y externas para medir el avance del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, los mismos que deben realizarse por lo menos una vez al año en forma cruzada entre las unidades de la Corporación.
- Impulsar la capacitación en el tema referido a la Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional a todos los trabajadores y supervisores tanto de compañía como el de las empresas contratistas, los mismos que deben ser evaluados constantemente.
- Este proyecto no se limita a los supervisores y trabajadores de la compañía, sino que se debe extender básicamente a todas las organizaciones de una compañía.
- Se recomienda se implemente un plan integrado trabajo de las organizaciones y se recomienda que las empresas trabajen e incorporen del ISO 9000, ISO 14001, OSHAS 18001, Para una mejora continua de su organización.

CAPÍTULO IX

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- SABINO, Carlos. **El proceso de investigación**. Editorial Panapo. Caracas. 2007
- BALESTRINI, Mirian. **Como se elabora el proyecto de investigación**. Caracas. Consultores Asociados. 2006.
- CORTÉS DÍAZ, José María. **Técnicas de prevención de riesgos laborales: seguridad e higiene del trabajo**. España. 8va edición. Madrid: Tébar, S.L. 2005
- HENAO ROBLEDO, Fernando. **Salud ocupacional: conceptos básicos**. Colombia. 2da edición. Ecoe Ediciones. 2010.
- RAMÍREZ CAVASSA, César. **Seguridad Industrial: Un enfoque integral**. México. Tercera edición Limusa, S.A. 2008.
- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN OHSAS 18001:2007: **sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo – requisitos**. Madrid: AENOR. 2007.
- OHSAS 18002:2000: **sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Directrices para la implementación de OHSAS 18001**. Madrid: AENOR. 2004.
- VELÁSQUEZ ZALDIVAR, Reynaldo. **Cómo evaluar un sistema de gestión de la seguridad e higiene ocupacional**. Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/canales/derrhh/articulos/25/ceusgho.htm>.
Artículo web. Consultado el 20 de enero del 2017.

ANEXOS

ANEXO No.1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO DE PROYECTO DE TESIS: “DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA EL AREA DE MANTENIMIENTO DEL TERMINAL DE TRANSPORTE URBANO. CONSORCIO VIA SAC - PUENTE PIEDRA”

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	METODOLOGIA	POBLACION
<p>Problema general ¿En qué medida el diseño e implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional para el área de mantenimiento del terminal de transporte urbano, Consorcio Vía ubicado en puente piedra, permitirá reducir los riesgos en el área de la unidad de análisis?</p> <p>Problemas específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿En qué medida el diagnóstico actual de seguridad y salud ocupacional del área de mantenimiento permitirá posicionar los riesgos existentes en el área de mantenimiento? - ¿En qué medida la identificación de peligros y evaluación de los riesgos existentes en el área de mantenimiento a los que están expuestos los trabajadores permitirá realizar labores según las normas mínimas? - ¿En qué medida los procedimientos de seguridad y salud ocupacional permitirán regular y minimizar los riesgos? - ¿En qué medida la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional permitirá lograr un ambiente seguro y saludable para el trabajador en el área de mantenimiento? 	<p>Objetivo general Diseñar e implementar un plan de seguridad y salud ocupacional en el área de mantenimiento del terminal de transporte urbano, Consorcio Vía ubicado en puente piedra, que permita reducir los riesgos, asegurar la integridad del trabajador y los bienes de la empresa, asimismo mejorar el comportamiento del personal.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar la situación actual de la empresa de transporte urbano en el área de mantenimiento mediante un diagnóstico de línea base para el diseño de un sistema de seguridad. - Determinar los riesgos existentes en el área de mantenimiento para reducir riesgos evitar accidentes y enfermedades profesionales según las tolerancias establecidas en la norma - Establecer procesos y procedimientos de las actividades de riesgo del área de mantenimiento que permitan mantener y mejorar continuamente el sistema de gestión. - Determinar el orden cronológico de implementación del sistema de seguridad para prevenir los accidentes y los daños para la salud a consecuencia del trabajo. 	<p>Hipótesis general Si se diseña e implementa un plan de seguridad y salud ocupacional para el área de mantenimiento se podrá reducir los riesgos.</p> <p>Hipótesis específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si se cuenta con los datos actuales del área de mantenimiento con respecto a temas de seguridad se lograra diseñar e implementar un plan de seguridad y salud ocupacional. - Si la identificación de peligros y los de riesgos en el área de mantenimiento se lograra realizar la evaluación dentro de los límites permisibles - Si se diseña las políticas y procedimientos de un plan de seguridad y salud ocupacional se lograra reducir los riesgos a los que están expuestos los trabajadores en el área de mantenimiento. - Si se implementa un sistema de seguridad y salud ocupacional en el área de mantenimiento se lograra dar las condiciones que protejan la vida, la salud y el bienestar de los trabajadores. 	<p>Tipo de investigación El tipo de investigación es Aplicada descriptiva</p> <p>Diseño de la investigación El diseño de la investigación es de campo, panel.</p>	<p>Población En la investigación la Población es el área de mantenimiento de la empresa Consorcio Vía SAC ubicado en Puente Piedra.</p> <p>Muestra Población = Muestra</p>

Fuente: Elaboración propia

**ANEXO N° 2:
CRITERIOS PARA IDENTIFICACIÓN DEL IPERC**

I. MECANICOS	II. LOCATIVOS	III. ELECTRICOS
<p>Pisos resbaladizos / disparejos. Caída de herramientas / objetos desde altura. Caída de personas desde altura. Peligros de partes en máquinas en movimiento. Herramienta defectuosa. Maquinas sin guarda de seguridad.. Equipos defectuosos sin protección. Peligros en vehículos en movimiento. Altura inadecuada de anaqueles sobre la cabeza. Pisadas sobre objetos punzo cortantes.</p>	<p>Falta de señalización. Falta de orden y limpieza. Almacenamiento inadecuado. Superficie de trabajo defectuoso. Escaleras, rampas. Inadecuadas. Andamios inseguros. Techos defectuosos. Apilamiento elevado sin estiba. Cargas o apilamientos inseguros. Cargas apoyadas contra muros inseguros.</p>	<p>Contacto eléctrico directo Contacto eléctrico indirecto Electricidad estática.</p>
IV. FISICO QUIMICOS	V. FISICOS	VI. QUÍMICOS
<p>Fuego y explosión de gases Fuego y explosión de líquidos Fuego y explosión de sólidos Fuego y explosión de combinados</p>	<p>Exceso de Ruido. Constante exposición a vibración Iluminación inadecuada Temperaturas extremas Radiaciones no ionizantes</p>	<p>Exposición a polvos inorgánicos. Inhalación a polvos orgánicos. Exposición a humos. Inhalación constante a humo de soldadura. Elevada concentración de acidez en la neblina. Exposición constante con aerosoles o rocíos Exposición constante a gases y vapores. Exposición constante a sustancias químicas (líquidas y sólidas).</p>

VII. BIOLÓGICOS	VIII. ERGONOMICOS	IX. PSICOSOCIAL
Exposición laboral a virus. Exposición ocupacional a bacterias, hongos, parásitos y vectores.	Posturas inadecuadas (cuello, extremidades, tronco). Sobre esfuerzos (cargas, visuales, musculares). Movimientos forzados. Ubicación inadecuada del Espacio del trabajo. Trabajo prolongado de pie. Trabajo prolongado con flexión. Plano de trabajo inadecuado. Controles de mano mal ubicados. Mostradores mal diseñados	Contenido de tarea (monotonía, repetitividad). Incorrectas relaciones humanas (jerárquica, funcionales, participación). Inadecuada organización del tiempo de trabajo (ritmos, pausas, turnos). Incorrecta gestión del personal (inducción, capacitación) Trabajo a presión Dificultades familiares Problemas laborales Acoso laboral Acoso Sexual.

Fuente: Elaboración propia

ANEXO No. 3

REGLAMENTO DE ELECCIONES DE LOS REPRESENTANTES DE LOS TRABAJADORES ANTE EL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA EMPRESA DE TRANSPORTE CONSORCIO VÍA SAC.

TITULO I

GENERALIDADES

Artículo 1º.- El presente Reglamento tiene por finalidad normar la organización, dirección y control del proceso de elección de los representantes de los trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa de Transporte CONSORCIO VÍA SA

Artículo 2º.- La elección de los representantes de los trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, se efectuará de acuerdo al presente Reglamento mediante votación secreta y directa.

Artículo 3º.- El proceso electoral se inicia con la convocatoria a elecciones y termina con la proclamación de los representantes elegidos.

Artículo 4º.- Ninguna persona podrá impedir, dificultar u obstaculizar las acciones del proceso electoral.

APITULO I

DE LA JUNTA ELECTORAL

Artículo 5º.- La Junta Electoral es un Órgano Autónomo en materia electoral y contra sus resoluciones no procede reclamo alguno.

Artículo 6º.- La Junta Electoral está integrada por los siguientes cargos:

- a) Presidente

- b) Vicepresidente
- c) Primer Secretario
- d) Segundo Secretario
- e) Vocal
- f) Vocal

Artículo 7º.- La Junta Electoral elegirá entre sus miembros a su Presidente, Vicepresidente, Primer Secretario, Segundo Secretario, Vocal y Vocal .

Artículo 8º.- La Junta Electoral está integrada por los representantes de la organizaciones sindicales de la sede central de CONSORCIO VÍA SA y personal de confianza del Representante Legal de la empresa.

Artículo 9º.- El cargo de miembro de la Junta Electoral es irrenunciable, salvo casos de enfermedad o impedimento físico justificado e impedimento legal o administrativo.

CAPITULO II

FUNCIONES Y ATRIBUCIONES DE LOS MIEMBROS DE LA JUNTA ELECTORAL

Artículo 10º.- Son funciones y atribuciones de la Junta Electoral:

- a) Organizar, dirigir, controlar y supervisar las acciones pertinentes al proceso electoral para la elección de los seis (06) representantes titulares y seis (06) suplentes de los trabajadores para el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- b) Realizar la comprobación del Padrón de Trabajadores activos de los distintos regímenes laborales.
- c) Aprobar, aplicar e interpretar el presente Reglamento.
- d) Inscribir a los candidatos.
- e) Calificar y pronunciarse sobre la inscripción de listas de candidatos.
- f) Admitir o rechazar reclamaciones que se formulen contra la inscripción de los candidatos.
- g) Designar al personal necesario para el funcionamiento de las Mesas de Sufragio.
- h) Numerar las Mesas de Sufragio y darles su ubicación respectiva.
- i) Formular y diseñar las cédulas de votación y otros formatos requeridos para el proceso electoral.
- j) Resolver sobre las incidencias, quejas, apelaciones, tachas, reclamaciones que se presentan antes, durante o después del proceso electoral.
- k) Proclamar a los seis (06) representantes titulares y seis (06) suplentes de los trabajadores que resulten elegidos.
- l) Aceptar la dimisión de sus miembros en concordancia al artículo 9º del presente Reglamento.
- m) Establecer la fecha del acto electoral fijando el día y la hora de su realización.
- n) Elaborar el Plan de Trabajo y gestionar ante la Entidad el Presupuesto respectivo.
- o) Conducir, supervisar y controlar el sufragio, escrutinio y cómputo final del proceso electoral.

- p) Publicar los nombres de los seis (06) representantes titulares y seis (06) suplentes de los trabajadores elegidos y proclamarlos como tal.

CAPITULO III

DE LA CONVOCATORIA

Artículo 11°.- La Junta Electoral convocará a elecciones para designar a los seis (06) representantes titulares y seis (06) suplentes de los Trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo del Ministerio de Agricultura, la que se llevará a cabo el 28 de setiembre de 2012, lo que será comunicado por la red electrónica y publicado en todas las sedes de la Entidad.

CAPITULO IV

DEL PADRON ELECTORAL

Artículo 12°.- El Padrón Electoral es el registro que contienen la relación de Trabajadores de CONSORCIO VÍA SA comprendidos en los regímenes laborales de los Decretos Legislativos N° 276, N° 728 y N° 1057.

Artículo 13°.- El Padrón Electoral comprenderá al número de trabajadores activos registrados al 30 de Junio de 2016.

Artículo 14°.- El Padrón Electoral para el acto eleccionario contendrá la siguiente información:

- a) Nombre de la Junta Electoral.
- b) Número de Mesa de Sufragio.
- c) Número de Código del Trabajador

- d) Apellidos y Nombres del Trabajador.
- e) Número del DNI.
- f) Espacio para la firma.
- g) Espacio para las observaciones.

CAPITULO V

DE LAS MESAS DE SUFRAGIO

Artículo 15°.- Las mesas de sufragio se instalarán en cada uno de los locales del Ministerio de Agricultura.

Artículo 16°.- Las mesas de sufragio estarán conformadas por tres (03) trabajadores que designe la Junta Electoral.

Artículo 17°.- No podrán ser miembros de las mesas de sufragio:

- a) Los candidatos.
- b) Los miembros de la Junta Electoral.
- c) Personal Directivo.

Artículo 18°.- La Junta Electoral hará conocer a los trabajadores, con la debida anticipación, los lugares, día y hora, en que se llevará a cabo el proceso electoral, utilizando para ello carteles, afiches y/o cualquier otro medio de difusión que alcance a todos los trabajadores de CONSORCIO VÍA

Artículo 19°.- Los miembros de las mesas de sufragio están facultados para resolver las quejas, incidencias y otros problemas que se susciten durante el acto eleccionario, así como adoptar medidas que garanticen que el sufragio se efectúe con arreglo al presente Reglamento, impidiendo las influencias, fraude o

intimidación alguna, dando cuenta del mismo a la Junta Electoral para que adopte las medidas pertinentes.

CAPITULO VI

DE LOS CANDIDATOS

Artículo 20°.- Son requisitos para ser candidato:

- a) Ser trabajador en actividad de los regímenes que conforma CONSORCIO VÍA SA
- b) De preferencia, tener capacitación en temas de seguridad y salud en el trabajo o laborar en puestos que permitan tener conocimiento o información sobre riesgos laborales.
- c) No ser miembro de la Junta Electoral.

Artículo 21°.- La inscripción de candidatos será por listas, a través del personero designado, de la siguiente forma:

- a) Llenarán y firmarán la ficha proporcionada por la Junta Electoral, en la cual se inscribirán los Apellidos y Nombres de los integrantes titulares y alternos de la Lista.
- b) La ficha conteniendo la Lista de Candidatos será firmada por cada uno de los candidatos titulares y suplentes.
- c) Cada lista presentará treinta (30) firmas de respaldo de trabajadores. Ningún trabajador podrá respaldar a dos (02) o más lista de candidatos, anulándose la firma por duplicidad de acuerdo al orden de su presentación.

d) Las listas de candidatos serán identificadas mediante un número asignado por la Junta Electoral mediante sorteo.

Artículo 22°.- La Junta Electoral publicará en lugares visibles la Lista con los nombres y números de los candidatos titulares y suplentes asignados.

Artículo 23°.- Las tachas se podrán presentar desde el momento en que se publique la Lista respectiva con los nombres de los candidatos y será resuelta dentro de los dos (02) días siguientes y deberán hacerse por escrito con la debida sustentación.

CAPITULO VII

DE LA CAMPAÑA ELECTORAL

Artículo 24°.- Todos los candidatos podrán realizar su propia campaña electoral hasta un (01) día antes de las elecciones y se realizarán sin agraviar a los candidatos.

CAPITULO VIII

DEL ACTA DE SUFRAGIO Y ESCRUTINIO

Artículo 25°.- El Acto de Sufragio y escrutinio se realizará en un (01) solo día en el lugar que indique la convocatoria.

De presentarse solamente una sola lista de candidatos titulares y suplentes, éstos serán directamente designados y proclamados.

En el caso de no presentarse lista de candidatos titulares y alternos, la Junta Electoral procederá a una nueva convocatoria a Elecciones dentro de los tres (3) días hábiles siguientes.

Artículo 26º.- El Proceso de sufragio se realizara de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 25, y se desarrollará de la siguiente manera:

- a) Instalación de las Mesas de Sufragio.
- b) Acto de Sufragio.
- c) Escrutinio y Cómputo.

Artículo 27º.- Los miembros de Mesa de Sufragio obligatoriamente deberán constituirse al Local asignado treinta (30) minutos antes de la hora señalada para el inicio del acto electoral.

Artículo 28º.- Si a la hora señalada para el inicio del acto electoral no se hiciera presente uno de los miembros de mesa, estos serán reemplazos por personas que designe la Junta Electoral.

Asimismo el miembro de mesa que no asista a dicho acto y no haya tramitado su dispensa, de conformidad con los artículos (56 y 57) del presente Reglamento, serán sancionados por la Unidad de Personal en concordancia al Reglamento Interno de Trabajo.

Artículo 29º.- La Junta Electoral entregará al Presidente de cada Mesa de Sufragio lo siguiente:

- a) Un Padrón de Electores.

b) Una Ánfora.

c) Cédulas de sufragio.

d) Una Actas de instalación del sufragio y escrutinio.

e) Un Tampón, sellos y bolígrafos

Artículo 30°.- Los trabajadores votarán anotando en la cédula de sufragio el número de la lista de candidatos dentro de los casilleros respectivos. Asimismo antes de votar deberán acreditarse con su DNI y/o su Foto Check.

Artículo 31°.- El acto de sufragio se dará por concluido a la hora fijada por la Junta Electoral.

Artículo 32°.- Terminado el acto eleccionario, se procederá al cierre del sufragio realizando el computo de los votantes y anotado en la columna de observaciones del Padrón Electoral la frase NO VOTO en el caso de los omisos.

Artículo 33°.- Se levantara el Acta de sufragio en el que se anotara:

a) El total de sufragio en la mesa de votación.

b) La cantidad de omisos.

c) Las observaciones formuladas por algún candidato.

Artículo 34°.- Durante el escrutinio tendrán voz y voto sólo los miembros de la Mesa de Sufragio.

Artículo 35°.- Los miembros de la Junta Electoral podrán hacer desalojar del local donde se realiza el escrutinio a todas aquellas personas que perturben normal desarrollo del acto.

Artículo 36°.- El acto del escrutinio se desarrollara observando las siguientes formalidades:

- a) Abierto el ánfora se desarrollará observando las siguientes formalidades: sufragio verificara el número de cédulas depositadas, con el número de trabajadores que aparecen en el Acta Electoral.
- b) Si el número de cédulas fuera mayor al número de sufragios, el Presidente de Mesa separará al azar un número igual al de los excedentes, los que serán inmediatamente destruidos sin abrir las cédulas, dejando expresa constancia en el Acta.
- c) Si la diferencia fuera mayor al 10% de votantes en la mesa, se anulará la votación y se sellará el ánfora con toda la documentación, se entregará a la Junta Electoral dejando expresa constancia en el Acta.
- d) Si las cédulas fueran un número menor a de las firmas se procederá al escrutinio sin que se anule la votación.

Artículo 37°.- Los miembros de mesa abrirán las Cédulas una a una y leerán en voz alta el voto contenido en ella, anotando en una hoja de control el voto que corresponde a cada lista.

Artículo 38°.- Son votos nulos o viciados:

- a) Aquellos que contengan cualquier tipo de inscripción ajeno a la votación o identifique al elector.
- b) Voto ilegible.
- c) Cédulas rotas.

d) Contengan números de candidatos que no correspondan.

Artículo 39°.- Se considera voto en blanco las casillas de las cédulas que no hayan sido marcadas por el elector.

Artículo 40°.- Concluido el escrutinio, los miembros de mesa de sufragio levantarán un Acta en el resultado obtenido.

Artículo 41°.- Los miembros de las Mesas de Sufragio entregarán a la Junta Electoral las Actas, el Padrón Electoral, los implementos y demás documentos utilizados durante el proceso electoral.

CAPITULO IX

DEL COMPUTO GENERAL, LA PROCLAMACION Y ACREDITACION

Artículo 42°.- Recibidas las Actas, la Junta Electoral procederá al Cómputo General, con la presencia de los personeros de las listas. Los actos de empate se resolverán por sorteo.

Artículo 43°.- El Acta de Cómputo General deberá contener:

- a) El número de Mesas de Sufragio que hayan funcionado.
- b) Relación de Lista de Candidatos.
- c) Número de votos obtenidos por cada Lista.
- d) Número de trabajadores que cumplieron con el proceso electoral.
- e) Firma de miembros de la Junta Electoral.
- f) Las Observaciones que se crean necesarias.

Artículo 44°.- Concluido el Computo General, el Presidente de la Junta Electoral procederá a proclamar a los seis (06) candidatos titulares y seis (06) suplentes elegidos, de acuerdo a los resultados obtenidos por las listas y por cifra repartidora.

Artículo 45°.- La Junta Electoral levantará por duplicado el Acta de Computo General y entregara las credenciales correspondientes a los Candidatos Electos.

Artículo 46°.- La Junta Electoral publicará en lugares visibles la relación de los seis (06) candidatos titulares y seis (06) suplentes elegidos como representantes de los Trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo del Ministerio de Agricultura.

CAPITULO X

DE LA NULIDAD

Artículo 47°.- La Junta Electoral podrá declarar la nulidad de las mesas de sufragio en los siguientes casos:

- a) Cuando se halla comprobado fraude, intimidación, soborno y/o violencia para obtener votación para determinado candidato.
- b) Cuando hubieran sido declarados nulos más del 50% de los votos.

Artículo 48°.-En caso de nulidad de las elecciones la Junta Electoral convocará a elecciones dentro de los quince (15) días siguientes de la fecha que tomo conocimiento de la declaración de tal nulidad.

Artículo 49°.- Los acuerdos de la Junta Electoral son inapelables.

CAPITULO XI

PROCLAMACION E INSTALACION

Artículo 50°.- La Junta Electoral procederá a la inmediata proclamación y entrega posterior de credenciales a los seis (06) representantes titulares y seis (06) suplentes elegidos ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo del MINAG.

Artículo 51°.- Una vez elegidos y proclamados por la Junta Electoral, éste comunicará a la Secretaría General del Ministerio de Agricultura la relación de los seis (06) representantes titulares y seis (06) suplentes elegidos para los fines consiguientes.

TITULO II

CAPITULO I

DE LAS DISPOSICIONES TRANSITORIAS Y SANCIONES

Artículo 52°.- Es un derecho y una obligación de cada trabajador de CONSORCIO VÍA SA participar y elegir, por lo tanto es obligatorio asistir a sufragar salvo casos de fuerza mayor contemplados en el presente Reglamento.

Artículo 53°.- Las causas de fuerza mayor que acrediten las dispensas son las siguientes:

- a) Enfermedad comprobada (certificado médico).
- b) Por viaje (adjunto copia de pasaje).
- c) Por trabajo (Comisión de Servicios).

d) Privación de la libertad (Constancia).

Artículo 54°.- Las dispensas sólo se admiten por escrito, en papel simple, dirigido al Presidente de la Junta Electoral. El plazo máximo que tiene para dispensarse es de dos (02) días calendarios antes de la fecha del proceso electoral, esto será en el caso de viajes por comisiones de servicios. En el caso de enfermedad ocurrida el mismo día de las elecciones, el plazo máximo de dispensa será de tres (03) días calendarios posteriores al proceso electoral.

Artículo 55°.- Los trabajadores que no cumplieron con votar en las elecciones de delegados y no hayan presentado su justificación dentro del plazo establecido serán sancionados como lo dispone el Reglamento Interno de Trabajo del Ministerio de Agricultura.

DISPOSICIONES FINALES

PRIMERA.- Cualquier duda que surgiese de la aplicación del presente Reglamento y los casos no previstos serán resueltos por la Junta Electoral en uso de sus atribuciones de interpretación conferida.

SEGUNDA.- Déjese sin efecto cualquier otra norma que se oponga o contravenga lo dispuesto en el presente Reglamento entrando en vigencia a partir del mismo día de su aprobación.

**ANEXO No. 4
DOCUMENTOS**

	Procedimientos aplicativos	Código del Documento principal	Documento Principal	Código del documento relacionado	Documento Relacionado al documento principal
4.2 Políticas	4.2 Políticas SG SST	SST-PO-001	Política de seguridad y salud en el Trabajo		-----
		SST-RI-001	Reglamento Interno SST		-----
		SST-MA-001	Manual de SST		-----
		SST-CO-001	Confirmación representantes C SST	SST-FT-01	Formatos de elección CSST
4.3 Planificación	4.3.1 IPERC	SST-PR-001	Procedimiento IPERC	SST-RE-01	Registro IPER
				SST-RE-02	riesgos críticos/programa de control
				SST-MP-02	Mapa de riesgos
	4.3.2 Requisitos legales y otros requisitos	SST-PR-02	Procedimiento de Identificación de Requisitos Legales y Otros Requisitos	SST-LI-01	Lista de Identificación de requisitos legales y otros requisitos
				SST-FT-02	Formato de identificación de requisitos legales y otros requisitos
				SST-PR-26	No Conformidades y Acciones Correctivas y Preventivas
	4.3.3 Objetivos y metas	SST-PR-03	Procedimiento de objetivos y metas	SST-RE-03	Registros de Objetivos y metas de SST/Formato de programas de SST
	4.3.4 Programas para el cumplimiento de objetivos y metas			SST-RE-04	Registros de Programas de SST para cumplimiento de Objetivos de SST
					Programa de capacitación y entrenamiento
					Programa de equipos de protección individual
				Programa de inspecciones planeadas	
				Programa de capacitación y entrenamiento	
				Programa de investigación de accidentes e incidentes	
	SST-PL-01	Plan anual de Seguridad y Salud en el Trabajo			

				Programa de señalización de seguridad	
				Programa de vigilancia de salud del trabajo	
				Programa de mantenimiento eléctrico, sanitario, rediseño y mejoras en la infraestructura.	
4.4 Implementación y operación	4.4.1 Estructura y responsabilidades	SST-MA-002	Organigrama Manual de Organización y Funciones personal y contratistas		
	4.4.2 Capacitación, sensibilización y evaluación de competencia	SST-PR-04	Procedimiento de Capacitación, concientización y sensibilización del personal	f- Programa de capacitación	
				F- asistencia de capacitación	
				F- Inducción	
	4.4.3 Comunicación y consulta	SST-PR-05	Procedimiento de comunicación interna y externa	SST-RE-10	F- comunicación interna y externa
		SST-PR-06	Procedimiento para participación y consulta	SST-FT-03	Formato para consulta de trabajadores
	4.4.4 Documentación del sistema	SST-PR-07	Procedimiento para elaboración y codificación de documentos		
	4.4.5 Control de la documentación	SST-PR-30	Procedimiento de Control de documentos	SST-RE-05	Registro Lista Maestra de documentos del SG SST
				SST-FT-04	Formato de entrega documentos
	4.4.6 Control Operacional	SST-PR-32	Procedimiento de Control Operacional	SST-DD-08	Índice de los procedimientos de Control Operacional y de alto riesgo
		Procedimientos para trabajos de alto riesgos		Formato de Permiso de trabajo alto riesgo	
		SST-PR-08	EPP	SST-FT-05	EPP
		SST-PR-09	INDUCCION	SST-FT-06	INDUCCION
		SST-PR-10	EXCAVACIONES	SST-FT-07	EXCAVACIONES

4.5 Verificación y acción correctiva		SST-PR-11	CALIENTE	SST-FT-08	CALIENTE
		SST-PR-12	ALTURA	SST-FT-09	ALTURA
		SST-PR-13	ENERGIA ELECTRICA	SST-FT-10	ENERGIA ELECTRICA
		SST-PR-14	CONFINADO	SST-FT-11	CONFINADO
		SST-PR-15	DEMOLICION	SST-FT-12	DEMOLICION
		SST-PR-16	INGRESO DE VEHICULOS	SST-FT-13	INGRESO DE VEHICULOS
		SST-PR-17	SEÑALIZACION	SST-FT-14	SEÑALIZACION
		SST-PR-18	ESCALERAS, ANDAMIOS	SST-FT-15	ESCALERAS, ANDAMIOS
		SST-PR-19	MONTAJE	SST-FT-16	MONTAJE
		SST-PR-20	ALMACENAMIENTO	SST-FT-17	ALMACENAMIENTO
	4.4.7 Planes de respuesta ante emergencias	SST-PR-21	Procedimiento de Actuación en Caso de Accidentes o emergencias medicas	SST-FT-18	Formato de simulacros de emergencia
		SST-PR-22	Preparación y respuesta ante Emergencias	SST-FT-19	Formato de equipos de seguridad o emergencia
	4.5.1 Monitoreo y medición del desempeño	SST-PR-23	Procedimiento de medición y seguimiento de SG SST	SST-FT-20	Formato de Estadística mensual de seguridad y salud en el Trabajo
				SST-FT-21	Formato de notificación de riesgos
				SST-FT-22	Formato de Papeleta de Notificación de riesgo
				SST-FT-23	Formato Panel de indicadores de desempeño
				SST-RE-06	Registro de monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos y factores de riesgos ergonómicos
		SST-PR-24	Procedimiento para evaluación de salud ocupacional	SST-FT-24	Formato Registro de exámenes médicos Ocupacionales
	SST-PR-25	Procedimiento para realizar inspecciones de seguridad	SST-FT-25	Formatos de inspecciones de seguridad	
	4.5.2 No conformidades, incidentes, accidentes y acciones correctivas	SST-PR-26	Procedimiento de Control de No conformidades, acciones correctivas, acciones preventivas	SST-RE-07	Reporte de investigación de accidentes/No conformidades
SST-FT-26				Formato de SACP	
SST-PR-27		Procedimiento de Reporte, Investigación y Registro de accidentes e incidentes	SST-FT-27	Formato de investigación de accidentes e incidentes y medidas correctivas tomadas	
			SST-FT-28	Formato de Resumen mensual de accidentes e incidentes peligrosos	

			SST-FT-29	Formato de Registro de otros incidentes	
			SST-FT-30	Formato de Informe de accidentes	
	4.5.3 Registros y administración de registros	SST-PR-28	Procedimiento de Control de Registros	SST-FT-31	Formato de control de registros
	4.5.4 Auditorías	SST-PR-29	Procedimiento de Auditorías Internas	SST-PA-01	Programa anual de auditorías internas en obra
SST-PL-02				Plan de auditorías externas	
SST-RE-08				Informe de auditoría	
SST-PA-02				Programa anual de auditorías Externas	
4.6 Revisión del Sistema	4.6 Revisión del Sistema			SST-RE-09	Registro de Revisión por la dirección

Elaboración: Fuente propia

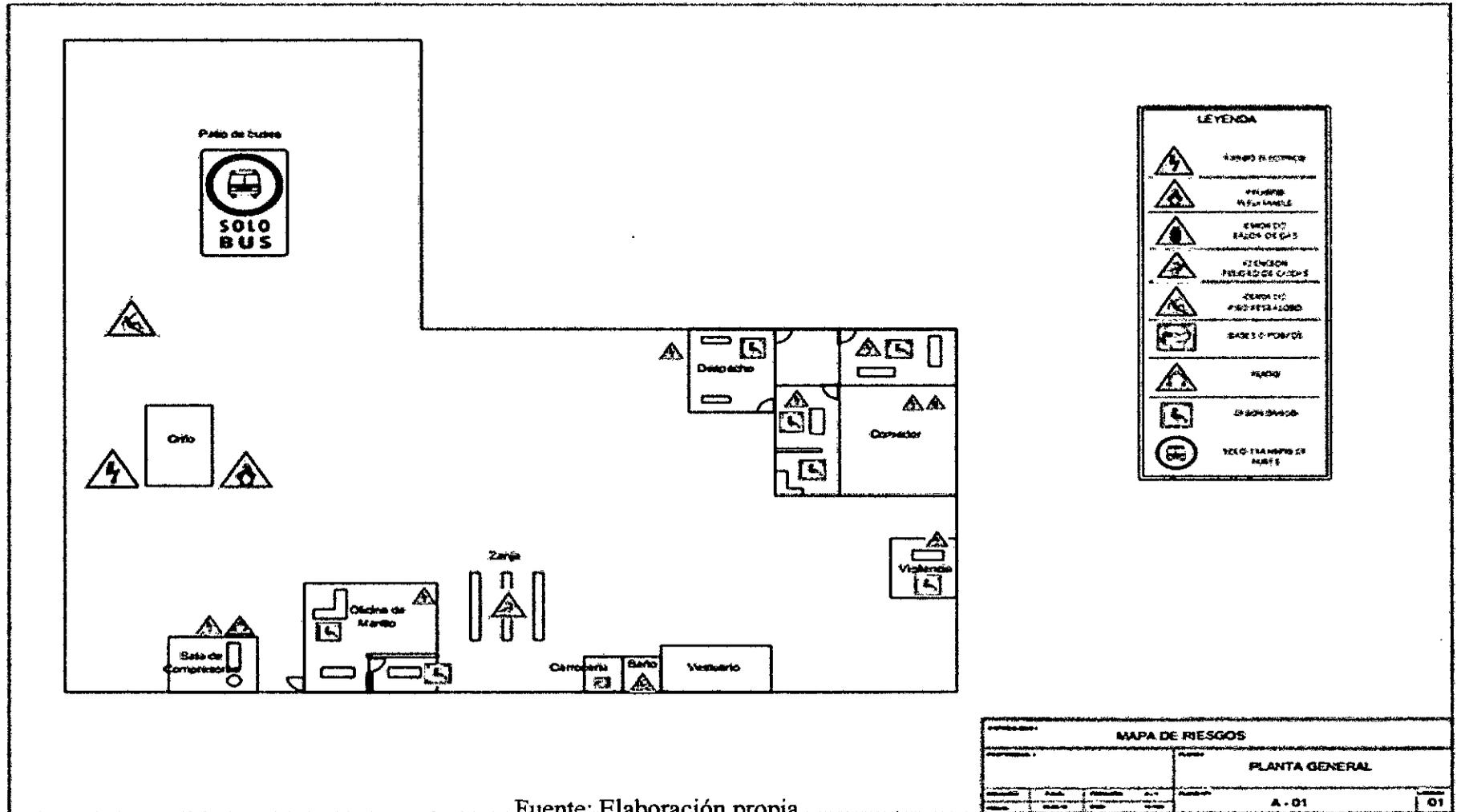
ANEXO No. 5:
INDICADORES DE DESEMPEÑO

INDICES DE GESTION	PERIODO
Evaluación de Riesgos elaboradas, revisadas y Controladas	Semestral
Visitas de la inspección de Trabajo	Semestral
Numero de Informes de Investigación de Accidentes/ Incidentes realizados	Mensual
Número de Visitas e Inspecciones de Seguridad realizadas al Centro de Trabajo	Mensual
Numero de Estudios Ergonómicos e Higiénicos	Trimestral
Numero de Documentos de Medidas de Emergencia de Centro de Trabajo elaborados y Revisados	Mensual
Numero de Reuniones del Comité de Seguridad y Salud En El Trabajo	Semestral
Acciones, Campañas de Sensibilización en SST	Semestral
Números de Horas de Formación en SST	Semestral
Numero de Capacitaciones por Riesgos Operacionales	Mensual
Numero de Exámenes Médicos Ocupacionales a los trabajadores por diferentes perfiles de puesto y recomendaciones médicas.	mensual
Numero de Capacitaciones para trabajos de alto Riesgo o tareas criticas	Mensual
Numero de Capacitaciones en materia de SST al personal de CONSORCIO VÍA SAC	Trimestral

Fuente: Elaboración propia

ANEXO No. 5

MAPA DE RIESGO



Fuente: Elaboración propia

ANEXO No. 6

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

 I P E R C Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles																					
CONSORCIO VÍA				PROCESO								ACTIVIDADES RUTINARIAS									
PUENTE PIEDRA				MANTENIMIENTO								ADMINISTRACION									
FAMILIA OCUPACIONAL: MECÁNICA AMBIENTE/AREA: MECÁNICA PUESTOS: PERSONAL ADMINISTRATIVO DE MANTENIMIENTO N° PERSONAS EXPUESTAS: 6 FRECUENCIA: DIARIO FECHA: 21/01/2017				CONTROLES EXISTENTES												CRITERIO DE SIGNIFICANCIA					
				Extintores de polvo químico						Uso de EPP											
				Señales de seguridad																	
N°	PELIGRO	RIESGO		EVALUACION							CONTROL PROPUESTO			RE-EVALUACION							
		EVENTO	CONSECUENCIA	INDICE	IPE	IPr	IC	IF	P=IPE+IPr+IC+IF	S	GR=P x S	No Requiere Control	IPE'	IPr'	IC'	IF'	P'	S'	GR'=P' x S'		
1	1 a 3	Existen	Capac.	Semestral				Levo		Hasta 18	Aceptable		Indice exposición	Indice procedimientos	Indice Capacitación	Indice frecuencia	Probabilidad	Severidad	Grado de riesgo		
2	4 a 12	Parcial	Parcial	Mensual			Defino/Reversible	Hasta 24		Moderado	Requiere control										
3	> 12	No existe	No Capac.	Diario			Muy Defino/ Irreversible	Hasta 36	Inaceptable	Análisis y Control inmediato											
1	Pisos resbaladizos o irregulares	confinamiento	golpes, aplastamiento		3	2	2	3	10	2	20	Moderado	Capacitación en uso de herramientas para fijar las unidades y Epp.	3	1	1	3	8	2	18	Aceptable
2	compresora	Ruido	Sordera en el trabajador		3	2	2	3	10	2	20	Moderado	movilización de equipo	3	1	2	3	8	1	8	Aceptable
3	Movimientos repetitivos	ergonomico	lumbalgia		3	2	2	3	10	2	20	Moderado	Pausas activas, medidas ergonomicas	3	1	2	3	8	1	8	Aceptable
4	Instalación eléctrica	electrocucion	quemaduras, paro cardiaco, muerte		3	2	3	3	11	3	33	Inaceptable	Impedibilizar de la cablea electrica, Instalación de levos termicas.	3	1	3	3	10	2	20	Moderado
5	escaleras fijas	calda a distinto nivel	contusiones, fracturas		3	2	2	3	10	2	20	Moderado	Capacitar al personal en el transito seguro, Instalación de varandas	3	1	1	3	8	2	18	Aceptable

Firma del Gerente General / Jefe de Planta _____

Fuente: Elaboración propia