

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL



TESIS

**PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL CON LA NORMA OHSAS 18001:2007
PARA OPTIMIZAR EL CONTROL DE PROCESOS Y
LA SALUD DE LOS TRABAJADORES EN LA
EMPRESA T&G CONSTRUCTORA Y ASOCIADOS
PERÚ S.A.C., 2017**

PRESENTADO POR EL BACHILLER:

CUADROS GARCÍA, YESSENIA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

INGENIERO AMBIENTAL

**LIMA - PERÚ
2017**

DEDICATORIA:

A mi madre por darme tanto amor,
ayudándome a enfrentar los obstáculos y
dándome su apoyo de manera permanente.

A Elena García Rojas por su apoyo y
consejos.

A Carlos Tuesta Cruz por su constante
apoyo y motivación.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios y la Virgen por la fuerza espiritual que me da para poder realizar este trabajo, con esfuerzo y perseverancia, Asimismo, agradecer a mis asesores, por sus constantes orientaciones y pautas para la culminación del presente trabajo de investigación.

TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
TABLA DE CONTENIDOS	iv
LISTA DE TABLAS	vii
LISTA DE GRAFICOS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
INTRODUCCIÓN	x
Capítulo I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Caracterización de la realidad problemática	1
1.2 Formulación del problema	2
1.2.1 Problema general.	2
1.2.2 Problemas específicos.	2
1.3 Objetivos de la investigación	2
1.3.1 Objetivo general.	2
1.3.1 Objetivos específicos.	2
1.4 Justificación del estudio.	3
1.5 Limitaciones de la investigación.	3
Capítulo II FUNDAMENTOS TEORICOS	4
2.1 Marco Referencial	4
2.2.1 Antecedentes de la investigación.	4
2.2.2 Referencias históricas.	6
2.2 Marco legal	7
2.2.1 Constitución política del Perú.	7
2.2.2 Ley N° 29783 Ley de seguridad y salud en el trabajo	7
2.2.3 Ley N° 30222 Ley que modifica la ley N° 29783.	9
2.2.4 Ley N° 26790 Ley de modernización de la seguridad social en la salud.	9
2.2.5 D.S. N° 005-2012-TR Reglamento de la Ley N° 29783.	9
2.2.6 D.S. 006-2014-TR: Modificatoria del Reglamento de la Ley N° 29783.	9
2.2.7 D.S. N° 009-2005-TR Reglamento de seguridad y salud en el trabajo.	9
2.2.8 Norma Técnica G.050 Seguridad durante la Construcción.	10
2.2.9 R.S. N° 021-83-TR. Normas técnicas básicas de seguridad e higiene y seguridad en obras de edificación	10
2.3 Marco conceptual	10
2.4 Marco Teórico	15
2.4.1 Seguridad.	15
2.4.1.1 Definición de seguridad.	15
2.4.1.2 Seguridad ocupacional.	15
2.4.2 Salud	15
2.4.2.1 Definición de salud.	15
2.4.1.2 Salud ocupacional.	15
2.4.3 La importancia de la seguridad y la salud en el trabajo	15
2.4.4 Sistema de Gestión y la norma OHSAS 18001:2007	16
2.4.4.1 Definición de sistema	16
2.4.4.2 Sistema de gestión.	17
2.4.4.3 Norma OHSAS 18001:2007	17

2.4.4.4 directrices para la implementacion del sistema de gestion de seguridad y salud ocupacional .	18
2.4.5 Sistemas de Gestión de la seguridad y salud en el trabajo.....	19
2.4.5.1 control de perdidas	19
2.4.6 Sistema nacional de seguridad y salud en el trabajo.....	20
2.4.7 Plan de seguridad y salud en el trabajo.....	20
2.4.7.1¿Qué es el plan de seguridad y salud en el trabajo y cuando deben las obras de construcción contar con uno?	20
Capítulo III PLANTEAMIENTO METODOLOGICO.....	21
3.1 Metodología.....	21
3.1.1 Metodo	21
3.1.2 Ubicación geografica.	21
3.1.3 Tipo de investigación	23
3.1.4 Nivel de investigación.	23
3.2 Diseño de la investigación	23
3.3 Hipotesis de la investigación	23
3.3.1 hipotesis general	23
3.3.2 hipotesis específicas.....	23
3.4 Variables	23
3.4.1 Variable independiente	23
3.4.2 Variable dependiente	24
3.5 Cobertura de estudio	24
3.5.1 Universo	24
3.5.2 Poblacion	24
3.5.3 Muestra	24
3.5.4 Muestreo	24
3.6 Tecnicas e instrumentos.....	24
3.6.1 Técnicas de la investigación	24
3.6.2 Instrumentos de la investigación	24
3.6.3 Fuentes	24
3.7 procesamiento de la información.....	24
3.7.1 Estadísticos seguridad y salud ocupacional en la empresa T&G Constructora y Asociados Perú S.A.C.....	25
3.7.2 Diagnostico línea base	29
3.7.2.1 Objetivos del diagnostico	29
3.7.2.2 Alcance	29
3.7.2.3 Metodología	29
Capítulo IV PROPUESTA DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....	41
4. Estructura del plan de seguridad y salud en el trabajo.....	41
4.1 Alcance	41
4.2 Estudio linea base..	41
4.3 Política	41
4.3.1 Objetivos y metas	42
4.3.2 Comité de SST.....	43
4.3.3 IPER	43
4.3.4 Organización y responsabilidades	46
4.3.5 Capacitaciones SST	47
4.3.6 Procedimientos	48
4.3.7 Inspecciones internas	50
4.3.8 Salud ocupacional	50

4.3.9 Plan de contingencia.....	50
4.3.10 Investigacion de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales	51
4.3.11 Auditorias	51
4.3.12 Estadísticas	51
4.3.13 Implementación del plan	52
4.3.14 Mantenimiento de registros	52
4.3.15 Revisión del SGSST.....	52
CONCLUSIONES	53
RECOMENDACIONES.	54
REFERENCIAS	55
Anexo 1. Notificaciones de accidentes.....	57
Anexo 2. Flujograma de procesos.....	58
Anexo 3. Matriz iper.....	60
Anexo 4. Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.....	74
Anexo 5. Procedimientos de trabajo.....	104
Anexo 6. Formatos de trabajo	127
Anexo 7. Matriz de operabilidad	136
Anexo 8. Carta de consentimiento de manejo de información	139
Anexo 9. Mapa de riesgos	140

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Notificación de accidentes de trabajo por meses según consecuencia.....	57
Tabla 2. Notificación de accidentados por meses según actividad económica	57
Tabla 3. Criterios de clasificación	31
Tabla 4. Lista de verificación	31
Tabla 5. Tipos de peligro.....	44
Tabla 6. Situación de riesgo	44
Tabla 7. Tipos de riesgo	45
Tabla 8. Tipo de medida de control.....	45
Tabla 9. Procedimientos aplicables.....	48
Tabla 10. Frecuencia de inspecciones	50
Tabla 11. Cronograma de implementación.....	63

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Sistema de gestión.....	17
Figura 2. Modelo de sistema de SST para este estándar.	18
Figura 3. Organigrama Empresa	46
Figura 4. Mapa de procesos	59

RESUMEN

En el presente estudio se plantea como problema general: ¿De qué manera la propuesta de plan de seguridad y salud ocupacional con la norma OHSAS 18001:2007 se relaciona con la optimización del control de procesos y la salud de los trabajadores en la empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C., para lo cual tiene como objetivo general: Verificar la relación de la propuesta de plan de seguridad y salud ocupacional con la norma OHSAS 18001:2007 con la optimización del control de procesos y la salud de los trabajadores en la empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C..

La investigación se enmarca en un diseño no experimental - descriptivo correlacional, cuya hipótesis general viene a ser el plan de seguridad y salud ocupacional con la norma OHSAS 18001:2007 se relaciona de manera significativa con la optimización y el control de procesos y la salud de los trabajadores en la empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C; la población estuvo conformada por 30 trabajadores entre oficiales y operarios, la muestra es igual a la población de estudio. Para la recolección de datos se realizó una encuesta y la lista de verificación de cumplimiento de la normativa.

El tratamiento estadístico se realizó mediante, gráficos de barras, y su respectiva interpretación. Se concluye que existe relación significativa entre el desarrollo del plan de seguridad y salud ocupacional con la norma OHSAS 18001:2007 con la optimización del control de procesos y la salud de los trabajadores mediante el cumplimiento de la normativa legal vigente.

PALABRAS CLAVES: OHSAS 18001:2007, seguridad, salud ocupacional, optimización de procesos.

ABSTRACT

In the present study, the following general problem arises: How does the proposed occupational safety and health plan with the OHSAS 18001: 2007 standard relate to the optimization of process control and the health of workers in the company T&G Constructor y Associates Peru SAC, for which it has as a general objective: To verify the relation of the occupational health and safety plan proposal with the OHSAS 18001: 2007 standard with the optimization of process control and the health of workers in the company T&G Constructor y Associates Peru SAC.

The research is marked in a non-experimental correlational descriptive design, whose general hypothesis is to be the occupational health and safety plan with the OHSAS 18001: 2007 standard, which is significantly related to the optimization and control of processes and health of the workers in the company T&G Constructor y Associates Peru SAC; the population consisted of 30 workers, including officers and workers, the sample is equal to the study population. For the data collection a survey and the checklist of compliance with the regulations was carried out.

The statistical treatment was carried out using bar graphs and their respective interpretation. It is concluded that there is a significant relationship between the development of the occupational health and safety plan with the OHSAS 18001: 2007 standard with the optimization of process control and the health of workers through compliance with current legal regulations.

KEY WORDS: OHSAS 18001:2007, safety, occupational health, process optimization.

INTRODUCCIÓN

Actualmente según la normativa menciona, toda empresa debe contar con un plan de seguridad y salud ocupacional, que permita el control de la seguridad de sus procesos y la protección de la salud de sus colaboradores; logrando un mayor respaldo para la empresa y contribuyendo a un mejor desempeño y logrando así mayores beneficios.

La empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C. es una empresa en el rubro de construcción de obras civiles, puentes y carreteras, la empresa en la actualidad no cuenta con un plan de gestión de seguridad ocupacional que garantice la mejora de desempeño laboral y garantice la protección del trabajador.

El presente trabajo plantea una propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional en la empresa T&G Constructora y Asociados Perú S.A.C., 2017 busca basarse en los principios de la norma OHSAS 18001:2007 y el cumplimiento de leyes y demás normativas vigentes en materia de seguridad y en referencia al sector construcción, buscando lograr con ello la protección del trabajador dentro de la empresa.

El objetivo del estudio es verificar la relación de la propuesta de plan de seguridad y salud ocupacional con la norma OHSAS 18001:2007 con la optimización del control de procesos y la salud de los trabajadores en la empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C.

El capítulo primero desarrolla el PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, que está compuesto por la caracterización de la realidad problemática, la formulación del problema (problema general y problemas específicos), los objetivos (objetivo general y objetivos específicos), la justificación, la importancia y las limitaciones.

El capítulo segundo enfoca los FUNDAMENTOS TEÓRICOS, que está conformado por el marco referencial, los antecedentes de la investigación, las referencias históricas, el marco legal, el marco conceptual y el marco teórico.

El capítulo tercero formula el PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO, que está constituido por la metodología, el método, la ubicación geográfica, el tipo de investigación, el nivel de investigación, el diseño de investigación, las hipótesis de la investigación (hipótesis general e hipótesis específicas), las variables (variable independiente y variable dependiente), la cobertura del estudio (universo, población, la muestra y el muestreo).

El capítulo cuarto formula el PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, que está constituido por la siguiente estructura, alcance, estudio línea base, política de SST, objetivos y metas, comité de SST, IPERC, organización y responsabilidades, capacitación en SST, procedimientos, inspecciones internas de SST, salud ocupacional, plan de contingencias, investigación de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales, auditorías, estadísticas, implementación del plan, mantenimiento de registros y revisión del SGSST.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Caracterización de la realidad problemática

La construcción es uno de los principales sectores dentro de la economía nacional por la generación de puestos de trabajo, a su vez es una de las actividades con mayor incidencia en accidentabilidad en el Perú.

El no conocer y entender las normas aplicables y a su vez no contar con un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional dentro de una empresa se ve reflejada en altos índices de accidentes traducidos en lesiones, incapacidad temporal o permanente y los accidentes de trabajo mortales.

De acuerdo a los datos estadísticos del año de 2016, se registraron 21,027 notificaciones, de las cuales, el 53,14% corresponde a accidentes leves, el 46,11% a accidentes incapacitantes, el 0,75% a accidentes mortales. (Min Trabajo, 2016)

Por actividad económica, el mayor número de notificaciones de accidentes de trabajo, corresponde a la explotación de minas y canteras 20,53 % siguiendo en importancia: Actividades construcción 17,22%, industrias manufactureras 13,25% entre otras. (Min Trabajo, 2016) (Anexo: Tabla 01 y 02)

Actualmente la empresa T&G Constructora y Asociados Perú S.A.C. no cuenta con un plan de gestión de seguridad y salud ocupacional, la falta de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional se traduce en el incremento de riesgos a los cuales está

expuesto el trabajador ya que existe un elevado porcentaje de accidentabilidad, ello no solo reduce el rendimiento del trabajador sino que también hace que la empresa amplíe el cronograma de ejecución de sus obras ya que habrá una pérdida de horas hombre en caso suceda un accidente.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿De qué manera la propuesta de plan de seguridad y salud ocupacional con la norma OHSAS 18001:2007 se relaciona con la optimización del control de procesos y la salud de los trabajadores en la empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C., 2017?

1.2.2 Problemas específicos

- 1) ¿En qué medida los planes de acción se relacionan con la optimización del control de procesos y la salud de los trabajadores en la empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C., 2017?
- 2) ¿De qué manera la capacidad de respuesta incide en la optimización del control de procesos y la salud de los trabajadores en la empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C., 2017?
- 3) ¿De qué manera los recursos (en función de la optimización del proceso) inciden en la propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional con la norma OHSAS 18001:2007 en la empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C., 2017?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Verificar la relación de la propuesta de plan de seguridad y salud ocupacional con la norma OHSAS 18001:2007 con la optimización del control de procesos y la salud de los trabajadores en la empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C., 2017

1.3.2. Objetivos específicos

- 1) Verificar como se relacionan los planes de acción con la optimización del control de procesos y la salud de los trabajadores en la empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C., 2017

2) Verificar como incide la capacidad de respuesta con la optimización del control de procesos y la salud de los trabajadores en la empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C., 2017

3) Verificar como influyen los recursos (en función de la optimización del proceso) en la propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional con la norma OHSAS 18001:2007 en la empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C., 2017

1.4 Justificación del estudio

El contar con un plan de seguridad y salud ocupacional dentro de la empresa T&G Constructora y Asociados Perú S.A.C. ayudará a disponer de mecanismos necesarios que permitan asegurar un compromiso con la salud y seguridad de los trabajadores, ya que se podrá realizar un control de los peligros y riesgos, adoptándose medidas técnicas o administrativas para la ejecución de trabajos seguros dentro de la empresa.

1.5 Limitaciones de la investigación

La abundante producción bibliográfica, hemerográfica y electrónica que existe sobre el tema de estudio que es el "Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional", "norma OHSAS 18001:2007" y sus temas conexos, que no se podrán revisar en su totalidad porque es humanamente imposible, y materialmente, leer la gran cantidad de información que se tiene.

La investigación desarrollará, solamente, el tema del "Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional", con respecto a la "Norma OHSAS 18001:2007", la ley N°29783(ley de seguridad y salud en el trabajo), el D.S.005-2012-TR (reglamento de la ley) y a la "Empresa T&G Constructores y Asociados Perú S.A.C.", sin considerar otros factores, tales como: contextuales, económicos, individuales, jurídicos, políticos, tecnológicos, entre otros.

El presupuesto suficiente para solventar los gastos de fotocopias, pasajes, refrigerios para poder desarrollar la investigación en los diferentes lugares donde se acudirá para la búsqueda de información pertinente al asunto planteado.

La revisión de las bases teóricas o modelos que pueden explicar el "Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional" y la "Norma OHSAS 18001:2007" son muchos y variadísimos, sin embargo, se seleccionarán sólo los más importantes de acuerdo al criterio de actualidad y pertinencia a fin de contar con información que se encuentre vigente conforme a lo estipulado según las normativas.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1 Marco referencial

2.1.1 Antecedentes de la investigación

Beathyate Tello, Alejandro & Rojas Vargas, Hugo (2017), en su Proyecto Profesional Ingeniero titulado: **“Propuesta de una guía técnica para la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley 29783 en obras de construcción para Lima Perú”**, en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, manifiesta que el sector de la construcción es uno de los de altísimo peligros y riesgos de accidentes laborales y de acuerdo a la Ley de Seguridad y Salud en el trabajo, la investigación identifica la problemática, plantea el marco legal, y formula una guía con la finalidad de implementar un sistema de gestión de la seguridad y salud laboral en la construcción adaptándolo para las PYMES. Esta guía concatenar una cultura laboral en el proceso de construcción y fomentar buenas prácticas preventivas de peligros y riesgos aplicando controles proactivos, procesos productivos y cumplimiento de las normas legales vigentes.

Novoa Mena, Martín Gonzalo (2016), en su Tesis de Ingeniero titulada: **“Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en una empresa constructora, Amazonas – Perú”**, en la Universidad San Ignacio de Loyola, sostiene que toda empresa debe poseer un sistema de gestión de seguridad y salud laboral para un control de sus procesos con la finalidad de reducir los accidentes laborales. Asimismo, debe existir un compromiso de la alta dirección y de los trabajadores en cuanto a seguridad que tiene una afectación directa en la calidad de las obras con la implementación de un sistema adecuado de gestión de seguridad. Además, el actual sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, debe mejorar el presente trabajo de investigación en

una empresa constructora selvática ubicada en Amazonas utilizando herramientas obtenidas, tanto de la formación académica como Ingeniero Industrial y de consulta de las fuentes bibliográficas. Se comenzará el estudio analizando el estado actual de la constructora a través de una matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos para identificar las tareas más peligrosas y poder implementar el sistema con facilidad.

Barandiarán Villegas, Lucía Belén (2014), en su Tesis de Ingeniero titulada: **“Propuesta de un sistema de gestión de seguridad y salud para una empresa constructora de edificaciones”**, en la Pontificia Universidad Católica del Perú, se ha emitido una nueva normatividad en el sector de la construcción como: la Norma G 050 Seguridad y Salud durante la Construcción (2009), la Ley 29783, Seguridad y Salud en el Trabajo (2011), el Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, la Resolución Ministerial N° 050-2013-TR y la norma OHSAS 18001:2007. Sin embargo, a pesar de la existencia del nuevo marco legal en el tema la mayoría de empresas constructoras desarrolla o contrata a expertos que formulen los correspondientes planes de los proyectos de construcción. Esta política no es la más conveniente porque no existe un sistema idóneo para que las constructoras no pueden evaluar la seguridad y la salud en las actividades que realiza y fomentar una cultura de prevención en los colaboradores. Asimismo, la ley determina que existe una responsabilidad civil y penal por la gerencia general de las empresas sin no toman medidas preventivas con la finalidad de que los colaboradores realicen sus tareas; entre ellas, el implementar un SGSS. De los resultados obtenidos se desprende que es adecuado, eficaz, eficiente, pertinente y oportuno implementar SGSS en las constructoras de edificaciones.

Sarango Veliz, Ibbeth (2012), en su Tesis de Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial titulado: **“Plan de gestión de seguridad y salud en la construcción de una ciudad – basado en la Norma OHSAS 18001”**, en la Universidad Nacional de Ingeniería, proporciona criterios e instrumentos para implementar el mencionado “Plan de Gestión” en el marco de las OHSAS 18001. Sin embargo, ante la carencia de un instrumento para ejecutar un Sistema de Gestión de acuerdo a normas internacionales se propone un “Plan de Gestión” que permitió alcanzar las metas y objetivos de la empresa en el ejercicio económico de un año y con indicadores de accidentes y de gestión cumpliendo las OHSAS 18001 y la Ley N.º 29783 (Seguridad y Salud en el Trabajo), con un 98% y 90%, respectivamente. Los componentes del Plan son AST, estándares, IPERC continuo, inspección por cuadrillas, ITS, OPT, PETS, tarjetas de observación y planificación de inspección, etcétera; incluidas en la norma G-50

Seguridad de la Construcción y D.S N° 055-2010-EM, Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.

La Madrid Ruiz Conejo, Carina (2008), en su Tesis de Ingeniero titulada: “Propuesta de un plan de seguridad y salud para obras de construcción”, en la Pontificia Universidad Católica del Perú, presenta los criterios e instrumentos para formular un Plan de Seguridad y Salud en empresas constructoras y planteando un modelo del Plan en una edificación real. El estudio utiliza como marco de referencia la norma OHSAS 18001, de técnicas de seguridad y salud en construcción, como: Norma técnica G.050 “Seguridad durante la Construcción”, “Norma Básica de Seguridad e Higiene en Obras de Edificación”, R.S. 021–83, “Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo” D.S. N° 009–2005-TR, y se materializa en un Plan específico y preciso del proyecto de implementación “Residencial Floresta”. Asimismo, se tiene como modelo el Proyecto de Actualización de la Norma Técnica G.050. El respectivo plan trata de cumplir los requerimientos indicados en las normas, con un mejor control de la seguridad, la calidad de los procesos constructivos del Proyecto, para lograr un impacto positivo en la productividad de la constructora y reducir las tasas de accidentabilidad laboral. Además, el enfoque es proponer un Plan de Seguridad y Salud exhaustivo fundamentado en conceptos, leyes, metodologías, normas y principios de las OHSAS 18001:2007.

2.1.2 Referencias históricas

Según Trujillo (2015), los accidentes han ocurrido desde que el hombre ha poblado la tierra hasta la actualidad. En ese sentido a continuación se expondrá los principales sucesos sobre un abreve evolución histórica de la accidentalidad desde la Edad Antigua hasta hoy en día.

En la Antigüedad, en Egipto (4000 a.C.), ya existían actividades de salud del trabajo y tratamientos médicos a los armeros, embalsamadores, militares, etc. En el Código de Hammurabi (2000 a.C.), se estableció los derechos de protección al artesano e indemnizaciones por accidentes laborales. En Grecia (1000 a.C.), se llevaban a cabo curaciones a artesanos y zapateros. En Roma (1300 a.C.), se organizaron los gremios para ayudarse entre las asociaciones de trabajadores. (Jiménez Barbosa, I.A., p.4)

En la Edad media, aparecieron las Cofradías, organizaciones de ayuda mutua, que se encargaban de los colaboradores que sufrían accidentes y, también, los religiosos realizaban obras de caridad curando a los trabajadores accidentados.

En la Edad Moderna, surge el maquinismo y la revolución industrial que generaron un incremento desmedido de los accidentes laborales que perjudicaban, gravemente, en la economía de los países, lo que buscaban una efectiva solución, particularmente, al deceso de los colaboradores teniendo su génesis la salud en el trabajo y la institucionalización de los accidentes laborales.

En el Siglo XIX, comienza la regulación de los accidentes laborales en Alemania, España, Francia y Gran Bretaña. También, surge la teoría del riesgo profesional europeo, emitiéndose una serie de normas en las Enfermedad ocupacionales y se implementa la Salud profesional en Alemania, Francia, Italia y Suiza.

En el Siglo XX, se da los primeros pasos para normar los accidentes de trabajo, el derecho laboral, enfermedades y salud ocupacional, formulando la legislación laboral en Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, El Salvador, Guatemala, Perú y Paraguay.

2.2 Marco legal

En el Perú, el ente rector encargado de la administración del trabajo es el ministerio de trabajo y promoción de empleo, cuyas funciones son: prevenir y velar por la seguridad y salud de los trabajadores en distintos centros laborales, para ello establece lineamientos técnicos para garantizar que toda actividad se desarrolle sin la ocurrencia de accidentes o enfermedades ocupacionales.

2.2.1 Constitución Política del Perú. 1º, 2º inciso 1) y 2), 7º, 9º, 10º, 11º, 22º y 23º. 4ta DFT.

Nuestra constitución regula de manera general el derecho de toda persona a la vida, a la integridad física, psíquica y moral, a la salud, a la seguridad social, al trabajo y al respeto de los derechos fundamentales dentro de la relación laboral.

2.2.2 Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Se aplica a todos los sectores de producción y de Servicios en la presente ley se establece las responsabilidades de las personas involucradas, los deberes que tiene que cumplir

el empleador para la protección del empleado, la fiscalización al estado y participación por parte de los Trabajadores.

Artículo 17. Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo: El empleador deberá adoptar un enfoque de sistema de gestión en el área de seguridad y salud en el trabajo, en conformidad con los instrumentos y directrices internacionales y la legislación vigente.

Artículo 28. Registros del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo: En el reglamento se establecen los registros obligatorios a cargo del empleador, los que pueden llevarse por separado o en un solo libro o registro electrónico. Los micros pequeños y medianas empresas (PYME) y las entidades o empresas que no realicen actividades de alto riesgo, llevarán registros simplificados.

Artículo 38. Planificación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo: La planificación, desarrollo y aplicación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo permite a la empresa:

- a) Cumplir, como mínimo, las disposiciones de las leyes y reglamentos nacionales, los acuerdos convencionales y otras derivadas de la práctica preventiva.
- b) Mejorar el desempeño laboral en forma segura.
- c) Mantener los procesos productivos o de servicios de manera que sean seguros y saludables.

Artículo 168-A. Atentado contra las condiciones de seguridad y salud en el trabajo (artículo incorporado al Código Penal): El que, deliberadamente, infringiendo las normas de seguridad y salud en el trabajo y estando legalmente obligado, y a pesar de haber sido notificado por la autoridad competente no adopta medidas previstas y ponga en peligro inminente la vida, salud de sus trabajadores, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de uno ni mayor de 4 años.

Si, como consecuencia de la inobservancia deliberada de las normas de seguridad y salud en el trabajo, se causa la muerte del trabajador o terceros o le producen lesión grave, y el agente pudo prever este resultado, la pena privativa de la libertad será no menor de cuatro ni mayor de ocho en caso de muerte y, no menor de tres ni mayor de seis años en caso de lesión grave.

Se excluye la responsabilidad penal cuando la muerte o lesiones graves son producto de la inobservancia de las normas de seguridad y salud en el trabajo por parte del trabajador.

2.2.3 Ley N° 30222 ley que modifica la ley N° 29783

Modifica los artículos 13, 26, 28, 32, inciso d) del artículo 49, 76 y cuarta disposición complementaria modificatoria de la ley 29783, ley de seguridad y salud en el trabajo.

2.2.4 Ley N° 26790 Ley de modernización de la seguridad social en la salud.

Aprobada mediante el Decreto Supremo 009-97-SA 08-11-1997), que sustituyo en todos sus efectos al Decreto Ley N°18846, De accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, introdujo el nuevo concepto de seguro complementario de trabajo de riesgo, el cual es obligatorio y por cuenta de la entidad empleadora.

Dicho seguro menciona que la cobertura otorgada de salud por trabajador afiliado en actividades de “alto riesgo”, dentro de las cuales se encuentra la industria de la construcción, incluye prestaciones de asistencia y asesoramiento preventivo en salud ocupacional, atención médica y readaptación laboral, pensiones de invalidez temporal o permanente, pensiones de sobrevivencia y gastos de sepelio, por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

2.2.5 D.S. N° 005-2012-TR Reglamento de la Ley N° 29783

Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamenta la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país, sobre la base de la observancia del deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales.

2.2.6 D.S. 006-2014-TR: Modificatoria del Reglamento de la Ley N° 29783 de SST

Mediante este presente decreto supremo se modifican los artículos 1, 22, 27, 28, 34, 73 y 101, del reglamento de la ley 29783 (D.S. N° 005-2012-TR), ley de seguridad y salud en el trabajo.

2.2.7 D.S. N° 009-2005-TR Reglamento de seguridad y salud en el trabajo

Se considera que la salud del trabajador y la seguridad son importantes por ende se establece el presente reglamento, comprende a empleadores y trabajadores que será aplicable a todos los sectores económicos, entre ellos la industria de la construcción bajo régimen

laboral privado en todo el territorio nacional, a diferencia de la ley N° 29783 (ley de seguridad y salud en el trabajo) que incluye tanto al sector público como privado.

2.2.8 Norma Técnica G.050 Seguridad durante la Construcción

Establece lineamientos técnicos considerando las normativas establecidas anteriores para considerarla elaboración de Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST) que contenga los mecanismos técnicos y administrativos necesarios para garantizar la integridad física y salud de los trabajadores y de terceras personas en obras de construcción, durante la ejecución de las actividades previstas en el contrato de obra y trabajos adicionales que se deriven del contrato principal.

2.2.9 R.S. N° 021-83-TR. Normas técnicas básicas de seguridad e higiene y seguridad en obras de edificación.

Esta norma tiene por objetivo prevenir los riesgos ocupacionales y proteger la salud y la integridad física y mental de los trabajadores. Los temas regulados en este reglamento son:

Titulo primero: Circulación, Orden y Limpieza,

Titulo segundo: Iluminación y Señalización,

Titulo tercero: Excavaciones,

Titulo cuarto: Riesgo de Altura,

Titulo quinto: Maquinaria,

Titulo sexto: Escaleras y Rampas, Andamios,

Titulo séptimo: Electricidad,

Título octavo: Protección Personal e Instalaciones Provisionales.

2.3 Marco conceptual

Se definirán los siguientes términos que se encuentran ordenados alfabéticamente:

Accidente

Suceso no deseado que provoca la muerte, efectos negativos para la salud, lesión, daño u otra pérdida. (Terán, 2012, p. 69).

Accidente de Trabajo

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.

Accidente Incapacitante

Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, da lugar a descanso, ausencia justificada al trabajo y tratamiento. Según el grado de incapacidad los accidentes de trabajo pueden ser:

Accidente Leve:

Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, que genera en el accidentado un descanso breve con retorno máximo al día siguiente a sus labores habituales. (Reglamento de la Ley N°29783, 2012)

Accidente Mortal:

Suceso cuyas lesiones producen la muerte del trabajador. Para efectos estadísticos debe considerarse la fecha del deceso. (Reglamento de la Ley N°29783, 2012)

Accidente Parcial Permanente:

Cuando la lesión genera la pérdida parcial de un miembro u órgano o de las funciones del mismo. (Reglamento de la Ley N°29783, 2012).

Accidente Total Permanente:

Cuando la lesión genera la pérdida anatómica o funcional total de un miembro u órgano; o de las funciones del mismo. Se considera a partir de la pérdida del dedo meñique. (Reglamento de la Ley N°29783, 2012).

Accidente Total Temporal:

Cuando la lesión genera en el accidentado la imposibilidad de utilizar su organismo; se otorgará tratamiento médico hasta su plena recuperación. (Reglamento de la Ley N°29783, 2012).

Acción correctiva

Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable. (Terán, 2012, p. 69).

Acción preventiva

Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial o cualquier otra situación potencial indeseable. (Terán, 2012, p. 69).

Auditoría

Examen sistemático para determinar si ciertas actividades y el resultado de éstas cumplen con lo planificado y si esto se ha implementado eficazmente, así como si es adecuado para alcanzar la política y los objetivos de la organización. (Terán, 2012, p. 69).

Control de riesgos

Proceso de toma de decisiones basadas en la información obtenida en la evaluación de riesgos. Se orienta a reducir los riesgos a través de la propuesta de medidas correctivas, la exigencia de su cumplimiento y la evaluación periódica de su eficacia. (Reglamento de la Ley N°29783, 2012).

Cultura de seguridad o cultura de prevención

Conjunto de valores, principios y normas de comportamiento y conocimiento respecto a la prevención de riesgos en el trabajo que comparten los miembros de una organización.

Desempeño

Resultados medibles del sistema de gestión S&SO, relacionados con el control que tiene la organización sobre los riesgos relativos a su seguridad y salud ocupacional y que se basa en su política de S&SO y objetivos. (Terán, 2012, p. 69).

Estándares de Trabajo

Modelos, pautas y patrones establecidos por el empleador que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables de medida, cantidad, calidad, valor, peso y extensión establecidos por estudios experimentales, investigación, legislación vigente o resultado del avance tecnológico, con los cuales es posible comparar las actividades de trabajo, desempeño y comportamiento industrial. Es un parámetro que indica la forma correcta de hacer las cosas. El estándar satisface las siguientes preguntas: ¿Qué?, ¿Quién? y ¿Cuándo? (Ley 29783,2011).

Evaluación de riesgos

Proceso posterior a la identificación de los peligros, que permite valorar el nivel, grado y gravedad de los mismos proporcionando la información necesaria para que el empleador se encuentre en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la oportunidad, prioridad y tipo de acciones preventivas que debe adoptar. Proceso general de estimación de la magnitud del riesgo y decisión sobre si ese riesgo es aceptable o no. (Terán, 2012, p. 69).

Exposición

Presencia de condiciones y medio ambiente de trabajo que implica un determinado nivel de riesgo para los trabajadores. (Reglamento de la Ley N°29783, 2012).

Gestión de Riesgos

Procedimiento que permite, una vez caracterizado el riesgo, la aplicación de las medidas más adecuadas para reducir al mínimo los riesgos determinados y mitigar sus efectos, al tiempo que se obtienen los resultados esperados. (Reglamento de la Ley N°29783, 2012).

Identificación de peligros

Proceso mediante el cual se reconoce que existe un peligro y se definen sus características. (Terán, 2012, p. 69).

Incidente

Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios. Suceso que dio lugar a un accidente o que pudo haberlo provocado. (Terán, 2012, p. 69).

Incidente peligroso

Todo suceso potencialmente riesgoso que pudiera causar lesiones o enfermedades a las personas en su trabajo o a la población. (Reglamento de la Ley N°29783, 2012).

Medidas correctivas

Constituyen actos de intimidación, amenaza o amedrentamiento realizados al trabajador con la finalidad de desestabilizar el vínculo laboral.

Medidas de prevención

Acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y que se encuentran dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores. Además, son medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de los empleadores.

Mejora continua

Proceso de intensificación del sistema de gestión de la SSO, para alcanzar mejoras en el desempeño general en cuanto a la seguridad y salud en el trabajo, en línea con la política de SSO. (Terán, 2012, p. 69).

No conformidad

Cualquier desviación de las pautas de trabajo, prácticas, procedimientos, reglamentación, desempeño del sistema de gestión, etc., que podría dar lugar directa o indirectamente a lesiones o enfermedades, daños a la propiedad, daños al lugar de trabajo o una combinación de éstos. (Terán, 2012, p. 69).

Objetivos

Metas, en términos de desempeño de la SSO, que una organización se establece para alcanzar por sí misma. Parte interesada: Individuo o grupo que tenga interés o se vea afectado por el desempeño de la SSO de una organización. (Terán, 2012, p. 70).

Peligro

Fuente, situación o acto con potencial para causar daño en términos de daño humano o deterioro de la salud, o una combinación de éstos. (OHSAS 18001:2007)

Prevención de Accidentes

Combinación de políticas, estándares, procedimientos, actividades y prácticas en el proceso y organización del trabajo, que establece el empleador con el objetivo de prevenir los riesgos en el trabajo.

Riesgo

Combinación de la probabilidad y las consecuencias que se derivan de la materialización de un suceso peligroso especificado. (Terán, 2012, p. 70).

Riesgo aceptable

Riesgo que se ha reducido a un nivel que puede ser tolerado por la organización teniendo en consideración sus obligaciones legales y su propia política de SST (OHSAS 18001:2007).

Riesgos eléctricos

Se producen cuando las personas trabajan con máquinas o aparatos eléctricos. (Terán, 2012, p. 70).

Riesgos físicos

Su origen está en los distintos elementos del entorno de los lugares de trabajo. La humedad, el calor, el frío, el ruido, etc. pueden producir daños a los trabajadores. (Terán, 2012, p. 70).

Riesgos mecánicos

Son los que se producen por el uso de máquinas, útiles, o herramientas, produciendo cortes, quemaduras, golpes, etc. (Terán, 2012, p. 70).

Riesgos psicosociales

Todo aquel que se produce por exceso de trabajo, un clima social negativo, etc., pudiendo provocar una depresión, fatiga profesional, etc. (Terán, 2012, p. 70).

Riesgos químicos

Aquellos cuyo origen está en la presencia y manipulación de agentes químicos, los cuales pueden producir alergias, asfixias, etc. (Terán, 2012, p. 70).

2.4 Marco Teórico**2.4.1 Seguridad****2.4.1.1 Definición de Seguridad**

Ausencia de riesgos de daño inaceptables. (Terán, 2012, p. 70). Son todas aquellas acciones y actividades que permiten al trabajador laborar en condiciones que no afecten a su salud e integridad física, conservando así el recurso humano y los bienes materiales.

2.4.1.2 Seguridad Ocupacional

La seguridad ocupacional está enfocada en determinar las condiciones y factores que afectan, o podrían afectar a la salud y seguridad de los trabajadores, visitantes o cualquier otra persona que se encuentre presente en el lugar de trabajo (OHSAS 18001:2007).

2.4.2 Salud

2.4.2.1 Definición de Salud

La salud no es la ausencia de enfermedad, sino que también es un óptimo estado de bienestar físico, mental y social. La salud es una forma de funcionar en armonía con el entorno (trabajo, o forma de vida en general). No solamente significa verse libre de dolores, afectaciones o de enfermedades sino también la libertad para desarrollar y mantener las capacidades funcionales. (OMS (1984). actas oficiales de la Organización mundial de la Salud, N°2, p.100).

2.4.2.2 Salud Ocupacional

La salud ocupacional es vista desde un entorno como punto fundamental en el desarrollo de actividades ya que está dirigida a promover la protección de la salud de los trabajadores, la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales que son ocasionadas por las condiciones del entorno de trabajo y riesgos ocupacionales presentes en las diversas actividades económicas.

Con frecuencia todos los trabajadores están expuestos a factores de riesgo que pueden ser físicos, químicos, biológicos, psicosociales y ergonómicos que se encuentran presentes en las actividades laborales. Dichos factores pueden causar accidentes, enfermedades profesionales y otras relacionadas con el ambiente laboral. (DIGESA. (2005). Manual de Seguridad Ocupacional).

2.4.3 La importancia de la seguridad y salud en el trabajo

El realizar un trabajo sin las medidas de seguridad correspondientes puede acarrear fatales consecuencias a la seguridad y salud del trabajador por ello la seguridad y la salud en el trabajo son importantes ya que tienen el propósito de mantener el bienestar físico y mental de todos los trabajadores. Para cumplir el propósito de la seguridad y salud en el trabajo es necesario que todos contribuyan y participen en los programas de seguridad y salud ocupacional capacitando a estos sobre técnicas preventivas de control de factores de riesgo ante accidentes.

2.4.4 Sistema de Gestión y la norma OHSAS 18001:2007

2.4.4.1 Definición de Sistema

Un sistema es un conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan entre sí, puede ser material o conceptual.

2.4.4.2 Sistema de gestión

El sistema de gestión es una estructura conceptual formada por diversos elementos (política, procesos, recursos, estructura organizacional, documentos), que interactúan entre si y que vienen a ser usados dentro de una organización. Figura 01

Parte del sistema de gestión global de la organización que facilitara la gestión de los riesgos de seguridad y salud ocupacional que se encuentren asociados con las actividades de la organización. Incluye la estructura organizativa, la planificación de actividades, las responsabilidades, alcances, los procedimientos, procesos y los recursos para desarrollar e implementar, estos elementos son revisados de manera permanente para poder lograr una mejora continua y mantener la política de seguridad y salud ocupacional dentro de la organización. (Terán, 2012, p. 71).

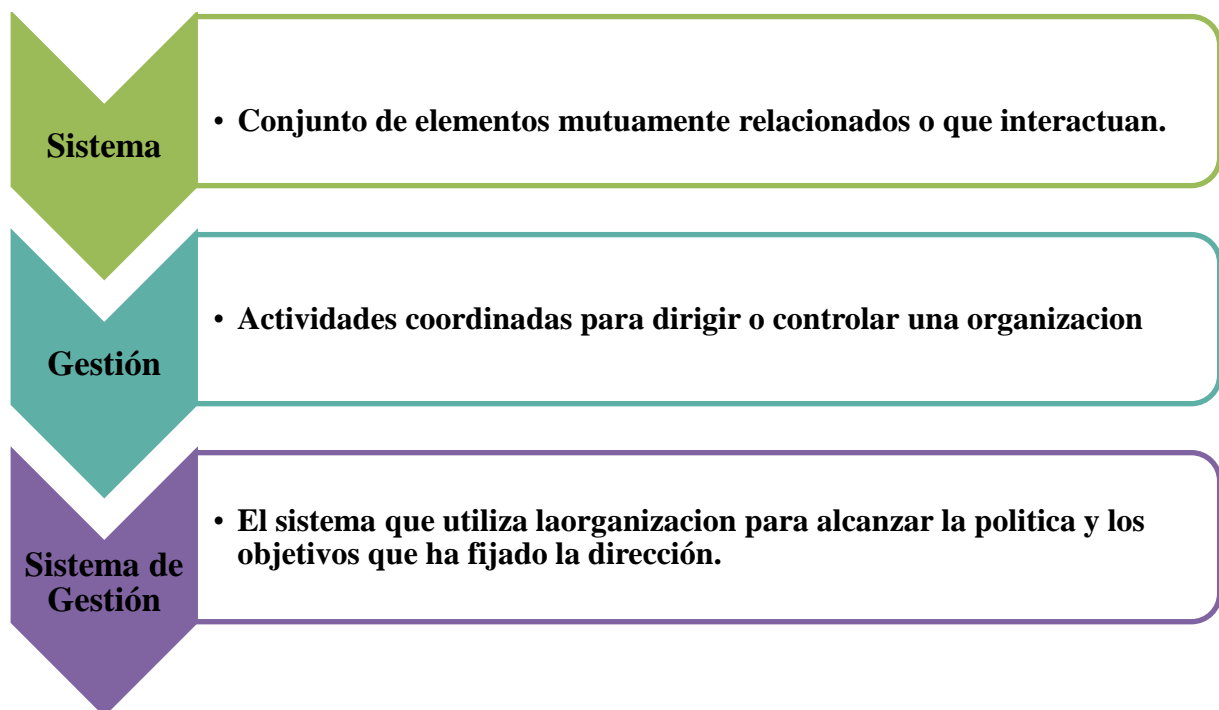


Figura 1: Sistema de gestión

Fuente: Norma OHSAS 18001:2007

2.4.4.3 Norma OHSAS (Occupational Health & Safety Assessment Series) 18001:2007

La Institución de Estándares Británicos, estableció un Comité con el propósito de desarrollar un estándar reconocido de gestión de salud y seguridad ocupacional a nivel

mundial que publica la OHSAS 18001 “Sistemas de Gestión de Salud y Seguridad Ocupacional - Especificaciones” (1999), participando organismos normalizadores certificadores y consultores.

Los estándares OHSAS sobre gestión de la seguridad y salud en el trabajo tienen como finalidad proporcionar a las organizaciones los elementos de un sistema de gestión de la SST que sea eficaz y que puedan trabajar de manera integrada con otros requisitos de gestión, y así permitir que una organización controle sus riesgos en materia de seguridad y salud y mejore así su desempeño.

El estándar OHSAS 18001 especifica los requisitos para un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo permitiendo a una organización desarrollar e implementar una política y sus objetivos que respeten los requisitos legales y la información sobre los riesgos para la seguridad y salud del trabajador. Gráfico 02

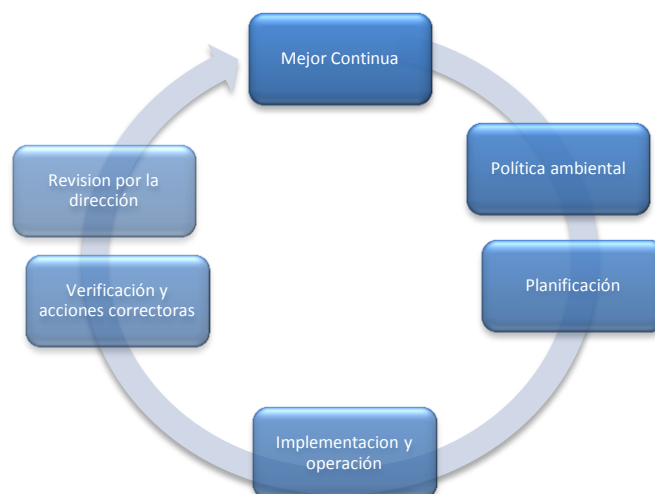


Figura 2: Modelo de sistema de gestión de la SST para este estándar

Fuente: OHSAS 18001:2007

2.4.4.4 Directrices para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001:2007

- 4.1 Requisitos Generales
- 4.2 Política de S&SO
- 4.3 Planeación
 - 4.3.1 Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles
 - 4.3.2 Requisitos legales y otros
 - 4.3.3 Objetivos y Programas

- 4.4 Implementación
- 4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad laboral y autoridad
- 4.4.2 Entrenamiento, competencia y concientización
- 4.4.3 Comunicación, participación y toma de conciencia
- 4.4.3.2 Comunicación
- 4.4.4.2 Participación y consulta
- 4.4.4 Documentación
- 4.4.5 Control de documentos
- 4.4.6 Control operacional
- 4.4.7 Preparación y respuesta a emergencias
- 4.5 Verificación
- 4.5.1 Medición de desempeño y monitoreo
- 4.5.2 Evaluación del cumplimiento legal
- 4.5.3 Investigación de incidentes, no conformidad, acción correctiva y acción preventiva
- 4.5.3.1 Investigación de incidentes
- 4.5.3.2 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva
- 4.5.4 Control de riesgos
- 4.5.5 Auditorías internas
- 4.6 Revisión por la dirección

2.4.5 Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Es un conjunto de elementos interrelacionados que interactúan entre si y que tienen por objetivos establecer una política y lineamientos de seguridad y salud en el trabajo, y los mecanismos y acciones esenciales para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el objeto de crear conciencia para ofrecer buenas condiciones laborales para los trabajadores, mejorando de este modo la calidad de vida de los mismos, así como también promover mayor competitividad de las empresas en el mercado.(DIGESA. (2005)).

2.4.5.1 Control de pérdidas

Todos los procedimientos que se vinculan con la prevención de accidentes, como las inspecciones, investigación de accidentes e incidentes, normas, capacitaciones y entrenamientos, involucrarán las siguientes acciones básicas:

- Identificación de las causas de accidentes
- Control de las causas de accidentes
- Reducción a un mínimo de las pérdidas producidas por los accidentes.

2.4.6 Sistema Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo

Es el conjunto de agentes y factores articulados en el ámbito nacional y en el marco de la normativa legal que busca fomentar la prevención de los riesgos laborales mejorar las condiciones de trabajo, con participación de las organizaciones de empleadores y trabajadores, a fin de garantizar la protección de todos los colaboradores en el ámbito de la seguridad y salud en el trabajo. (Ley 29783. (2012)).

El Sistema Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo está conformado por las siguientes instancias:

- a) El Consejo Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- b) Los consejos regionales de seguridad y salud en el trabajo.

2.4.7 Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo

2.4.7.1 ¿Qué es el plan de seguridad y salud en el trabajo y cuando deben las obras de construcción contar con uno?

El plan de seguridad y salud es un documento que pretende prevenir los riesgos dentro de una empresa, este debe ser acorde a la realidad de las actividades propias de cada sector económico, por ello toda empresa deberá contar con un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo que contenga los mecanismos técnicos y administrativos que sean necesarios para poder garantizar la integridad física y salud de los trabajadores y de terceros durante la ejecución de labores.

CAPITULO III

PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

3.1. Metodología

La metodología a usar es el método inductivo, se realizará un diagnostico dentro de la empresa de estudio, para poder así entender mejor la situación actual y dar una solución al problema general.

3.1.1. Método

El presente trabajo será de tipo aplicada, ya que se usarán conocimientos previos, investigaciones pasadas, teorías, normas y leyes del estado peruano. Todo esto ayudará para dar a conocer la problemática de la empresa investigada y dar posibles soluciones (Hernández, Fernández & Baptista, 2014).

3.1.2. Ubicación geográfica

La empresa de estudio T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C. se encuentra ubicada en la Mz. H Lote 01 en la Urb. María Parado De Bellido (entre Libertad Y Quinua) en el Distrito de Ayacucho en la Provincia de Huamanga en el Departamento de Ayacucho.

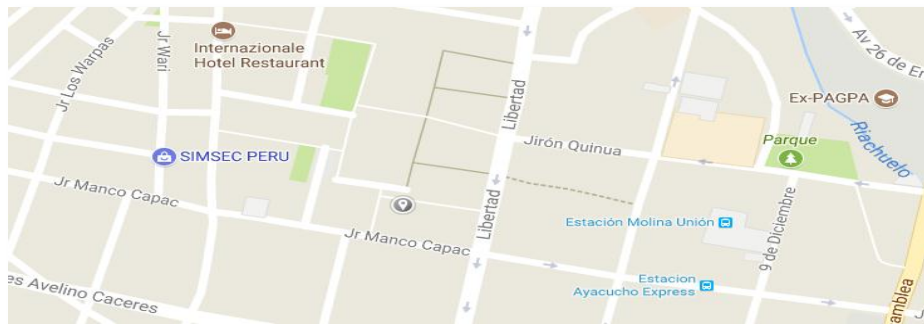


Imagen 1: Mapa de ubicación de la empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C

Fuente: Google Maps. (<https://www.google.com.pe/maps/@-13.1552188,-74.2288871,17z?hl=es-419>)



Imagen 2: Mapa referencial de la Provincia de Huamanga

Fuente: Recuperado. (<http://www.am-sur.com/am-sur/peru/Ayacucho/Ayacucho-stadt-ESP-datos-turisticos.html>)



Imagen 3: Mapa referencial del departamento de Ayacucho

Fuente: Recuperado. (<http://www.am-sur.com/am-sur/peru/Ayacucho/Ayacucho-d/karte02-departement-Ayacucho-provinzen.png>)

3.1.3. Tipo de la investigación

De acuerdo al propósito, naturaleza de los problemas objetivos la investigación es de tipo aplicada porque se utilizará los conocimientos de la norma OHSAS 18001:2007.

3.1.4. Nivel de la investigación

El nivel de investigación es descriptivo ya que se desarrollará el plan de seguridad y salud ocupacional con la norma OHSAS 18001:2007

3.2. Diseño de investigación

Para la elaboración del presente trabajo de investigación se utilizará el diseño no experimental - Descriptivo correlacional

3.3. Hipótesis de la investigación

3.3.1. Hipótesis general

El plan de seguridad y salud ocupacional con la norma OHSAS 18001:2007 se relaciona de manera significativa con la optimización y el control de procesos y la salud de los trabajadores en la empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C.

3.3.2. Hipótesis específicas

- 1) Los planes de acción tienen una relación significativa con la optimización del control de procesos y la salud de los trabajadores en la empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C., 2017
- 2) La capacidad de respuesta tiene una relación significativa con la optimización del control de procesos y la salud de los trabajadores en la empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C., 2017
- 3) Los recursos se relacionan de manera significativa con la propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional con la norma OHSAS 18001:2007 en la empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C., 2017

3.4. Variables

3.4.1. Variable independiente

Propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional

3.4.2. Variable dependiente

Optimizar el control de procesos y la salud de los trabajadores en la empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C., 2017.

3.5. Cobertura del Estudio

3.5.1. Universo

Total de trabajadores en la empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C.

3.5.2. Población

Para el siguiente trabajo se toma como población a los 30 trabajadores que laboran en la empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C.

3.5.3. Muestra

Se cuenta con un universo finito por ende la muestra usada es la población total ya que según la investigación no es inferencial.

En la Empresa T&G Constructora Y Asociados se cuenta con una población total de 30 trabajadores.

3.6 Técnicas e instrumentos

3.6.1 Técnicas de la investigación

Encuesta: Mediante esta técnica el grupo encuestado proporcionarán información descriptiva acerca del tema propuesto, así mismo nos ayudara a ver los puntos de vista del personal.

3.6.2 Instrumentos de la investigación

El formato de encuesta incluirá preguntas y opciones de respuestas, para realizar la investigación y puedan usar los resultados obtenidos.

3.6.3 Fuentes

La Fuente es primaria ya que se usará como guía las normativas legales.

3.7 Procesamiento estadístico de la información e interpretación de resultados

3.7.1 Estadísticos Seguridad y salud ocupacional en la empresa T&G Constructora y Asociados Perú S.A.C.

1) De acuerdo a la pregunta de cuánto considera la importancia de usar equipos de protección personal en el trabajo de los encuestados el 23% es bastante importante usar equipos de protección personal en el trabajo, mientras que el 77% cree que es muy importante usar equipos de protección personal.

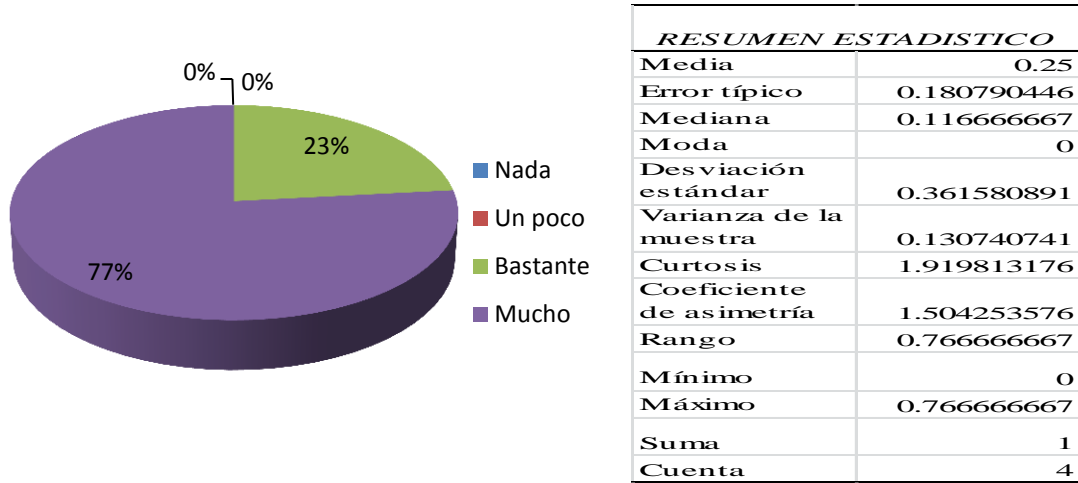


Gráfico 1: Importancia de usar equipos de protección personal

Fuente: elaboración propia

2) De acuerdo a la pregunta cuánto sabe Ud. que es la identificación de los peligros y en la evaluación de los riesgos en el trabajo (IPER) de los encuestados el 7% no conoce nada de la identificación de los peligros y en la evaluación de los riesgos en el trabajo, el 33% tiene un poco de conocimiento sobre la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos, el 20% tiene bastante conocimiento acerca de la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos, mientras que el 40% tiene mucho conocimiento acerca de la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos.

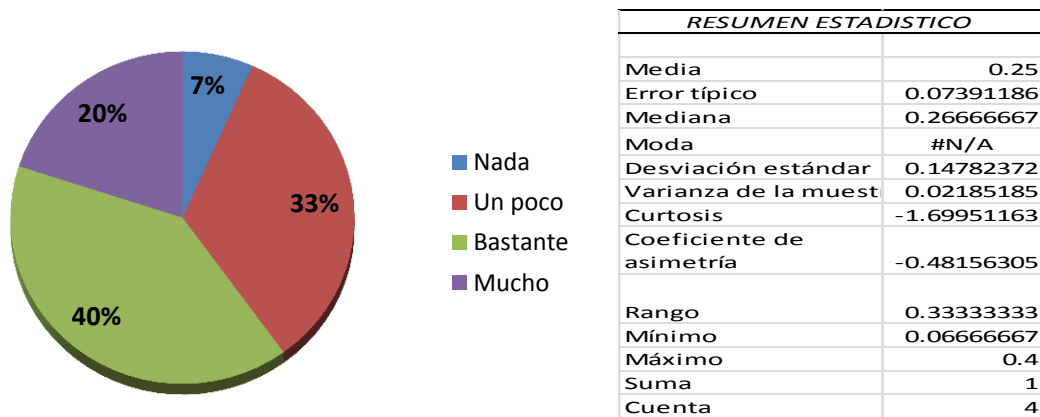
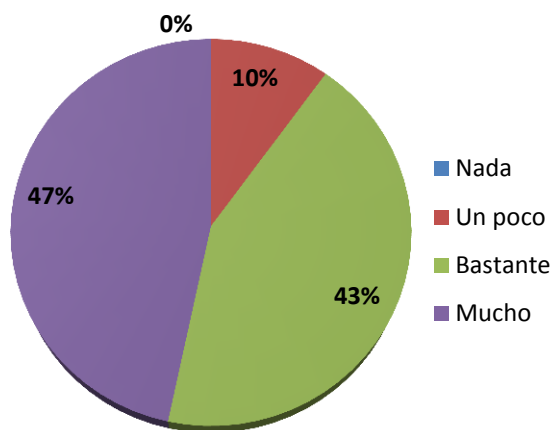


Gráfico 2: Identificación de peligros y evaluación de riesgos

Fuente: elaboración propia

- 3) De acuerdo a la pregunta de cuánto considera conocer a que peligros y riesgos se encuentra expuesto en su ambiente de trabajo de los encuestados el 10 % del personal aduce conocer un poco a que peligros y riesgos se encuentra expuesto en su ambiente de trabajo, el 43% aduce conocer bastante a que peligros y riesgos se encuentra expuesto en su ambiente de trabajo, mientras el 47% dice conocer mucho a que peligros y riesgos se encuentra expuesto en su ambiente de trabajo.

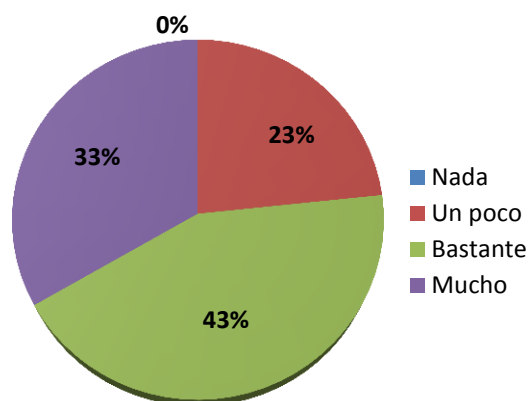


RESUMEN ESTADISTICO	
Media	0.25
Error típico	0.117457636
Mediana	0.266666667
Moda	#N/A
Desviación estándar	0.234915272
Varianza de la muestra	0.055185185
Curtosis	-5.021665691
Coefficiente de asimetría	-0.137133549
Rango	0.466666667
Mínimo	0
Máximo	0.466666667

Grafico 3: Conoce a que peligros y riesgos se encuentra expuesto en su ambiente de trabajo

Fuente: elaboración propia

- 4) De acuerdo a la pregunta cómo calificaría sus conocimientos en seguridad y salud en el trabajo de los encuestados el 23% de los encuestados aduce tener un poco de conocimientos en seguridad y salud en el trabajo, el 43% de los encuestados aduce tener bastante conocimiento en seguridad y salud en el trabajo, mientras el 33% dice tener mucho conocimiento en seguridad y salud en el trabajo.



RESUMEN ESTADISTICO	
Media	0.25
Error típico	0.09279607
Mediana	0.28333333
Moda	#N/A
Desviación estándar	0.18559215
Varianza de la muestra	0.03444444
Curtosis	0.78459938
Coefficiente de asimetría	-0.92699511
Rango	0.43333333
Mínimo	0
Máximo	0.43333333
Suma	1
Cuenta	4

Grafico 4: Conocimientos en seguridad y salud en el trabajo

Fuente: elaboración propia

5) De acuerdo a la pregunta si ha participado la persona en capacitaciones sobre seguridad y salud en el trabajo de los encuestados el 30% de los encuestados aduce haber recibido un poco capacitaciones sobre seguridad y salud en el trabajo, el 37% de los encuestados aduce haber recibido bastante capacitaciones sobre seguridad y salud en el trabajo, mientras el 33% de los encuestados aduce haber recibido muchas capacitaciones sobre seguridad y salud en el trabajo.

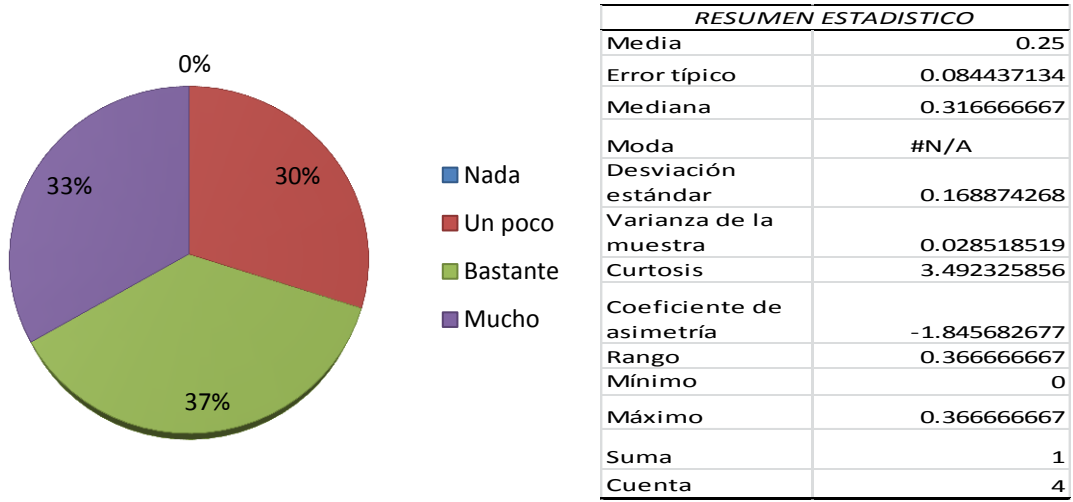


Grafico 5: Participación en capacitaciones sobre seguridad y salud en el trabajo

Fuente: elaboración propia

6) De acuerdo a los encuestados sobre a cuál de las alternativas considera un trabajo de alto riesgo de los encuestados el 17% marco limpieza de terreno, el 13% instalación de campamento mientras el 70% de los encuestados considera que los trabajos de excavación son un trabajo de alto riesgo el cual es correcto.

Ello evidencia que el 30% de los trabajadores no reconoce bien si el trabajo que realiza es de muy alto riesgo.

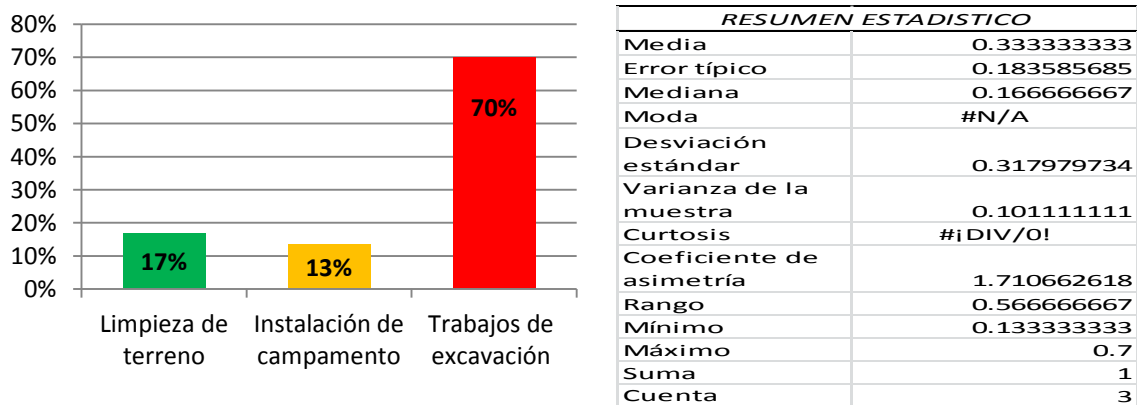
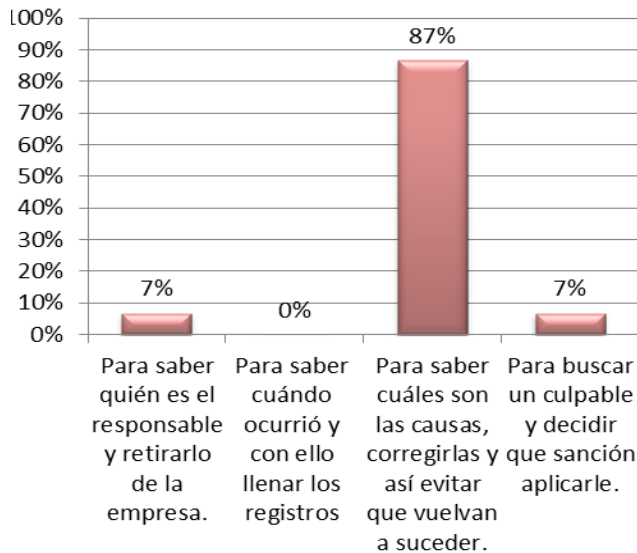


Grafico 6: Trabajos de más alto riesgo

Fuente: elaboración propia

7) De acuerdo a los encuestados sobre porque se reportan e investigan los accidentes el 7% piensa que es para saber quién es el responsable y retirarlo de la empresa, 87% para saber cuáles son las causas, corregirlas y así evitar que vuelvan a suceder, mientras que el 7% piensa que para buscar un culpable y decidir que sanción aplicarle.

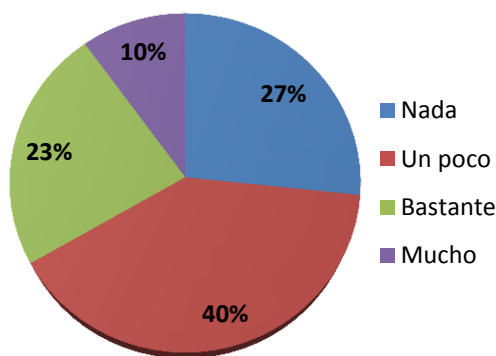


RESUMEN ESTADISTICO	
Media	0.25
Error típico	0.20615528
Mediana	0.06666667
Moda	0.06666667
Desviación e	0.41231056
Varianza de l	0.17
Curtosis	3.89064035
Coficiente c	1.9645914
Rango	0.86666667
Mínimo	0
Máximo	0.86666667
Suma	1
Cuenta	4

Grafico 7: Reporte e investigan de los accidentes

Fuente: elaboración propia

8) De acuerdo a la pregunta de si el trabajador conoce que es un permiso de trabajo de alto riesgo y análisis de trabajo seguro (ATS) de los encuestados el 27% no sabe nada sobre que es un permiso de trabajo de alto riesgo y análisis de trabajo seguro, el 40% tiene un poco de conocimiento acerca de que es un permiso de trabajo de alto riesgo y análisis de trabajo seguro, el 23% de los encuestados conoce bastante sobre permiso de trabajo de alto riesgo y análisis de trabajo seguro, mientras que solo el 10% conoce mucho sobre que es un permiso de trabajo de alto riesgo y análisis de trabajo seguro.



RESUMEN ESTADISTICO	
Media	0.25
Error típico	0.06161409
Mediana	0.25
Moda	#N/A
Desviación estándar	0.12322818
Varianza de la muestra	0.01518519
Curtosis	1.13860797
Coficiente de asimetría	-2.0724E-15
Rango	0.3
Mínimo	0.1
Máximo	0.4
Suma	1
Cuenta	4

Grafico 8: Trabajo de alto riesgo y análisis de trabajo seguro (ATS)

Fuente: elaboración propia

3.7.2 Diagnostico línea base

La presente lista de verificación realizado a la empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C. nos sirve como diagnóstico del estado actual del cumplimiento de la normativa legal vigente, que servirá para la implementación del Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional de acuerdo a los requisitos brindan la norma OHSAS18001:2007 para la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

3.7.2.1 Objetivos del diagnóstico

Este diagnóstico tuvo como objetivos:

Conocer la situación actual de la empresa con el fin de evaluar sus fortalezas y oportunidades de mejora en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, con respecto a los requisitos establecidos por las normas OHSAS 18001:2007.

Orientar a la empresa acerca de la preparación y acciones necesarias para implementar un sistema de gestión de seguridad de acuerdo a los estándares referidos.

Elaborar el plan de seguridad y salud ocupacional específicamente orientado a las necesidades de la organización.

3.7.2.2 Alcance

Implementación y puesta en marcha de un Sistema de Gestión de seguridad y salud ocupacional para los procesos ejecutados en obra (Desde el inicio hasta el término de esta) con el fin de salvaguardar la integridad física del trabajador.

3.7.2.3 Metodología

Se realizó entrevistas a distintos niveles jerárquicos de la organización, así como la revisión de documentos y registros, todo ello con el objeto de obtener mediante un muestreo:

- Información acerca de las actividades que realiza la empresa, su infraestructura, y prácticas de trabajo.
- Conocimiento sobre el sistema interno de información y la existencia de sus documentos y registros.

De manera de poder calificar el estado de implementación del Sistema de Gestión se ha definido una manera de presentar los resultados, con la información proporcionada por los

responsables entrevistados y el cálculo estimado en base a la lista de verificación para poder determinar de manera referencial el grado de cumplimiento.

La escala e interpretación para este informe busca calificar el estado en el que se encontraron las actividades en la empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C. en base al alcance definido y en relación a los requisitos de la norma OHSAS 18001:2007 y la ley N°29783 Ley de seguridad y salud ocupacional.

CRITERIO DE CALIFICACIÓN DE ACUERDO AL NIVEL DE CUMPLIMIENTO	VALORACIÓN
No cumple	0
Cumple parcialmente	1
Cumple	2

Tabla 3: Criterios de calificación.

Nota Fuente: adecuación de la guía básica sobre sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Por cada capítulo de las normas se contabiliza el número de requisitos y se coloca la puntuación correspondiente. De esta forma de tener un sistema de gestión integrado completamente implementado el puntaje máximo sería de 156 puntos o 100% de cumplimiento.

Se debe tener presente que los resultados plasmados en el presente informe han sido registrados teniendo en cuenta la información proporcionada por la empresa, siendo ésta una muestra representativa del sistema de gestión de la organización, la calificación obtenida será referencial y permitirá elaborar el plan de seguridad y salud ocupacional.

T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C., según el análisis cuantitativo realizado en la lista de verificación, de un total del 100% de los requisitos de la norma normativa legal (ley N° 29783, D.S 005-2012–TR) y OHSAS 18001:2007 que se deben implementar, se ha obtenido un 17%, por lo que se concluye que el cumplimiento de legal aún se encuentra en una etapa básica de implementación de la gestión de salud ocupacional e identificación de aspectos.

REGISTRO

Lista de verificación de cumplimiento: LEY de SST: 29783 Y SU REGLAMENTO: 005-2012-TR

N°	NORMATIVA			SI NO		NIVEL DE CUMPLIMIENTO 0=No cumple 1= Cumple parcialmente 2=Cumple	OBSERVACIONES
	LEY: 29783	DS: 005-2012					
01	Cap.1: Art.17	Cap.1: Art.23	El empleador ha adoptado su SG-SST	X		0	No se cuenta con un SGSST
02	Cap.1: Art.19	Cap.1: Art.24	Los trabajadores y sus organizaciones sindicales participan en el SG-SST	X		0	No se cuenta con Comité de SST
03			Se ha identificado las desviaciones de las prácticas y condiciones consideradas como seguras.	X		0	
04			Se han establecido estándares de seguridad	X		0	No se tienen estándares de seguridad, no se cuenta con procedimientos de trabajo seguro.
05	Cap.1: Art.20	-	Se ha medido y evaluado periódicamente el desempeño con respecto a los estándares	X		0	No se cuenta con ninguna herramienta de medición.
06			Se ha corregido y reconocido el desempeño en SST				
07			Los riesgos han sido combatidos desde su origen	X		1	Solo se entrega de EPPS a todos los trabajadores
08			Los peligros, han sido tratados, eliminados y controlados				
09			Se han realizado reuniones en temas de SST	X		1	Se enfoca la seguridad de manera

generalizada

10			Se aplican medidas técnicas o administrativas para el control de los riesgos	X	0	
11			Se aplican medidas de sustitución de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos que son peligrosos	X	0	Falta implementar nuevas actividades, y establecimientos.
12			Se facilitan EPPs adecuados	X	1	Falta organizar el tema de la distribución y entrega de EPPs a los trabajadores.
II. POLÍTICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST)						
14			Se ha expuesto por escrito la Política de SST	X	0	No cuenta con Política de seguridad
15	Cap.2: Art.22	Cap.2: Art.25	La política está redactada con claridad, se encuentra fechada y firmada por la persona de mayor rango con responsabilidad en la organización	-	-	0
16			La política ha sido difundida a todos los trabajadores y se encuentra disponible	-	-	0
17	Cap.2: Art.24		Los trabajadores y sus representantes son consultados, informados y capacitados en todos los aspectos de SST	X	0	
18	Cap.2: Art.25	-	Los trabajadores y sus representantes disponen de tiempo y recursos para participar en los procesos del SG-SST	X	0	
III. ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST)						
19	Cap.3: Art.26	Cap.3: Art.26	Se ha delegado funciones y autoridad necesaria al personal encargado del desarrollo, aplicación y resultados del SG-SST	X	0	

20	Cap.3: Art.27	Cap.3: Art.27	Se han definido los requisitos y competencias necesario para cada puesto de trabajo	X	1	
21	Cap.3: Art.27	Cap.3: Art.28	Se ha establecido programas de capacitación y entrenamiento como parte de la jornada laboral	X	0	No se cuenta con un programa de capacitaciones.
22	Cap.3: Art.28	Cap.3: Art.32,33	Se han implementado registros y documentación del SG-SST, los mismos que se encuentran actualizados y a disposición de los trabajadores y autoridades competentes	X	0	Falta elaborar los registros de acuerdo a la normativa legal.
24	Cap.3: Art.29	Cap.4: Art.38	De contar con 20 o más trabajadores se ha constituido el comité de SST, y de forma paritaria	X	0	
26	Cap.3: Art.31	Cap.4: Art.49	Los trabajadores han elegido a sus representantes del comité de SST mediante elecciones	X	0	
27	Cap.3: Art.32	Cap.4: Art.73	Los miembros del comité paritario de SST, gozan de licencia con goce de haber para realizar sus funciones	X	0	
28	Cap.3: Art.33	Cap.4: Art.46	A las autoridades que conforman el comité y supervisores de SST, se les ha brindado sus distintivos correspondientes	-	-	0
29	Cap.3: Art.34	Cap.4: Art.74,75	De contar con 20 o más trabajadores se ha elaborado el reglamento interno de SST	X	0	.
30	Cap.3: Art.35	Cap.4: Art.74,75	A cada trabajador se ha entregado una copia del RISST	X	0	
31	Cap.3: Art.27,28 y 29	Cap.3: Art.27,28 y 29	Se ha ejecutado o se tiene programado realizar no menos de 04 capacitaciones al año en temas de SST	X	0	

32	Cap.3: Art.30		Se han adjuntado al contrato de trabajo, la descripción de las recomendaciones de SST	X	0	
33	Cap.3: Art.31		Se brindan facilidades económicas y licencias con goce de haber para la participación de los trabajadores en cursos de formación en SST	X	0	
34	Cap.7: Art.82		Se ha elaborado un mapa de riesgo con la participación de todos los trabajadores, y este se exhibe en un lugar visible	X	1	Se cuenta con mapa de riesgos en algunas obras.
35	Cap.3: Art.36	Cap.3: Art.26	Se ha organizado un servicio de SST	X	0	
IV. PLANIFICACIÓN Y APLICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST)						
36	Cap.4: Art.37	Cap.6: Art.76,77,78	Se ha realizado una evaluación inicial como diagnóstico del estado de SST	X	0	En proceso de ejecución
V. EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST)						
37	Cap.5: Art.42	Cap.8: Art.88	Se ha realizado investigaciones a los accidentes, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo, y estos permiten identificar los factores de riesgos en la organización, causas básicas e inmediatas	X	0	
38	Cap.5: Art.43	-	Se realizan auditorias periódicas	X	0	
40	Cap.5: Art.44	-	Los resultados de la auditoria han sido comunicados al comité de SST, trabajadores y organizaciones sindicales	X	0	No se cuenta con un comité de SST
VI. ACCIÓN PARA LA MEJORA CONTINUA						

41			Se han adoptado disposiciones para la mejora continua del SG-SST	X	0	
43			Se han tomado en cuenta los resultados de la actividad de identificación de peligros y evaluación de riesgos	X	0	En proceso de elaboración
44	Cap.5: Art.46	Cap.9: Art.89,90 y 91	Se han tomado en cuenta los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia	X	1	
46			Se han tomado en cuenta los resultados y recomendaciones de auditorías y evaluaciones	X	0	No sé a realizado auditorias
48			Se han tomado en cuenta cambios en las normas legales	X	1	
51	Cap.5: Art.47	-	Se revisan periódicamente los procedimientos de SST	X	0	
VII. DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS EMPLEADORES						
52	Cap.1: Art.49	-	Se han identificado las modificaciones que puedan darse en las condiciones de trabajo y disponer lo necesario para la adopción de medidas de prevención de los riesgos laborales.	X	1	
53	Cap.1: Art.49	-	Se han practicado exámenes médicos antes durante y de término de la relación laboral.	X	1	Solo se realiza el examen pre ocupacional.
54	Cap.1: Art.49	-	Se han realizado capacitaciones y entrenamientos en SST al momento de la contratación, durante el desempeño de las labores y cuando se han producido cambios en el funcionamiento del puesto de trabajo	X	0	
55	Cap.1: Art.50	-	Se han gestionado los riesgos eliminándolos desde su origen y aquellos	X	1	

			que no se han podido eliminar se le han aplicado controles			
56	Cap.1: Art.50	-	Se han eliminado las sustituciones y agentes peligrosos o han sido sustituidas por otros de menor peligro	X	1	
57	Cap.1: Art.50	-	Se mantienen políticas de protección colectiva e individual	X	0	
58	Cap.1: Art.51	Cap.1: Art.92	Se han considerado las competencias personales, profesionales y de género de los trabajadores en materia de SST, al momento de asignarles sus labores	X	1	
59	Cap.1: Art.52	-	Ha sido transmitida de manera efectiva y adecuada la información y conocimiento en relación con los riesgos en el puesto de trabajo, así como las medidas de protección y de prevención	X	0	
60	Cap.1: Art.53	Cap.1: Art.94	De haber tenido accidentes, se han indemnizado a las víctimas o derechohabientes.	X	1	
61	Cap.1: Art.55	-	Se registra que los trabajadores, adecuada y suficientemente capacitados y protegidos accedan a los ambientes o zonas de riesgo grave y específico	X	0	
62	Cap.1: Art.56	-	Se ha previsto que la exposición a los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales no generen daño en la salud de los trabajadores	X	0	
63	Cap.1: Art.57	-	Se ha actualizado la evaluación de riesgos en un año como mínimo, o a consecuencia de cambios en las condiciones de trabajo, o cuando se hayan producido daños a la SST	X	0	No se ha elaborado IPER.

64	Cap.1: Art.58	-	Se han realizado investigaciones cuando se han producido daños a la salud de los trabajadores o cuando han aparecido indicios que las medidas de prevención son insuficientes	X	1	
65	Cap.1: Art.60	-	Se proporcionan a los trabajadores EPPs adecuados y se verifica su buen uso	X	2	
66	Cap.1: Art.62	-	Se evidencia que el costo de las acciones , decisiones y medidas de SST no ha sido asumido por los trabajadores		X	0
67	Cap.1: Art.63	-	Se han establecido las medidas e instrucciones necesarias para que en caso de un peligro inminente, se pueda interrumpir las actividades e incluso abandonar el área física donde se encuentren		X	0
70	Cap.1: Art.66	-	Se han implementado medidas para evitar la exposición de las trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia a labores peligrosas	-	-	
71		-	Se ha transferido a la trabajadora gestante a un puesto que no implica riesgo para su salud integral, sin menoscabo de su derecho remunerativo y de categoría	-	-	
72	Cap.1: Art.67	-	No se emplean adolescentes para la realización de actividades insalubres o peligrosas que puedan afectar su desarrollo físico y mental	-	-	NO APLICA
73		-	Se han realizado evaluaciones de los puestos de trabajo que van a desempeñar los adolescentes previamente a su	-	-	NO APLICA

reincorporación laboral

74	-	Se han practicado exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los adolescentes trabajadores	-	-	NO APLICA	
75	Cap.1: Art.68	-	Se verifica la contratación de seguros de acuerdo a la normativa vigente por cada empleador	X	1	Se cuenta con seguro de ESSALUD
76			Se ha proporcionado información y capacitación sobre la instalación adecuada, utilización y mantenimiento preventivo de las máquinas y equipos	X	0	
77			Se ha proporcionado información y capacitación para el uso adecuado de los materiales peligrosos	X	1	Se cuenta con información hojas de seguridad, falta capacitación.
78	Cap.1: Art.69	-	Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución se encuentran redactadas en términos sencillos, precisos y en idioma castellano	X	2	
79			Se ha facilitado información a los trabajadores relativa a las máquinas, equipos, productos, sustancias y útiles de trabajo	X	1	
80	Cap.1: Art.70	-	Los trabajadores han sido consultados antes que se ejecuten los cambios en las operaciones, procesos y en la organización del trabajo	X	2	
81	Cap.1: Art.71	-	Se ha informado las razones para los exámenes de salud ocupacional e investigaciones en relación con los riesgos para la SST	X	1	

82			Se ha informado a título personal sobre los resultados de los informes médicos previos a la asignación de un puesto de trabajo y los relativos a la evaluación de salud	X	0	
VIII. DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES						
83	Cap.2: Art.74	-	Los trabajadores o sus representantes han revisado los programas de capacitación y entrenamiento y han formulado recomendaciones de mejora	X	0	
84	Cap.2: Art.75	-	Los representantes de los trabajadores en SST participan en la identificación de peligros y evaluación de riesgos en el trabajo	X	0	
IX. POLÍTICAS EN EL PLANO DE LAS EMPRESAS Y CENTROS MEDICOS ASISTENCIALES						
86			Se han informado al MINTRA todos los accidentes de trabajo mortales	-	-	NO APLICA
87	Cap.2: Art.82	-	Se ha informado al MINTRA los incidentes peligrosos que hayan puesto en riesgo la salud e integridad física de los trabajadores y la población	-	-	NO APLICA
89			Se cuenta con el registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos	X	0	
90	Cap.2: Art.87	-	El registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos se archivan 10 años como mínimo	-	-	
91	Cap.2: Art.88	-	Adjunto a los registros de la empresa se mantienen las copias de las notificaciones de accidentes de trabajo	X	1	

92	Cap.2: Art.89	-	Cuando un mismo suceso cause daños a más de un trabajador, se ha consignado un registro de accidente por cada uno	X	0
----	------------------	---	---	---	---

X. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO, ENFERMEDADES OCUPACIONALES E INCIDENTES PELIGROSOS

93	Cap.4: Art.92	-	Se han realizado las investigaciones de los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos y se han indicado las medidas de las medidas de prevención adoptadas	X	1
----	------------------	---	--	---	---

PUNTAJE OBTENIDO 26

PUNTAJE TOTAL CHECK LIST 156

% DE CUMPLIMIENTO LEY 29783 17%

NIVEL DE CUMPLIMIENTO	DESCRIPCION
0%	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que no cumple con todos los criterios del SG-SST.
1 -50%	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en inicio de documentación y que cumple con muchas dificultades los criterios de la evaluación. Existe mucha dependencia de los administradores del SGSST
51- 75%	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en proceso de documentación e implementación y que cumple con dificultades los criterios de la evaluación. Existe dependencia de los administradores del SGSST
76-90%	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en proceso de documentación e implementación y que cumple los criterios de la evaluación, encontrándose aún no conformidades. Existe dependencia de los administradores del SGSST
91-99%	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con un nivel de implementación avanzado y que cumple los criterios de la evaluación, encontrándose algunas no conformidades. Existe poca dependencia de los administradores del SGSST
100%	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que cumple con todos los criterios de la evaluación.

Tabla 4: lista de verificación de cumplimiento.

Nota Fuente: adecuación de la guía básica sobre sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

CAPITULO IV

PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

4. Estructura del plan de seguridad y salud en el trabajo

4.1 Alcance

El alcance del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa T&G constructora y asociados será aplicable a todas las actividades y servicios que desarrolle la empresa.

4.2 Estudio línea base

El presente estudio de Línea Base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo está elaborado para determinar el cumplimiento a lo establecido en la normativa nacional sobre los requisitos de la Ley N°29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y el D.S. 005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo del Ministerio de Trabajo y Promoción Del Empleo (MTPE).

4.3 Política

POLÍTICA DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO

T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C es una empresa que brinda servicios de ejecución de obras civiles, asume el compromiso de satisfacer los requerimientos de nuestros clientes protegiendo la integridad física y la salud de nuestros colaboradores.

Para tal efecto, nuestra organización fundamenta su política de Seguridad, Salud en el Trabajo en los siguientes compromisos:

- a) Identificar los peligros, evaluar los riesgos asociados a las diversas actividades, implementando las medidas de prevención y control a fin de prevenir accidentes y enfermedades ocupacionales.
- b) Promover la mejora continua del sistema de Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo estableciendo objetivos de mejora para un desempeño eficaz y cumplimiento de los planes de acción.
- c) Cumplir con los requisitos legales aplicables a la Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo.
- d) Asegurar que todos nuestros trabajadores, contratistas y visitantes reciban capacitación y entrenamiento y que se sensibilicen en materia de Seguridad, Salud en el Trabajo.
- e) Mantener canales de comunicación formales y eficaces que permitan la difusión de la política en materia de Seguridad, Salud en el Trabajo a fin de lograr la participación de colaboradores.
- f) Desarrollar todas las actividades de manera correcta y responsable

La Alta Dirección se compromete a proveer los recursos para que se cumpla la presente política y a revisarla anualmente para asegurar su vigencia.

4.3.1 Objetivos y metas

El presente Plan de Seguridad y Salud en el trabajo tiene por objetivos y metas:

- Prevenir incidentes en base a actividades de prevención y control.
- Establecer las actividades y programas que permitan proteger la integridad física y la salud de nuestros colaboradores.
- Minimizar o evitar la ocurrencia de incidentes, mediante prácticas de control permanentes sobre los actos y condiciones inseguras.
- Involucrar a todos los colaboradores en el conocimiento de sus responsabilidades en concordancia con el D/S 005-2012-TR Reglamento de la Ley Nro. 29783 Ley de seguridad y Salud en el Trabajo.
- Identificando las tareas de mayor exposición mediante el análisis de riesgos, estableciendo acciones que permitan disminuir la presencia de peligros y exposición al riesgo asociado en nuestras actividades.
- Establecer sistemas que motiven a todo el equipo de trabajo, principalmente para fomentar la cultura de seguridad en cada uno de los trabajadores.
- Monitorear el desempeño en Seguridad de las actividades.

- Cumplir con la normativa nacional vigente con respecto a Seguridad y Salud Ocupacional.

4.3.2 Comité de SST

El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene por objetivo promover la seguridad y salud en el Trabajo, asesorar y vigilar el cumplimiento de lo dispuesto en el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (DS N° 005-2012-TR), favoreciendo el bienestar laboral y apoyando el desarrollo de la empresa.

El Comité de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente tendrá las siguientes responsabilidades:

1. Debe desarrollar sus funciones con relación a lo señalado en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento, no estando facultado a realizar actividades con fines distintos a la prevención y protección de la seguridad y salud.
2. Coordina y apoya las actividades del Supervisor de SSO, de ser el caso.
3. Anualmente redacta un informe resumen de las labores realizadas.
4. Realiza la revisión del plan y programa anual en materia de seguridad y salud ocupacional.

4.3.3 IPERC

La matriz de riesgos constituye una herramienta de identificación de peligros y evaluación de riesgos en materia de Seguridad, Salud Ocupacional.

La administración de riesgos consta de 3 etapas:

Etapas 1: Identificación de Peligros

Etapas 2: Evaluación de Riesgos

Etapas 3: Medidas de Control

El proceso de identificación de peligros y la identificación de riesgos en materia de SST es aplicado en todas las actividades rutinarias y no rutinarias que.

La aplicación de esta metodología es aplicada antes que se realice una actividad en su etapa de planificación y/o diseño, o cuando exista un cambio en las operaciones.

a. Identificación de peligros

El proceso de identificación se realiza en dos fases bien diferenciadas: la primera para detectar posibles accidentes, y la segunda para la caracterización de sus causas, o sea, los sucesos o cadenas de sucesos que provocan el incidente no deseado.

La identificación de peligros relacionados a la Salud, Seguridad ocupacional es responsabilidad de la Gerencias.

TIPOS DE PELIGROS	
I	Mecánicos
II	Locativos
III	Eléctricos
IV	Agentes físicos
V	Agentes químicos
VI	Ergonómicos
VII	Biológicos
VIII	Psicosociales
IX	Radiación

Tabla 5: Tipos de peligro

Nota Fuente: Adaptado de Metodología ARL SURA Para La Identificación De Peligros, Evaluación Y Valoración De Riesgos.

SITUACION	
R	RECURRENTES
NR	NO RECURRENTES
E	EMERGENCIAS

Tabla 6: Situación de riesgo

Nota Fuente: Adaptado de Metodología ARL SURA Para La Identificación De Peligros, Evaluación Y Valoración De Riesgos.

b. Evaluación de Riesgos

Luego de la identificación de peligros, se continúa con la evaluación de riesgo en función de las probabilidades de ocurrencia de un evento no deseado y su severidad utilizando la Matriz de Riesgos y haciendo uso de criterios definidos para la misma.

TABLA 3: TIPOS DE RIESGOS	
I	Golpeado contra (Corriendo hacia o tropezado con)
II	Golpeado por (Objeto en movimiento)
III	Caída a distinto nivel
IV	Caída al mismo nivel (Resbalar y caer, volcarse)
V	Atrapado por (Puntos filosos o cortantes)
VI	Atrapado en (Agarrado, enganchado)
VII	Atrapado entre (Aplastado, Amputado)
VIII	Contacto con (Electricidad, calor, radiación, productos químicos, ruido)
IX	Sobretensión / sobre esfuerzo / sobrecargo
X	Incendio / Explosión

Tabla 7: Tipos de riesgos

Nota Fuente: Metodología ARL SURA Para La Identificación De Peligros, Evaluación Y Valoración De Riesgos.

c. Medidas de Control

Luego de la identificación de peligros se procede a la elaboración de la matriz general de identificación de peligros y evaluación de riesgos, considerando las potenciales consecuencias.

Posteriormente los responsables de proyectos definirán las medidas de control y las medidas de recuperación, como parte del proceso para disminuir riesgos a nivel tan bajo como sea razonablemente practicable, para ello se utilizará la tabla 8.

TIPO DE MEDIDAS DE CONTROL	
I	Inspecciones preventivas
II	Procedimientos documentados
III	Capacitación del personal
IV	Mantenimiento preventivo de equipos
V	Orden y limpieza del área de trabajo
VI	Dispositivos de seguridad
VII	Equipos de protección personal
VIII	señalización

Tabla 8: Tipo de medidas de control

Nota Fuente: Adaptado de Metodología ARL SURA Para La Identificación De Peligros, Evaluación Y Valoración De Riesgos.

4.3.4 Organización y responsabilidades

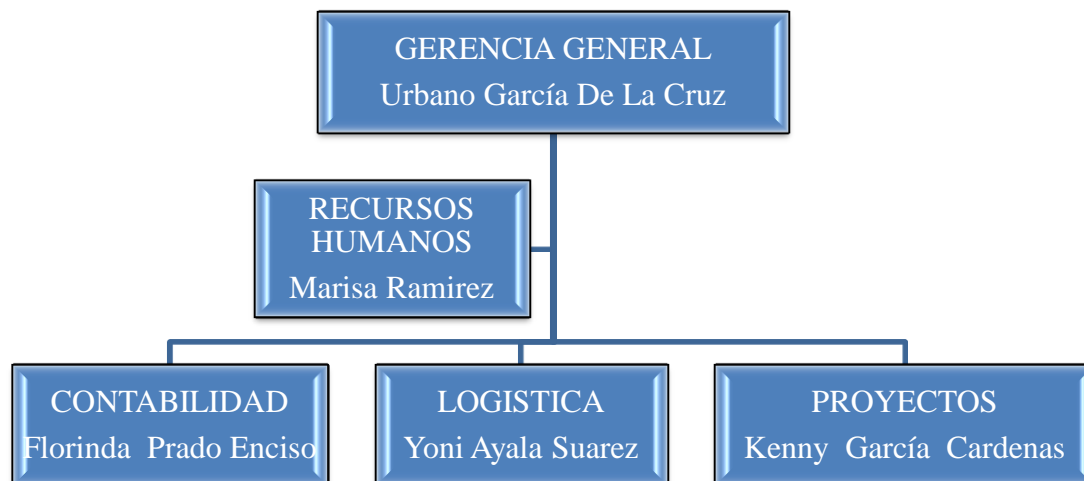


Figura 3: Organigrama Empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C.

Fuente: Área de recursos humanos de la empresa.

a. Gerente General

- Es responsable de brindar todos los recursos necesarios para el desarrollo de todas las actividades en la organización y para la implementación del plan de seguridad, salud ocupacional a fin de lograr su éxito en la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.
- Operar en cumplimiento de las leyes y reglamentos de seguridad y salud en el trabajo.
- Aprobar los objetivos del plan de seguridad y salud ocupacional.

b. Recursos Humanos

- Realizar la inducción al trabajador nuevo sobre las normas internas de trabajo, horario de trabajo y comportamiento disciplinario durante su permanencia en la empresa.
- Asegurar que se promueva la toma de conciencia hacia los trabajadores y partes interesadas en materia de seguridad y salud en el trabajo.

c. Supervisor, Ingeniero de Proyecto

- Planificar oportunamente el desarrollo de los trabajos a fin de garantizar que se implementen las medidas preventivas y de control, antes del inicio de las actividades.

- Dirigir la adecuada colocación de señalización y protecciones necesarias, antes de realizar un trabajo.
- Informar a los trabajadores sobre los riesgos a los que estén expuestos.
- Cuidar del orden y limpieza del área de trabajo.
- Verificar que se cumpla con el uso correcto de los equipos de Protección Personal e implementos de seguridad.

d. Almacenero

- Verificar que las herramientas, equipos portátiles, equipos de protección personal, etc. estén en buen estado y se encuentren operativos, antes de entregarlos al trabajador.
- Entregar al trabajador los Equipos de Protección que solicita asimismo cualquier reclamo respecto al EPP atender en la brevedad posible.
- Mantener las áreas de almacén ordenadas y limpias.

e. Trabajadores (obreros y empleados)

- Responsable por el uso, mantenimiento y limpieza del EPPs e implementos de seguridad entregados a su cargo.
- Reportar todo accidente o incidente de inmediato a su supervisor.
- Usar y cuidar las herramientas, equipos, máquinas, etc. entregados a su cargo, debiendo siempre verificar que estos sean los adecuados y que se encuentra en óptimas condiciones.
- Todo trabajador deberá mantener limpio y ordenado su área de trabajo.

4.3.5 Capacitación en SST

a. Inducción a trabajadores nuevos

Todo personal antes de iniciar labores dentro de las instalaciones, participará de una charla de inducción, en la que se expondrá conceptos básicos en materia de seguridad y salud ocupacional y políticas establecidas por la empresa.

b. Reunión Diaria de Seguridad

Actividad preventiva, permite identificar y analizar los riesgos potenciales existentes al inicio de la tarea. Se ejecutarán en el lugar de trabajo, se reforzará la identificación de los

riesgos críticos de la tarea específica a realizar, según los ATS, procedimientos, disposiciones de trabajo y otros factores de riesgo propios de las actividades. El encargado de la tarea liderará la reunión diaria de seguridad y solicitará los aportes de los trabajadores que realizan la tarea.

Capacitaciones específicas de seguridad y salud en el trabajo

- La persona que conduzca la capacitación de seguridad específica de una hora como mínimo a todos los trabajadores.
- El supervisor de Seguridad es responsable de verificar que el registro de capacitación esté correctamente llenado con el tema tratado, fecha, nombres y firmas de los asistentes.
- La persona que dicte las capacitaciones debe ser una personal competente y con conocimientos en temas de seguridad y salud ocupacional.

4.3.6 Procedimientos

Los procedimientos aplicables son los siguientes:

ITEM	CÓDIGO	DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO	PROPÓSITO DEL PROCEDIMIENTO
1	P-SST-01	Identificación de peligros y evaluación de riesgos - IPER	Establecer los lineamientos para que el trabajador pueda identificar los riesgos y evaluar peligros y con este conocimiento pueda toarse las medidas de control correspondientes.
2	P-SST-02	Procedimiento Equipos de Protección Personal	Establecer normas mínimas para equipos de protección personal, con el fin de proteger al trabajador expuesto contra posibles riesgos a la salud.
3	P-SST-03	Procedimiento de Trabajos eléctricos	Establecer las pautas de ejecución adecuada de trabajos en el que se tenga contacto directo con energía eléctrica.

4	P-SST-04	Procedimiento de Investigación de Accidentes e Incidentes de Trabajo	Establecer los mecanismos para el reporte, investigación e informe de los incidentes/ accidentes que permitan aplicar medidas correctoras, eliminar las causas y prevenir la ocurrencia y/o repetición de los mismos.
5	P-SST-05	Procedimiento Trabajos en altura	Establecer condiciones de seguridad para trabajos en altura, a través de criterios referidos de especificaciones, condiciones y construcción de sistemas de protección contra caídas para el personal que realiza tareas con riesgo de caída y por encima de 1.80 metros de altura.
6	P-SST-06	Procedimiento Trabajos en caliente	Evitar riesgos de incendios y/o daño de equipos cuando se realicen trabajos en caliente. Establecer la obligación y responsabilidad en cuanto a los trabajos en caliente, que impliquen riesgos de iniciar un incendio en el trabajo.
7	P-SST-07	Procedimiento Análisis de trabajo seguro	Establecer un procedimiento para identificar peligros y evaluar los riesgos asociados en cada etapa durante el desarrollo de una tarea, con potencial de ocurrir un accidente.
8	P-SST-08	Procedimiento de Capacitaciones	Proveer los lineamientos y establecer las responsabilidades para identificar las necesidades de formación, sensibilización, capacitación, entrenamientos y competencia profesional en temas de SSO.
9	P-SST-09	Procedimientos de Inspecciones	Identificar la presencia de actos y condiciones subestándar en las áreas de trabajo y equipos, materiales críticos que puedan originar eventos no deseados en las instalaciones.

Tabla 9: Procedimientos aplicables a plan de seguridad y salud ocupacional.

Fuente: Elaboración propia

3.5.7 Inspecciones internas de SST

Establecer y mantener un programa de inspecciones planeadas en las que se incluirán: inspecciones de orden y limpieza; inspecciones a herramientas manuales, equipos de protección personal, estación de emergencia.

Las inspecciones a realizarse, son las siguientes:

INSPECCIONES A REALIZAR	CANTIDAD (Mes)
Inspección de Orden y Limpieza	4
Inspección de Herramientas manuales y Portátiles	1
Inspección de Equipos de Protección Personal	1
Inspecciones de Estaciones de Emergencia	1

Tabla 10: Frecuencia de las inspecciones.

Fuente: Elaboración propia

3.5.8 Salud ocupacional

Evaluaciones médicas pre-ocupacionales, periódico, cambio de puesto y retiro.

El procedimiento para las evaluaciones médicas pre-ocupacionales, periódico, cambio de puesto y retiro se especifican conforme a ley y se tendrá que establecer un protocolo de exámenes médicos para la empresa.

3.5.9 Plan de contingencias

La empresa implementara un Plan de Contingencias y Capacidad de Respuesta ante Emergencias, que comprende medidas efectivas que permiten evaluar, identificar y definir áreas críticas y tener la suficiente preparación para responder a posibles y potenciales emergencias.

Para la prevención y Control de Incendios se contará con extintores de polvo químico seco (PQS) y CO₂ los cuales serán ubicados en lugares accesibles para su empleo, el control y mantenimiento se encuentra a cargo del Ingeniero Residente De Obra de la planta.

Para el control de la emergencia se requiere:

- Compromiso y Liderazgo de la Gerencia
- Desarrollo del Plan de emergencias.
- Conformación y capacitación de Brigadas.
- Capacitación de supervisores y trabajadores en primeros auxilios.
- Equipo de Protección y rescate.
- Definir el sistema de comunicación.
- Simulacros sobre emergencias.

3.5.10 Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales

Al registrarse un incidente se debe proceder a la recopilación, evaluación de datos verbales y materiales que conducen a determinar las causas de los incidentes y/o accidentes.

El jefe /Ingeniero es responsable de convocar a reunión para la investigación de los incidentes que ocurran en las instalaciones, de acuerdo al procedimiento establecido. Las ocurrencias serán analizadas en reunión extraordinaria del Comité de Seguridad, detallándose las causas, estado de las medidas de control adoptadas, responsabilidad, fechas de cumplimiento, acciones de seguimiento para evaluar la calidad y oportunidad de las medidas adoptadas y los costos generados.

3.5.11 Auditorías

Las Auditorías Internas son parte del proceso de mejora continua y se realizan con el objetivo de determinar si el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo es:

- Conforme a lo establecido en los lineamientos de la base legal aplicable (Ley 29783)
- Conforme con el requisito OHSAS 18001.
- Se ha implementado y mantiene de manera eficaz para el logro de la Política y los objetivos SSO.

3.5.12 Estadísticas

Se presentará semanalmente el reporte estadístico en materia SST de acuerdo a lo que se establezca dentro de la empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C. informándose así las estadísticas mensuales de índice de accidentalidad, así como las horas hombre

trabajadas y horas hombre invertidas en capacitaciones, inspecciones ejecutadas, entre otros indicadores.

3.5.13 Implementación del plan

La implementación del plan para la empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C. debe buscar que sus objetivos estén orientados a lo siguiente:

- Sea coherentes con la Política de SST.
- Se identifiquen y se den tratamiento correspondiente a los Riesgos No tolerables.
- Cumplimiento de los requisitos legales.
- Entre Otros.

3.5.14 Mantenimiento de registros

Se mantendrán los registros para proporcionar las evidencias de la conformidad con los requisitos legales establecidos y la operación efectiva del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Incluyendo Registros de Capacitación, Resultados de Auditoria, Análisis de Datos, No conformidades, Acciones de Mejora, Acciones Correctivas y Preventivas y de las Revisiones por la Dirección.

3.5.15 Revisión del SGSST

Se elaborará un formato que permita verificar el control de las actividades programadas y ejecutadas, tales como: capacitaciones, inspecciones, reportes, y entrevistas en campo a trabajadores, siendo aplicado en cada visita o inspección.

El desarrollo de éste formato, permitirá dar una ponderación de cumplimiento y gestión del Plan, con el que se podrá establecer los ajustes y las recomendaciones pertinentes.

Un informe será entregado a la Gerencia General, de tal manera que pueda implementarse las recomendaciones propuestas.

CONCLUSION

El desarrollo del plan de seguridad y salud ocupacional con la norma OHSAS 18001:2007 se relaciona de manera significativa con la optimización del control de procesos y la salud de los trabajadores mediante el cumplimiento de la normativa legal vigente.

La elaboración de los planes de acción implica la implementación de procedimientos de trabajo, y la elaboración de un reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo para el mejor control de las actividades y con ello lograr una relación significativa con la optimización del control de procesos y la salud de los trabajadores en la empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C..

Se puede observar que la capacidad de respuesta resulta vital para tener el enfoque real de cuáles son los riesgos ya que tiene relación significativa con la optimización del control de procesos y la salud de los trabajadores en la empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C..

El contar con los recursos (tiempo y dinero) para la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional con la norma OHSAS 18001:2007 permitirá optimizar las actividades productivas y la seguridad en la empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C..

RECOMENDACIONES

Es recomendable se implemente el plan de seguridad y salud ocupacional con la norma OHSAS 18001:2007 en la empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C. para lograr la optimización de los procesos y se proteja la salud del trabajador dándose cumplimiento a la normativa legal vigente.

Se recomienda que dentro de los planes de acción se desarrollen programas de capacitación en todas las actividades relacionadas con la seguridad y procedimientos de trabajo, ya que un entrenamiento continuo de seguridad es importante para analizar peligros y riesgos en los procesos de trabajo ejecutados.

Es recomendable la implementación de personal brigadista y proporcionarle a estos los conocimientos mediante capacitaciones (primeros auxilios, manejo de incendio, etc.) para que se tenga una adecuada capacidad de respuesta ante la presencia de una emergencia.

Para poder seguir creciendo es necesario se destinen recursos para la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional ya que al tener una mejor cultura de prevención se evitará tener más accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales. y con ello lograr un mejor desempeño en los procesos.

REFERENCIAS

- Alejo Ramírez, Denis Jesús (2012); en la tesis titulada “Implementación De Un Sistema De Gestión En Seguridad Y Salud Ocupacional En El Rubro De Construcción De Carreteras” – PUCP 2012.
- Barandiarán Villegas, Lucía Belén (2014). Propuesta de un sistema de gestión de seguridad y salud para una empresa constructora de edificaciones. Tesis para optar el Título de Ingeniera Civil. Pontificia Universidad Católica del Perú. Facultad de Ciencias e Ingeniería.
- Beathyate Tello, Alejandro & Rojas Vargas, Hugo (2017). Propuesta de una guía técnica para la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley 29783 en obras de construcción para Lima Perú. Proyecto Profesional para optar por el título de Ingeniero Civil. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- Compañía ARL SURA. Metodología para la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos. Recuperado de: https://www.arlsura.com/files/metodologia_definitiva_ipevr.pdf
- Jiménez Barbosa, I.A. Salud ocupacional una visión histórica y general. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/5599212.pdf>.
- La Madrid Ruiz Conejo, Carina (2008). Propuesta de un plan de seguridad y salud para obras de construcción. Tesis para optar el Título de Ingeniero Civil. Pontificia Universidad Católica del Perú. Facultad de Ciencias e Ingeniería.
- Manual de Salud Ocupacional / Ministerio de Salud. Dirección General de Salud Ambiental. Dirección Ejecutiva de Salud Ocupacional. – Lima: Dirección General de Salud Ambiental, 2005 98 p.
- Ministerio del trabajo y promoción del empleo del Perú. (2011). Información presupuestaria del 2014.boletín estadístico: notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes

peligrosos y enfermedades ocupacionales 2016. Recuperado de:
<http://www2.trabajo.gob.pe/estadisticas/estadisticas-accidentes-de-trabajo/>

Norma Internacional OHSAS 18001 (2007). Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo: Directrices para la implementación. España: Editorial AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación), 2009.

Novoa Mena, Martin Gonzalo (2016). Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en una empresa constructora, Amazonas – Perú. Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial y Comercial. Universidad San Ignacio de Loyola. Facultad de Ingeniería.

Sarango Veliz, Ibbeth (2012). Plan de gestión de seguridad y salud en la construcción de una ciudad – basado en la Norma OHSAS 18001. Tesis para optar el título profesional de: Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial. Universidad Nacional de Ingeniería. Facultad de Ingeniería Ambiental.

Terán Pareja, Itala Sabrina. (2012). 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 el Título de Ingeniero Civil. Pontificia Universidad Católica del Perú. Facultad de Ciencias e Ingeniería.

Trujillo Mejía, Raúl Felipe (2015). Seguridad ocupacional. Lima: Editorial Macro.

Anexo1: Tablas de notificaciones de accidentes.

CONSECUENCIA DEL ACCIDENTE	MESES												TOTAL	
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ABSOLUTO	%
A)ACCIDENTE LEVE	1260	919	939	1154	1103	914	1012	819	662	627	963	801	11173	53.14%
B)ACCIDENTE INCAPACITANTE	1220	767	879	909	687	620	885	466	1036	1013	719	495	9696	46.11%
- PARCIAL PERMANENTE	35	11	16	34	19	13	19	16	20	26	15	13	237	1.13%
-TOTAL TEMPORAL	1179	755	857	870	665	607	865	450	1012	986	702	480	9428	44.84%
-TOTAL PERMANENTE	6	1	6	5	3		1		4	1	2	2	31	0.15%
-NO ESPECIFICADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C)ACCIDENTE MORTAL	9	13	16	13	14	11	12	18	15	13	9	15	158	0.75%
TOTAL	2489	1699	1834	2076	1804	1545	1909	1303	1713	1653	1691	1311	21027	100.00%

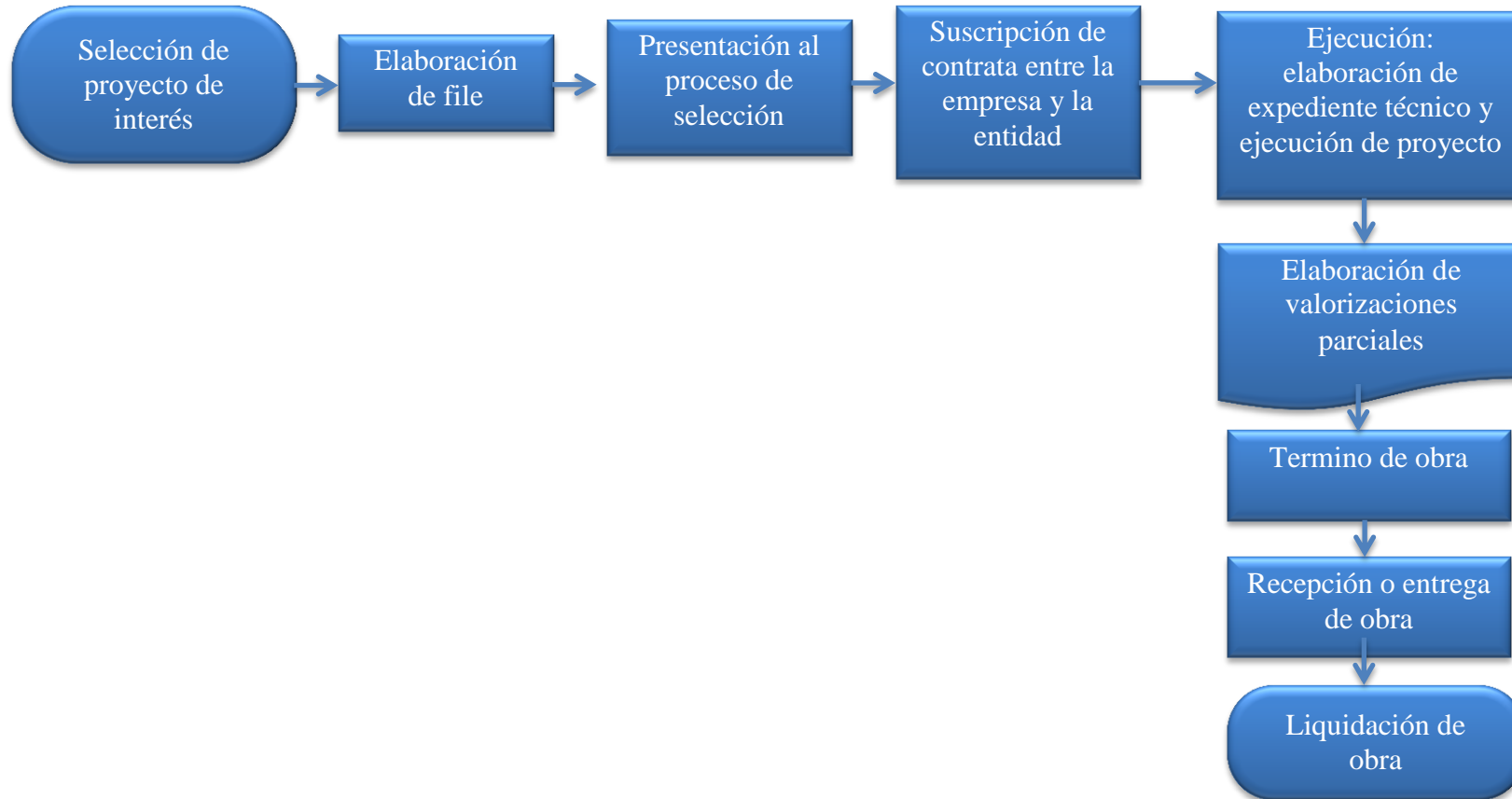
Tabla 1: Notificaciones de accidentes de trabajo por meses, según consecuencia de accidente del año 2016

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

ACTIVIDAD ECONOMICA	MESES												TOTAL	
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ABSOLUTO	%
AGRICULTURA	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	5	3.31%
PESCA	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	1.32%
EXPLOTACION DE MINAS Y CANTERAS	1	3	2	2	6	2	1	3	2	2	2	5	31	20.53%
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	1	3	4	1	0	0	2	0	3	3	1	2	20	13.25%
SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD,GAS Y AGUA	0	0	3	1	1	0	0	0	0	2			7	4.64%
CONSTRUCCIÓN	2	0	3	1	1	2	3	7	3	1	1	2	26	17.22%
COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR , REP. VEHIC. AUTOM.	1	1	1	2	1	1	1	1	0	0	0	0	9	5.96%
HOTELES RESTAURANTES	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0.66%
TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	3	1	1	0	1	1	3	2	4	1	0	2	19	12.58%
INTERMEDIACION FINANCIERA	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	1	0	4	2.65%
ACTIVIDADES INMOVIILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER	0	1	1	0	1	1	1	2	2	1	0	3	13	8.61%
ADMINISTRACION PÚBLICA Y DEFENZA	0	1	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	5	3.31%
OTRAS ACT. SERV. COMUNITARIOS, SOCIALES Y PERSONALES	0	2	0	1	0	1	0	0	0	1	4	0	9	5.96%
TOTAL	9	12	15	13	13	11	12	17	14	12	9	14	151	100.00%

Tabla 2: Notificaciones de accidentes mortales por meses, según actividad económica del año 2016

Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo - MTPE / Oficina General de Estadística y Tecnología de Información y Comunicaciones - OGETIC / Oficina de

Anexo 2: Flujograma de procesos**Figura 5: Diagrama de procesos T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C.**

Fuente: Elaboración propia.

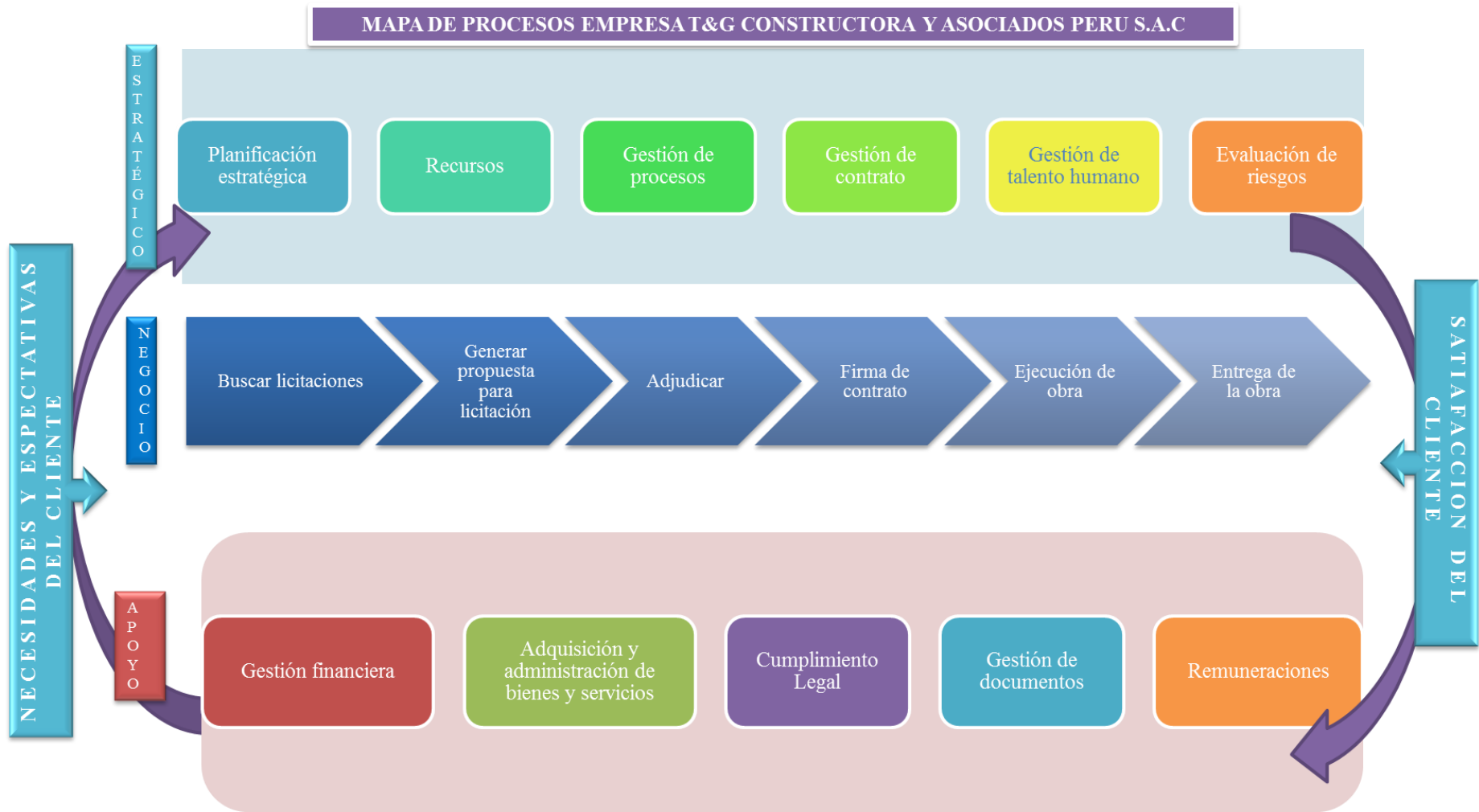


Figura 4: Mapa de procesos T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C.

Fuente: Elaboración propia.


 FORMATO MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS													CÓDIGO	F-SSO-010			
													VERSIÓN	1			
													FECHA	30/11/2017			
													HOJA	1 de 1			
OBRA:						ELABORADO POR:						FIRMA:					
PROCESO/LUGAR:																	
ACTIVIDAD DE TRABAJO : SOLDEO DE ESTRUCTURAS												FECHA DE ACTUALIZACIÓN:					
TAREA	PELIGRO	TIPO DE PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	PROBABILIDAD					ÍNDICE DE SEVERIDAD	PROBABILIDAD X SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO	MEDIDAS DE CONTROL			
					ÍNDICE DE PERSONAS EXPUESTAS (A)	ÍNDICE DE PROCEDIMIENTOS EXISTENTES (B)	ÍNDICE DE CAPACITACIÓN (C)	ÍNDICE DE EXPOSICIÓN AL RIESGO (D)	ÍNDICE DE PROBABILIDAD (A-B-C-D)								
TRASLADO DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	TRANSITO DE PERSONAS	II	CAIDAS A NIVEL	IV	1	1	2	1	5	1	5	TO	TOLERABLE	INSPECCIONES DE ORDEN Y LIMPIEZA. SEÑALIZAR AREAS DE TRANSITO. CAPACITAR EN ORDEN Y LIMPIEZA AL PERSONAL.			
	MATERIALES EN AREA INADECUADA		CONTUSIONES	I	1	1	1	1	4	1	4	TV	TRIVIAL				
			CAIDAS A NIVEL	IV	1	1	1	1	4	1	4	TV	TRIVIAL				
	RUIDO	IV	HIPOACUSIA	VIII	3	1	1	3	8	2	16	MO	MODERADO	CONCIENTIZAR AL PERSONAL EN EQUIPOS DE PROTECCIÓN AUDITIVOS. USO DE TAPONES.			
SOLDEO DE ESTRUCTURAS	USO DE MAQUINA DE SOLDAR	IV	QUEMADURAS EN PIEL	VIII	2	1	2	2	7	2	14	MO	MODERADO	PERSONAL CAPACITADO PARA USO DE EQUIPO. INSPECCIÓN DE EQUIPO. PERMISO DE TRABAJO DE ALTO RIESGO. USO DE EPP (carena para soldar, guantes escarpines)			
		IV	QUERATITIS	VIII	2	1	2	2	7	1	7	TO	TOLERABLE				
		IV	QUERATOCONJUNTIVITIS	VIII	2	1	2	2	7	1	7	MO	MODERADO				
		IV	PTERIGIUM	VIII	2	1	2	2	7	2	14	MO	MODERADO				
		IV	DESHIDRATACIÓN Y PÉRDIDA DE ELECTROLITOS	VIII	2	1	2	2	7	2	10	MO	MODERADO				
		IV	INCRUSTACIÓN DE ESQUIRRLAS A LOS OJOS	II	2	1	2	2	7	3	21	IM	IMPORTANTE				
	EQUIPO E H.EE. DEFECTUOSOS	III	ELECTROCUCIÓN	VIII	2	1	1	1	5	2	10	MO	MODERADO	CAPACITACIÓN AL PERSONAL EN MANEJO DE SUSTANCIAS CALIENTES. USO DE MATERIALES RESISTENTES AL CALOR.			
	SUPERFICIES CALIENTES	IV	QUEMADURAS EN PIEL	VIII	2	1	2	2	7	2	14	MO	MODERADO				
		IV	CONTACTO CON MATERIAL CALIENTE	VIII	2	1	2	2	7	2	14	MO	MODERADO				
	EMANACIÓN DE GASES Y VAPORES	IV	NEUMOCOÑOSIS - ENF. BRONCOPULMONARES	VIII	3	1	2	2	8	3	24	IM	IMPORTANTE	AREA DE TRABAJO VENTILADO. USO DE EPP (Respirador para gases)			
		IV	INHALACIÓN DE GASES Y VAPORES	VIII	3	1	2	2	8	3	24	IM	IMPORTANTE				
	POSTURA INADECUADA	IV	SOBRESFUERZO	IX	2	1	1	2	6	2	12	MO	MODERADO	CAPACITACIÓN EN POSICIONES ERGONOMICAS.			
	PROYECCIÓN DE PARTICULAS INCANDESCENTES	I	INCENDIO	X	3	1	2	2	8	3	24	IM	IMPORTANTE	SEÑALIZAR AREA DE TRABAJO. RETIRAR MATERIALES INFLAMABLES CERCANAS AL AREA DE TRABAJO. PLAN DE CONTINGENCIA. BRIGADA DE EMERGENCIA. CAPACITAR EN USO DE EXTINTORES. MANTENER EXTINTOR CERCANA AL AREA DE TRABAJO.			
	USO DE EQUIPOS DE ELEVACIÓN (ESCALERAS ANDAMIOS)	I	CAIDAS A DESNIVEL	III	1	1	2	3	7	3	21	IM	IMPORTANTE	PERMISO DE TRABAJO DE ALTO RIESGO. INSPECCIÓN DE EQUIPOS DE ELEVACION. USO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN CONTRACAIDAS. INSPECCIÓN DE EQUIPO CONTRACAIDAS.			
		I	CAIDA DE ELEMENTOS A DESNIVEL	III	1	1	2	3	7	2	14	MO	MODERADO				
TRASLADO DE ESTRUCTURAS CON PUENTE GRUA	USO DE PUENTE GRUA	I	CONTUSIÓN POR PUENTE GRUA / MATERIALES EN MOVIMIENTO	II	3	1	2	2	8	2	16	MO	MODERADO	INSPECCION DE EQUIPO Y ACCESORIOS. MANEJO DE EQUIPO POR PERSONAL CAPACITADO. USO DE EPP's (Guantes, Casco, Lentes, Zapatos c/pta de acero) UTILIZACIÓN DE VIENTOS. SEÑALIZAR AREA DE TRABAJO.			
		I	CAIDA DE CARGA EN MOVIMIENTO	VII	3	1	2	2	8	3	24	IM	IMPORTANTE				

Imagen 5: Matriz IPER soldeo de estructuras.

Fuente: Adecuación del manual de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, MINTRA.


 FORMATO													CÓDIGO	F-SSO-010
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS													VERSIÓN	1
													FECHA	30/11/2017
													HOJA	1 de 1
OBRA :				ELABORADO POR:				FIRMA:						
PROCESO / LUGAR:.....														
ACTIVIDAD DE TRABAJO : PINTADO DE ESTRUCTURAS								FECHA DE ACTUALIZACIÓN:						
TAREA	PELIGRO	TIPO DE PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	PROBABILIDAD					ÍNDICE DE SEVERIDAD	PROBABILIDAD X SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO	MEDIDAS DE CONTROL
					ÍNDICE DE PERSONAS EXPUESAS (A)	ÍNDICE DE PROCEDIMIENTOS EXISTENTES (B)	ÍNDICE DE CAPACITACIÓN (C)	ÍNDICE DE EXPOSICIONAL RIESGO (D)	ÍNDICE DE PROBABILIDAD (AxBxCxD)					
PREPARACIÓN DE PINTURA	USO DE EQUIPO ELECTRICO	III	ELECTROCUCIÓN	VIII	1	1	1	1	4	2	8	TO	TOLERABLE	INSPECCION DE EQUIPO Y ACCESORIOS. MANEJO DE EQUIPO POR PERSONAL CAPACITADO.
	GOTAS DE PINTURA EN EL AMBIENTE	V	INFLAMACIÓN DE VÍAS RESPIRATORIAS	VIII	1	1	2	1	5	2	10	MO	MODERADO	CONCIENTIZAR AL PERSONAL EN PROTECCIÓN RESPIRATORIA Y VISUAL. USO DE EPP (Lentes, Respirador contra partículas)
		V	CONJUNTIVITIS CRÓNICA	VIII	1	1	2	1	5	2	10	MO	MODERADO	
PINTADO DE ESTRUCTURAS METALICAS	EMANACIÓN DE PARTICULAS LIQUIDAS Y VAPORES	V	INFLAMACIÓN DE VÍAS RESPIRATORIAS	VIII	2	1	2	2	7	2	12	MO	MODERADO	CONCIENTIZAR AL PERSONAL EN PROTECCIÓN RESPIRATORIA Y VISUAL. USO DE EPP (Lentes, Respirador contra partículas) HOJA MSDS. CAPACITAR AL PERSONAL EN MANEJO DE PRODUCTOS QUIMICOS
		IV	INHALACIÓN DE VAPORES	VIII	2	1	2	2	7	2	14	MO	MODERADO	
		IV	CONTACTO DE PARTICULAS A LOS OJOS	VIII	2	1	2	2	7	2	14	MO	MODERADO	
	EQUIPOS DE PINTURA Y AIRE COMPRIMIDO	I	CONTACTO CON PINTURA Y AIRE A GRAN VELOCIDAD	VIII	2	1	2	2	7	3	21	IM	IMPORTANTE	PERSONAL AUTORIZADO Y CAPACITADO PARA USO DE EQUIPOS DE PINTURA
	MATERIAL INFLAMABLE	V	INCENDIO	X	3	1	1	2	7	3	21	IM	IMPORTANTE	SEÑALIZAR AREA DE TRABAJO. PLAN DE CONTINGENCIA. BRIGADA DE EMERGENCIA. CAPACITAR EN USO DE EXTINTORES. MANTENER EXTINTOR CERCANA AL AREA DE TRABAJO.
LA VADO DE EQUIPOS	USO DE THINER	V	INFLAMACIÓN DE VÍAS RESPIRATORIAS	VIII	1	1	2	1	5	2	10	MO	MODERADO	CONCIENTIZAR AL PERSONAL EN PROTECCIÓN RESPIRATORIA Y VISUAL. USO DE EPP (Lentes, Respirador contra partículas) HOJA MSDS. CAPACITAR AL PERSONAL EN MANEJO DE PRODUCTOS QUIMICOS
			INHALACIÓN DE VAPORES	VIII	1	1	2	1	5	2	10	MO	MODERADO	
			DERMATITIS POR CONTACTO	VIII	1	1	2	1	5	2	10	MO	MODERADO	

Imagen 6: Matriz IPER pintado de estructuras.

Fuente: Adecuación del manual de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, MINTRA.


		FORMATO										CÓDIGO	F-SSO-011	
		MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS										VERSIÓN	1	
OBRAS:												FECHA	16/06/2018	
LUGAR:												HOJA	1 de 1	
ACTIVIDAD DE TRABAJO:		INGRESO DE INFORMACIÓN Y MANEJO DOCUMENTARIO										ELABORADO POR:		
PUESTO DE TRABAJO:		ADMINISTRATIVOS												
TAREA	PELIGRO	TIPO DE PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	PROBABILIDAD (Tabla 4)					INDICE DE SEVERIDAD (Tabla 5)	PROBABILIDAD X SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO (Tabla 6)	RIESGO SIGNIFICATIVO	MEDIDAS DE CONTROL
					ÍNDICE DE PERSONAS EXPUESTAS (A)	ÍNDICE DE PROCEDIMIENTO EXISTENTES (B)	ÍNDICE DE CAPACITACIÓN (C)	ÍNDICE DE EXPOSICIÓN AL RIESGO (D)	ÍNDICE DE PROBABILIDAD (A+B+C+D)					
LABORES ADMINISTRATIVAS	MOBILIARIO DE TRABAJO	VI	Enfermedades Osteomuscular por posturas repetitivas.	IX	5	1	1	1	8	1	8	TO	TOLERABLE	REALIZAR PAUSAS ACTIVAS
	USO DE SILLA	VI	Enfermedades Osteomuscular en la región de la columna	IX	5	1	1	1	8	1	8	TO	TOLERABLE	USO DE SILLAS ERGONÓMICAS REALIZACIÓN DE EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO
	USO DEL TECLADO	VI	Enfermedades Osteomuscular por posturas inadecuadas de la muñeca y dedos.	IX	5	1	1	1	8	1	8	TO	TOLERABLE	REPOSAR LOS ANTEBRAZOS SOBRE LA MESA.
	USO DE MOUSE	VI	Síndrome del Túnel Carpiano por movimientos repetitivos de la muñeca y dedos.	IX	5	1	1	1	8	1	8	MO	TOLERABLE	REALIZAR PAUSAS ACTIVAS. EN CASO DE OCUPACIONES QUE IMPLIQUEN USO CONTINUO EL MOUSE SE PUEDEN ADQUIRIR MOUSE ERGONÓMICOS.
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	III	Corto circuito y posible incen	VIII	5	1	1	1	8	1	8	TO	TOLERABLE	INSPECCIONES MENSUALES
	USO DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS	III	Corto circuito y posible incen	VIII	5	1	1	1	8	1	8	TO	TOLERABLE	INSPECCIONES MENSUALES Y MANTENIMIENTO TRIMESTRAL
	ILUMINACIÓN INSUFICIENTE	IV	Esfuerzo visual	IX	5	1	1	1	8	1	8	TO	TOLERABLE	VERIFICACIÓN DEL GRADO DE ILUMINACION

Imagen 7: Matriz IPER administrativo.

Fuente: Adecuación del manual de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, MINTRA.

FORMATO													CÓDIGO	F-SSO-012		
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS													VERSION	1		
													FECHA	16/06/2018		
													HOJA	1 de 1		
OBRA:													ELABORADO POR:		FIRMA:	
LUGAR:																
ACTIVIDAD DE TRABAJO:	RECEPCIÓN Y TRASLADO DE MATERIALES															
PUESTO DE TRABAJO:	ALMACEN															
TAREA	PELIGRO	TIPO DE PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	PROBABILIDAD (A+B+C+D)					INDICE DE SEVERIDAD	PROBABILIDAD X SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO	MEDIDAS DE CONTROL		
					ÍNDICE DE PERSONAS EXPUESTAS (A)	ÍNDICE DE PROCEDIMIENTOS EXISTENTES (B)	ÍNDICE DE CAPACITACIÓN (C)	ÍNDICE DE EXPOSICIÓN RIESGO (D)	ÍNDICE DE PROBABILIDAD (A+B+C+D)							
RECEPCIÓN DE MATERIAL	REVISIÓN DE CARGA	I	Caída de carga y	II	1	1	1	1	4	1	4	TV	TRIVIAL	INDUCCIÓN DEL PERSONAL, USO DE ESCALERA DE TRES PASOS, REALIZAR EL A.T.S. USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (CASCO BOTAS DE SEGURIDAD)		
		VII	Tropiezo y caída a nivel o desnivel	III-IV	1	1	1	1	4	1	4	TV	TRIVIAL			
DESCARGA DE MATERIAL O EQUIPOS	DESCARGA MANUAL DE MATERIAL	VI	Transtorno musculo-esqueléticos por sobreesfuerzos	IX	1	1	1	1	4	1	4	TV	TRIVIAL	INDUCCIÓN DEL PERSONAL, APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE DESCARGA MANUAL		
		I	Caída de carga y contusión	II	1	1	1	2	5	3	15	MO	MODERADO	ASEGURAR LA CARGA		
TRASLADO DE MATERIAL HACIA ALMACEN	TRASLADO DE MATERIALES	V	Caída del balón y posible explosión	X	1	1	1	2	5	3	15	MO	MODERADO	INSPECCIÓN DE BALONES PROCEDIMIENTO DE TRASLADO DE BALONES ALMACENADO DE BALONES		
		VI	Transtorno musculo-esqueléticos por sobreesfuerzos	IX	1	1	1	1	4	2	8	TO	TOLERANTE			
ALMACENADO DE MATERIALES	TRANSITO DE PERSONAS	II	Caídas a nivel	IV	1	1	1	1	4	1	4	TV	TRIVIAL	TRANSITO POR EL CAMINO PEATONAL		
	ESPACIO DE ALMACENAMIENTO	II	Obstrucción	II	1	1	1	1	4	1	4	TV	TRIVIAL	LUGARES DE ALMACENAMIENTO PARA PRODUCTOS Y/O MATERIALES		
	ALMACENAMIENTO DE MATERIAL COMBUSTIBLE (THINER Y PINTURAS)	V	Incendio	VIII	2	1	1	1	5	2	10	MO	MODERADO	PROCEDIMIENTO DE ALMACENAMIENTO DE MATERIAL COMBUSTIBLE, COLOCAR ROMBO DE SEGURIDAD, CONTAR CON EXTINTORES PORTATILES, SEÑALIZAR EL AREA		
	ALMACENAMIENTO DE HERRAMIENTAS Y METALES	II	Obstrucción	II	1	1	1	1	4	1	4	TV	TRIVIAL	LUGARES DE ALMACENAMIENTO PARA PRODUCTOS Y/O MATERIALES, SEÑALIZACIÓN DEL AREA, EMBLISAR LOS MATERIALES DE ALMACENAMIENTO Y ASEGURAR.		
		II	Contusiones y/o cortes	II	1	1	1	1	4	1	4	TV	TRIVIAL			
		II	Caída de objetos	II	1	1	1	1	4	1	4	TV	TRIVIAL			
		ALMACENADO DE MATERIALES EN ALTURA	II	Caída a desnivel	IV	1	1	1	1	4	1	4	TV	TRIVIAL		
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	III	Corto circuito e incendio	VIII	1	1	1	1	4	1	4	TV	TRIVIAL	INSPECCION, MANTENIMIENTO Y REPORTES		
DESPACHO DE MATERIALES	CARGA DE MATERIAL LIVIANO	I	Caída de carga y contusión	II	1	1	1	1	4	1	4	TV	TRIVIAL	PROCEDIMIENTO DE MANIPULACION DE CARGAS		
		VI	Transtorno musculo-esqueléticos por sobreesfuerzos	IX	1	1	1	1	4	1	4	TV	TRIVIAL	INDUCCIÓN DEL PERSONAL, APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE DESCARGA MANUAL		
		TRANSITO DE VEHICULOS	I	Atropello	III	1	1	1	1	4	2	8	MO	MODERADO	TRANSITAR POR LINEAS DE TRANSITO PEATONAL, COLOCAR CONOS PARA DELIMITACION DE AREA	
		RUIDO EN EL AMBIENTE	IV	Hipoacusia	VIII	1	1	1	1	4	1	4	TV	TRIVIAL	USO DE TAPONES A UDITIVOS	

Imagen 8: Matriz IPER almacén.

Fuente: Adecuación del manual de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, MINTRA.


FORMATO													CÓDIGO	F-SSO-013
													VERSIÓN	1
													FECHA	16/06/2018
													HOJA	1 de 1
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS											ELABORADO POR:		FIRMA:	
OBRA:													
LUGAR:														
ACTIVIDAD DE TRABAJO: EXCAVACION DE ZANJA														
PUESTO DE TRABAJO: OBRERO														
TAREA	PELIGRO	TIPO DE PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	PROBABILIDAD (a+b+c+d)					ÍNDICE DE SEVERIDAD	PROBABILIDAD X SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO	MEDIDAS DE CONTROL
					ÍNDICE DE PERSONAS EXPUESTAS (A)	ÍNDICE DE PROCEDIMIENTOS EXISTENTES (B)	ÍNDICE DE CAPACITACIÓN (C)	ÍNDICE DE EXPOSICIÓN AL RIESGO (D)	ÍNDICE DE PROBABILIDAD (A+B+C+D)					
RECONOCIMIENTO DEL ÁREA Y TRASLADO DE MATERIALES	TERRENO DESNIVELADO	II	CAIDAS A DESNIVEL	IV	1	1	2	1	5	1	5	TO	TOLERABLE	SEÑALIZAR AREAS DE TRABAJO, USO PERMANENTE DE EPP's (Guantes, Casco, Zapatos de seguridad)
	MATERIALES EN DESORDEN	II	CAIDAS A NIVEL, TROPIEZOS	IV	1	1	1	1	4	1	4	TV	TRIVIAL	INSPECCIONES DE ORDEN Y LIMPIEZA, SEÑALIZAR AREAS DE TRANSITO, CAPACITAR EN ORDEN Y
LIMPIEZA DE TERRENO	GENERACION DE PM10 Y PM 2.5	II	AFECIONES RESPIRATORIAS	IV	1	1	2	1	5	1	5	TO	TOLERABLE	USO DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (RESPIRADOR, BOTAS DE SEGURIDAD, CASCO, LENTES)
PROCESO DE EXCAVACION	ELIMINACION DE TIERRA	VI	POSTURAS INADECUADAS, SOBRESFUERZOS,	IX	1	1	2	3	7	2	14	TO	TOLERABLE	USO DE EPPs (respirador, casco guantes, botas de seguridad), REALIZAR PAUSAS ACTIVAS, SEÑALIZAR EL AREA.
	USO DE HERRAMIENTAS METALICAS	I	GOLPE DE MANOS O DEDOS, CORTE	V	2	1	2	3	8	3	24	MO	MODERADO	INSPECCION DE HERRAMIENTAS, USO DE EPP's (Guantes, Casco, Lentes, Zapatos de seguridad) SEÑALIZAR AREA DE TRABAJO.
	GENERACION DE POLVO	II	AFECIONES RESPIRATORIAS	IV	1	1	2	1	5	1	5	TO	TOLERABLE	USO DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (respirador, lentes, casco, botas de seguridad)
	DESNIVEL DE TERRENO	II	CAIDAS A DESNIVEL	IV	1	1	2	1	5	1	5	TO	TOLERABLE	INSPECCIONES DE ORDEN Y LIMPIEZA, SEÑALIZAR AREAS DE TRABAJO
TERMINO DE LABORES	TRASLADO DE HERRAMIENTAS	I	GOLPE DE MANOS O DEDOS, CORTE	V	2	1	2	3	8	3	24	MO	MODERADO	INSPECCION DE HERRAMIENTAS, USO DE EPP's (Guantes, Casco, Lentes, Zapatos de seguridad) SEÑALIZAR AREA DE TRABAJO.

Imagen 9: Matriz IPER obrero.

Fuente: Adecuación del manual de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, MINTRA.


														FORMATO		CÓDIGO	F-SSO-014
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS														VERSIÓN	1		
														FECHA	16/06/2018		
														HOJA	1 de 1		
OBRA:														ELABORADO POR:			
LUGAR:																	
ACTIVIDAD DE TRABAJO:														CONDUCCION DE CAMIONETA			
PUESTO DE TRABAJO:														CONDUCTOR			
TAREA	PELIGRO	TIPO DE PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	PROBABILIDAD (Tabla 4)					INDICE DE SEVERIDAD (Tabla 5)	PROBABILIDAD X SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO (Tabla 6)	RIESGO SIGNIFICATIVO	MEDIDAS DE CONTROL			
					ÍNDICE DE PERSONAS EXPUESTAS (A)	ÍNDICE DE PROCEDIMIENTOS EXISTENTES (B)	ÍNDICE DE CAPACITACIÓN (C)	ÍNDICE DE EXPOSICIÓN AL RIESGO (D)	INDICE DE PROBABILIDAD (A+B+C+D)								
VERIFICACIÓN DE LA UNIDAD ANTES Y DESPUES DE REALIZAR ALGUN SERVICIO	Objetos en el suelo	I	Caídas al mismo nivel/ Colisiones	II	1	3	1	1	6	1	8	TO	TOLERABLE	REALIZAR ORFEN Y LIMPIEZA DE AREA DE TRABAJO			
	Vehículos en movimiento	II	Colisión, Atropellamiento	II	1	3	1	1	6	1	8	TO	TOLERABLE	SEÑALIZAR LA ZONA CON USO DE CONOS, TOCAR LA BOCINA ANTES DE DOBLAR CURVAS			
	Objetos o superficies punzo cortantes	I	Contacto con objetos o superficies punzo contantes, heridas	II	1	3	1	1	6	1	8	TO	TOLERABLE	USO DE EPPS COMPLETOS			
	Ruido	IV	Exposición al Ruido	IX	1	3	1	1	6	1	8	MO	TOLERABLE	USAR DE FORMA PERMANENTE PROTECTORES AUDITIVOS			
	Radiación Solar	IX	Exposición a radiación UV	VIII	3	3	1	1	8	1	8	TO	TOLERABLE	USO DE CORTAVIENTOS Y BLOQUEADOR SOLAR			
CONDUCCION DE VEHICULO	Transito del vehiculo	I	Atropello	III	1	1	1	1	4	2	8	MO	MODERADO	TRANSITAR POR LINEAS DE TRANSITO PEATONAL, COLOCAR CONOS PARA DELIMITACION DE AREA			
	transito de personas	I	Choques,Atropellos,Golpes, fractura, muerte	II	3	1	1	1	6	1	8	TO	TOLERABLE	SEÑALIZACION DEL AREA			
ELABORADO				REVISADO				APROBADO									

Imagen 10: Matriz IPER conductor.

Fuente: Adecuación del manual de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, MINTRA.


	FORMATO											CÓDIGO	F-SSO-015			
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS											VERSIÓN	1			
															FECHA	16/06/2018
															HOJA	1 de 1
OBRA:																
LUGAR:																
ELABORADO POR:																
ACTIVIDAD DE TRABAJO: ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE																
PUESTO DE TRABAJO: OPERADOR DE MAQUINARIA PESADA																
TAREA	PELIGRO	TIPO DE PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	PROBABILIDAD (Tabla 4)					INDICE DE SEVERIDAD (Tabla 5)	PROBABILIDAD X SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO (Tabla 6)	RIESGO SIGNIFICATIVO	MEDIDAS DE CONTROL		
					ÍNDICE DE PERSONAS EXPUESTAS (A)	ÍNDICE DE PROCEDIMIENTOS EXISTENTES (B)	ÍNDICE DE CAPACITACIÓN ©	ÍNDICE DE EXPOSICIÓN AL RIESGO (D)	INDICE DE PROBABILIDAD (A+B+C+D)							
VERIFICACIÓN DE LA UNIDAD ANTES Y DESPUES DE REALIZAR ALGUN SERVICIO	Objetos en el suelo	I	Caídas al mismo nivel / Colisiones	II	1	3	1	1	6	1	8	TO	TOLERABLE	ORDEN Y LIMPIEZA DE AREA DE TRABAJO		
	Vehículos en movimiento	II	Colisión, Atropellamiento	II	1	3	1	1	6	1	8	TO	TOLERABLE	SEÑALIZACION DE AREA DE TRABAJO		
	Objetos o superficies punzo cortantes	I	Contacto con objetos o superficies punzo cortantes, heridas	II	1	3	1	1	6	1	8	TO	TOLERABLE	USO DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL, SEÑALIZAR AREAS		
	Ruido	IV	Exposición al Ruido	IX	1	3	1	1	6	1	8	MO	TOLERABLE	USO DE BLOQUEADORES DE SONIDO, USO DE PROTECTORES AUDITIVOS		
	Radiación Solar	IX	Exposición a radiación UV	VIII	3	3	1	1	8	1	8	TO	TOLERABLE	INSPECCIONES MENSUALES, USO DE BLOQUEADOR SOLAR		
RETIRO DE MATERIAL EXCEDENTE	Transito de personas	I	Choques, Atropellos, Golpes, fractura, muerte	II	3	1	1	1	6	1	8	TO	TOLERABLE	SEÑALIZACION DEL AREA USANDO CONOS Y CINTAS DE PELIGRO		
ELABORADO				REVISADO								APROBADO				


Imagen 11: Matriz IPER operador de maquinaria pesada.

Fuente: Adecuación del manual de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, MINTRA.

FORMATO													CÓDIGO	F-SSO-016
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS													VERSIÓN	
													FECHA	16/06/2018
													HOJA	1 de 1
OBRA:												ELABORADO POR:		
LUGAR:														
ACTIVIDAD DE TRABAJO:														
PUESTO DE TRABAJO:	RESIDENTE/ SUPERVISOR													
TAREA	PELIGRO	TIPO DE PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	ÍNDICE DE PERSONAS EXPUESTAS (A)	ÍNDICE DE PROCEDIMIENTO EXISTENTES (B)	ÍNDICE DE CAPACITACIÓN (C)	ÍNDICE DE EXPOSICIÓN AL RIESGO (D)	ÍNDICE DE PROBABILIDAD (A+B+C+D)	ÍNDICE DE SEVERIDAD	PROBABILIDAD X SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATI	MEDIDAS DE CONTROL
RECONOCIMIENTO DE AREA DE TRABAJO Y MATERIALES A TRABAJAR	TERRENO DESNIVELADO U OBSTRUIDO	II	CAIDAS A NIVEL	IV	1	1	2	1	5	1	5	TO	TOLERABLE	INSPECCIONES DE ORDEN Y LIMPIEZA. SEÑALIZAR AREAS DE TRANSITO. CAPACITAR EN ORDEN Y LIMPIEZA AL PERSONAL
	MATERIALES EN DESORDEN	II	CAIDAS A NIVEL	IV	1	1	1	1	4	1	4	TV	TRIVIAL	
		CONTACTO CON MATERIALES Y BORDES	I	CONTACTO CON RUIDO AMBIENTAL	VIII	3	1	1	3	8	2	16	MO	
DISTRIBUCION DE ACTIVIDADES A LOS SUBORDINADOS	GESTION DE PERSONAL	VIII	SOBRETENSION	IX	1	2	2	3	8	2	16	MO	MODERADO	CONCIENTIZAR AL PERSONAL EN EQUIPOS DE PROTECCIÓN AUDITIVOS. USO DE TAPONES. CAPACITACION EN SUPERVISION EFICAZ. IMPLEMENTAR PROGRAMA DE GESTION DE RIESGOS PSICOSOCIALES. MONITOREO ANUAL DE FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIAL
	INADECUADAS RELACIONES HUMANAS		SOBRETENSION		1	1	1	1	4	2	8	TO	TOLERABLE	
ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS	TRABAJO DE INTRODUCCION DE DATOS	VI	SOBRETENSION MUSCULAR	IX	1	1	2	1	5	1	5	TO	TOLERABLE	INSPECCIONES DE ORDEN Y LIMPIEZA. SEÑALIZAR AREAS DE TRANSITO. CAPACITAR EN ORDEN Y LIMPIEZA AL PERSONAL
	CABLES ELECTRICOS	III	CONTACTO CON CORRIENTE ELECTRICA	X	1	1	1	1	4	1	4	TV	TRIVIAL	INSPECCIONES DE ORDEN Y LIMPIEZA. ACONDICIONAMIENTO DE CABLES ELECTRICOS. ENTRENAMIENTO EN USO DE EXTINTORES
	CONDICIONES ERGONOMICAS INADECUADAS	II	SOBRETENSION MUSCULAR POR ESPACIOS REDUCIDOS DE OFICINA	IX	1	1	1	1	4	1	4	TV	TRIVIAL	INSPECCION DE OFICINAS, INSPECCION ERGONOMICA. APLICACIÓN DE ESTANDAR DE DISTRIBUCION DE MOVILIARIO. EVALUACION ERGONOMICA DE MOVILIARIO SEGÚN ESTANDARES.
		VI	SOBRETENSION MUSCULAR POR MOVILIARIO ANTERGONOMICO	IX	1	1	1	1	4	1	4	TV	TRIVIAL	
		VI	CAIDAS A MISMO NIVEL	I	1	1	1	1	4	1	4	TV	TRIVIAL	
RUIDO DEL AMBIENTE	IV	CONTACTO CON RUIDO AMBIENTAL	VIII	3	1	1	3	8	2	16	MO	MODERADO	CONCIENTIZAR AL PERSONAL EN EQUIPOS DE PROTECCIÓN AUDITIVOS. USO DE TAPONES.	

Imagen 12: Matriz IPER residente/ supervisor.

Fuente: Adecuación del manual de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, MINTRA.

		FORMATO										CÓDIGO	F-SSO-010															
		MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS										VERSIÓN	1															
										FECHA	30/11/2017																	
										HOJA	1 de 1																	
OBRA:					ELABORADO POR:					FIRMA:																		
PROCESO/ LUGAR:																												
ACTIVIDAD DE TRAB. HABILITADO DE ESTRUCTURAS										FECHA DE ACTUALIZACIÓN:																		
TAREA	PELIGRO	TIPO DE PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	PROBABILIDAD					ÍNDICE DE SEVERIDAD	PROBABILIDAD X SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO	MEDIDAS DE CONTROL														
					ÍNDICE DE PERSONAS EXPUESTA (A)	ÍNDICE DE PROCEDIMIENTOS EXISTENTES (B)	ÍNDICE DE CAPACITACIÓN ©	ÍNDICE DE EXPOSICIÓN AL RIESGO (D)	ÍNDICE DE PROBABILIDAD (A+B+C+D)																			
RECONOCIMIENTO DE AREA DE TRABAJO Y MATERIALES A TRABAJAR	TRANSITO DE PERSONAS	II	CAIDAS A NIVEL	IV	1	1	2	1	5	1	5	TO	TOLERABLE	INSPECCIONES DE ORDEN Y LIMPIEZA. SEÑALIZAR AREAS DE TRANSITO. CAPACITAR EN ORDEN Y LIMPIEZA AL PERSONAL														
	MATERIALES EN DESORDEN	II	CAIDAS A NIVEL	IV	1	1	1	1	4	1	4	TV	TRIVIAL															
			CONTUSIONES	I	1	1	1	1	4	1	4	TV	TRIVIAL															
RUIDO DEL AMBIENTE	IV	HIPOACUSIA	VIII	3	1	1	3	8	2	16	MO	MODERADO	CONCIENTIZAR AL PERSONAL EN EQUIPOS DE PROTECCIÓN AUDITIVOS. USO DE TAPONES.															
TRASLADO DE MATERIALES CON MONTACARGA	USO DE MONTACARGA	I	CONTUSIÓN / MATERIALES EN MOVIMIENTO	II	2	1	2	3	8	2	16	MO	MODERADO	INSPECCION DE EQUIPO Y ACCESORIOS. MANEJO DE EQUIPO POR PERSONAL CAPACITADO. USO DE EPP's (Guantes, Casco, Lentes, Zapatos c/pta de acero) UTILIZACIÓN DE VIENTOS. SEÑALIZAR AREA DE TRABAJO.														
			CORTES	V	2	1	1	3	7	2	14	MO	MODERADO															
			CAIDA DE CARGA EN MOVIMIENTO	VII	2	1	2	3	8	3	24	IM	IMPORTANTE															
PLANCHAS METALICAS	I	CORTES	V	1	1	1	1	4	2	8	TO	TOLERABLE																
CORTE DE PLANCHAS METALICAS CON OXCORTE	MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS		LUMBALGIA		2	1	1	2	6	2	12	TO	TOLERABLE	CAPACITACIÓN AL PERSONAL SOBRE MANEJO DE CARGAS. NO EXCEDER LOS 25 KG DE CARGA.														
															SUPERFICIES CALIENTES	IV	QUEMADURAS EN PIEL	VIII	1	1	2	2	6	2	12	MO	MODERADO	CAPACITACIÓN AL PERSONAL EN MANEJO DE ELEMENTOS CALIENTES. USO DE MATERIALES RESISTENTES AL CALOR.
																	CONTACTO CON MATERIAL CALIENTE	VIII	1	1	2	2	6	2	12	MO	MODERADO	
															USO DE GASES COMPRIMIDOS (ACETILENO Y OXIGENO)	I	INCENDIO	X	3	1	2	2	8	3	24	IM	IMPORTANTE	HOJAS MSDS. PERMISOS DE TRABAJOS DE ALTO RIESGO. CAPACITAR AL PERSONAL EN MANEJO DE GASES COMPRIMIDOS Y TRABAJOS EN CALIENTE. USO DE EQUIPO POR PERSONAL AUTORIZADO. PLAN DE CONTINGENCIA. FORMACIÓN DE BRIGADA. USO DE RESPIRADOR PARA GASES, CARETAS, LENTES DE PROTECCIÓN
EXPLOSIÓN	X	3	1	2	2	8	3	24	IM	IMPORTANTE																		
EMANACIÓN DE GASES Y VAPORES	IV	INHALACIÓN DE GASES Y VAPORES	VIII	2	1	1	2	6	3	18	IM	IMPORTANTE																

CORTE DE TUBOS VIGAS CON SIERRA BANDA	MESA DE RODILLO	I	ATRAPAMIENTO	VI	1	1	2	2	6	2	12	MO	MODERADO	SEÑALIZAR PELIGRO DEL EQUIPO. CAPACITAR AL PERSONAL EN EQUIPOS EN MOVIMIENTO. USO DE EPP (Guantes, Lentes). CONCIENTIZAR AL PERSONAL EN USO DE EPP.
	EQUIPO EN FUNCIONAMIENTO	IV	SALPICADURA DE VIRUTAS	II	1	1	2	2	6	2	12	MO	MODERADO	
		I	ATRAPAMIENTO	VII	1	1	2	2	6	3	18	IM	IMPORTANTE	
	SUPERFICIES CALIENTES	IV	QUEMADURAS EN PIEL	VIII	1	1	2	2	6	2	12	MO	MODERADO	CAPACITACIÓN AL PERSONAL EN MANEJO DE ELEMENTOS CALIENTES. USO DE MATERIALES RESISTENTES AL CALOR.
		IV	CONTACTO CON MATERIAL CALIENTE	VIII	1	1	2	2	6	2	12	MO	MODERADO	
RUIDO	IV	HIPOACUSIA	VIII	2	1	1	2	6	2	12	MO	MODERADO	CONCIENTIZAR AL PERSONAL EN EQUIPOS DE PROTECCIÓN AUDITIVOS. USO DE TAPONES.	
TRASLADO MANUAL DE CARGAS	MATERIAL PUNZOCORTANTE	I	CORTES	V	1	1	1	1	4	2	8	TO	TOLERABLE	CONCIENTIZAR AL PERSONAL EN PROTECCION DE MANOS. USO DE EPP (Guantes)
	SOBRE ESFUERZO	VII	LUMBALGIA	IX	1	1	2	1	5	2	10	MO	MODERADO	CAPACITAR AL PERSONAL EN POSICIONES ERGONOMICAS. NO EXCEDER LOS 25 KG. DE CARGA.
	ALMACENAMIENTO INADECUADO DE MATERIALES	II	CONTUSIONES	I	2	1	2	1	6	2	12	MO	MODERADO	SEÑALIZAR AREAS DE ALMACENAMIENTO DE MATERIALES
APILAMIENTO DE MATERIALES HABILITADOS	USO DE MONTACARGAS	I	CONTUSIÓN / MATERIALES EN MOVIMIENTO	II	2	1	2	2	7	2	14	MO	MODERADO	INSPECCION DE EQUIPO Y ACCESORIOS. MANEJO DE EQUIPO POR PERSONAL CAPACITADO. USO DE EPP's (Guantes, Casco, Lentes, Zapatos c/pta de acero) UTILIZACIÓN DE VIENTOS. SEÑALIZAR AREA DE TRABAJO.
		I	CORTES	V	2	1	1	1	5	2	10	MO	MODERADO	
			CAIDA DE CARGA EN MOVIMIENTO	VII	2	2	2	2	8	3	24	IM	IMPORTANTE	
	PLANCHAS HABILITADAS	I	CORTES	V	2	1	1	1	5	2	10	MO	MODERADO	USO DE GUANTES.
	ALMACENAMIENTO INADECUADO DE MATERIALES	II	APLASTAMIENTO	VII	2	1	1	2	6	3	18	IM	IMPORTANTE	SEÑALIZAR AREAS DE ALMACENAMIENTO DE MATERIALES
FRACTURAS			2		1	1	2	6	3	18	IM	IMPORTANTE		
ELABORADO POR:				APROBADO POR:				REVISADO POR:						

Imagen 13: Matriz IPER habilitado.

Fuente: Adecuación del manual de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, MINTRA.

Anexo 4: REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (RISST)

INTRODUCCION

El presente Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo ha sido elaborado como parte de la política en materia de seguridad y salud en el trabajo que tiene la empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C. para con sus trabajadores, así como todos aquellos que sin tener vínculo laboral con la empresa brindan sus servicios o realizan sus labores en el centro de trabajo o con ocasión del mismo y a todos aquellos que estén bajo el ámbito de la empresa.

Esta norma es una de las herramientas, dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, a través de las cuales la Gerencia General de la empresa busca instaurar una cultura de prevención de riesgos laborales. En esta medida, su contenido busca proporcionar los elementos necesarios para desarrollar una cultura de prevención en la empresa, eliminar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, lo que redundará en la eficacia, productividad y competitividad de la empresa.

Si bien la empresa asume que es la principal responsable de la aplicación y cumplimiento del presente reglamento, reconoce también que todos los que laboren en la empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C. gerente, supervisores y trabajadores tienen la responsabilidad de cumplir y hacer cumplir las normas legales y aquellas que están contenidas en el presente Reglamento.

CAPÍTULO I

OBJETIVOS Y ALCANCES

Art.1 Objetivos

El presente Reglamento tiene como objetivos principales:

1. Garantizar las condiciones de seguridad y salvaguardar la vida, integridad física y el bienestar de los trabajadores, mediante la prevención de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales.
2. Promover una cultura de prevención de riesgos laborales en los trabajadores y todos aquellos que presenten servicios en relación a la empresa, con el fin de garantizar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.

3. Propiciar el mejoramiento continuo de las condiciones de seguridad, salud y medio ambiente de trabajo, a fin de evitar y prevenir daños a la salud, a las instalaciones o a los procesos, en las diferentes actividades ejecutadas, facilitando la identificación de los riesgos existentes, su evaluación, control y corrección.
4. Proteger las instalaciones y propiedad de la empresa, con el objetivo de garantizar la fuente de trabajo y mejorar la productividad.

Art.2 Alcances

El alcance de este reglamento, se aplica a todas las actividades, servicios y procesos que desarrolla la Empresa, en todas sus instalaciones a nivel nacional. El reglamento establece las funciones y responsabilidades que con relación a la seguridad y salud en el trabajo deben cumplir obligatoriamente todos los trabajadores, los contratistas, proveedores, visitantes y otros cuando se encuentren en nuestras instalaciones.

CAPÍTULO II

LIDERAZGO, COMPROMISO Y LAS POLÍTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD

Art.3 Liderazgo y Compromiso

La Gerencia General se compromete a:

Liderar y brindar los recursos para el desarrollo de todas las actividades en la organización y para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud a fin de lograr mejoras en la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.

Asumir la responsabilidad de la prevención de accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, fomentando el compromiso de cada trabajador mediante el estricto cumplimiento de disposiciones que contiene el presente Reglamento.

Proveer los recursos necesarios para mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable.

Revisar y controlar los programas de seguridad y salud en el trabajo definidos y medir el desempeño en la seguridad y salud, llevando a cabo las mejoras que se justifiquen.

Investigar las causas de accidentes de trabajo, enfermedades profesionales e incidentes y desarrollar acciones preventivas en forma efectiva.

Fomentar una cultura de prevención de los riesgos laborales para lo cual se inducirá, capacitará y formará a sus trabajadores en el desempeño seguro y productivo de sus trabajos.

Art.4 Políticas:

Política de Seguridad, Salud en el Trabajo

T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C es una empresa que brinda servicios de ejecución de obras civiles, asume el compromiso de satisfacer los requerimientos de nuestros clientes protegiendo la integridad física y la salud de nuestros colaboradores.

Para tal efecto, nuestra organización fundamenta su política de Seguridad, Salud en el Trabajo en los siguientes compromisos:

- g) Identificar los peligros, evaluar los riesgos asociados a las diversas actividades, implementando las medidas de prevención y control a fin de prevenir accidentes y enfermedades ocupacionales.
- h) Promover la mejora continua del sistema de Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo estableciendo objetivos de mejora para un desempeño eficaz y cumplimiento de los planes de acción.
- i) Cumplir con los requisitos legales aplicables a la Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo.
- j) Asegurar que todos nuestros trabajadores, contratistas y visitantes reciban capacitación y entrenamiento y que se sensibilicen en materia de Seguridad, Salud en el Trabajo.
- k) Mantener canales de comunicación formales y eficaces que permitan la difusión de la política en materia de Seguridad, Salud en el Trabajo a fin de lograr la participación de colaboradores.
- l) Desarrollar todas las actividades de manera correcta y responsable

La Alta Dirección se compromete a proveer los recursos para que se cumpla la presente política y a revisarla anualmente para asegurar su vigencia.

CAPITULO III

ATRIBUCIONES Y OBLIGACIONES

A. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE LA EMPRESA

Art.5 T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C. asume la responsabilidad en la organización del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo; y garantiza el cumplimiento de todas las obligaciones en seguridad y salud en el trabajo, establecidos en el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual:

T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C. será responsable de la prevención y conservación del local de trabajo asegurando de que esté construido, equipado y dirigido de manera que suministre una adecuada protección a los trabajadores contra accidentes que afecten su vida, salud e integridad física.

T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C. instruirá a sus trabajadores respecto a los riesgos a que se encuentren expuestos en las labores que realizan, adoptando las medidas necesarias para evitar accidentes o enfermedades ocupacionales.

T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C. desarrolla acciones de sensibilización, capacitación y entrenamiento destinados a promover el cumplimiento por los trabajadores de las normas de seguridad y salud en el trabajo, en conformidad con el Procedimiento de Competencia, Capacitación y Toma de Conciencia

T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C. proporcionará a sus trabajadores de los equipos de protección personal de acuerdo a la actividad que realicen y dispositivos de control necesarios para evitar accidentes.

B. DE LOS TRABAJADORES

Art.6 En aplicación del principio de prevención, todo trabajador está obligado a cumplir las normas contenidas en este Reglamento y otras disposiciones complementarias, incluyendo al personal sujeto a los regímenes de intermediación y tercerización, modalidades formativas laborales y los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada en lo que les resulte aplicable. En ese sentido, los trabajadores:

- a. Harán uso adecuado de todos los resguardos, dispositivos de seguridad y demás medios suministrados de acuerdo con lo dispuesto en el presente Reglamento.
- b. Deberán informar a su jefe inmediato sobre la incidencia de los accidentes e incidentes ocurridos por menores que estos sean.
- c. Se abstendrán de intervenir, modificar, desplazar, dañar o destruir los dispositivos de seguridad o aparatos destinados para su protección; asimismo, no modificarán los métodos o procedimientos adoptados por la empresa, entidad pública o privada.

- d. Mantendrán condiciones de orden y limpieza en todos los lugares y actividades.
- e. Se someterán a los exámenes médicos a que estén obligados por norma expresa, siempre y cuando se garantice la confidencialidad del acto médico.
- f. Estarán prohibidos trabajar bajo el efecto de alcohol o estupefacientes.
- g. Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo y de las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera o cuando, a su parecer, los datos que conocen ayuden al esclarecimiento de las causas que los originaron.
- h. Comunicar todo evento o situación que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud o las instalaciones físicas, debiendo adoptar inmediatamente, de ser posible, las medidas correctivas del caso sin que genere sanción de ningún tipo.
- i. Responder e informar con veracidad a las instancias públicas que se lo requieran, caso contrario es considerado falta grave sin perjuicio de la denuncia penal correspondiente.

C. DE LAS VISITAS Y EXTERNOS

Art.7 En aplicación del principio de prevención, toda visita, cliente y personal externo está obligado a cumplir las normas contenidas en este Reglamento y otras disposiciones complementarias. En ese sentido deberán cumplir.

La visita deberá usar los equipos de protección personal obligatorios antes de ingresar a obra (lentes, tapones, botines de seguridad, camisa de manga larga, casco).

SANCIONES

Art.8 Todas las disposiciones contenidos en el presente reglamento interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, son de estricto cumplimiento para los trabajadores sin restricción alguna. Aquel que incumpla con lo establecido en el presente reglamento y disposiciones complementarias relacionadas con la seguridad será sancionado de acuerdo a la reiteración o gravedad de la falta, dispuestas en el orden siguiente:

- Amonestación Verbal
- Amonestación Escrita
- Suspensión Temporal
- Separación total de la empresa

1. Se considerarán faltas leves, si el trabajador está involucrado en lo siguiente:

Si la falta es leve, el trabajador será amonestado.

- a. No usar los dispositivos de seguridad y equipos de protección personal básica, incumpliendo lo establecido en el Procedimiento Equipo de Protección Personal mientras se encuentren en el ambiente de trabajo.

- b. No verificar el buen estado de sus herramientas y equipos.
- c. Faltar ó incumplir a las normas y procedimientos indicados en el reglamento de seguridad de la empresa.
- d. Incumplimiento de lo indicado por el supervisor o jefe inmediato.
- e. Emplear equipos de maniobra y/o transporte en forma inadecuada o defectuosa.
- f. No reportar incidentes que generen actos subestándar o condiciones subestándar, en conformidad al Formato de Reporte de Incidente.
- g. No atender ni asistir a las reuniones diarias de seguridad de la actividad a realiza.
- h. Hacer mal uso de los depósitos de residuos sólidos
- i. No respetar las señales y letreros de seguridad
- j. No respetar las zonas peatonales
- k. No respetar las zonas de extintores, tableros eléctricos y buzones eléctricos.

2. Se considerarán faltas graves, si el trabajador está involucrado en lo siguiente:

Si la falta es grave, el trabajador será suspendido temporalmente.

- a. Recibir notificación reiterativa por no usar los equipos de protección personal y herramientas adecuadamente.
- b. Cometer actos subestándar que ponen en riesgo o comprometen la integridad física de las personas y de las instalaciones.
- c. No reportar de inmediato los accidentes de trabajo.
- d. Realizar trabajos sin autorización
- e. Trabajar en andamios inapropiados sin las consideraciones de seguridad.
- f. Uso de herramientas y equipos en estado peligroso.
- g. No instalar líneas de vida para trabajos en altura.
- h. No colocación de candados, tarjetas de seguridad y barricadas

3. Faltas muy graves. Se consideran faltas muy graves cuando el trabajador o Supervisor ocasiona o esté involucrado en lo siguiente:

Si la falta es muy grave, el trabajador será retirado de T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C.

- a. Presentarse a laborar en condiciones inapropiadas después de haber consumido alcohol o bajo la influencia de drogas o sustancias estupefacientes.
- b. Ocasione lesión grave o muerte, siendo puesto el trabajador o Supervisor a disposición de las autoridades competentes.

- c. Trabajar o permanecer sin protección a más de 1.80 metros de altura, con ó sin arnés y sin utilizar la línea de anclaje enganchada, plataformas sin baranda, andamios, escaleras sin pasarelas, o pisos abiertos sin muros de protección y techos sin protección.
- d. Cuando obvie algún Procedimiento de estricto cumplimiento que ponga en peligro su vida o la de sus compañeros, tales como: Manipular tableros energizados, en conformidad con el Procedimiento de trabajos eléctricos, operar equipos sin autorización de la empresa, realizar trabajos en altura sin la mínima seguridad incumpliendo a lo establecido en Protección Contra Caídas Trabajos en Altura, hacer trabajos en caliente o con llama abierta en lugares donde exista atmósferas explosivas e inflamables trabajos en caliente, según el Procedimiento de Trabajo en Caliente.
- e. Hacer uso inadecuado de herramientas y equipos eléctricos, neumáticos y mecánicos.
- f. Retirar sin autorización tarjetas, candados, barricadas y señales.
- g. Accidentarse por negligencia.
- h. Insubordinación, desacato.
- i. El daño intencional a los edificios instalaciones, obras, maquinarias, instrumentos, documentación, materias primas y demás bienes de propiedad de la empresa o en posesión de esta.
- j. Pintar paredes, pegar volantes o causar daños o destrucción, en cualquier forma a los bienes y/o instalaciones de T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C.
- k. Operar vehículos sin autorización respectiva de Seguridad.
- l. Cuando se compruebe su participación en un acto delictivo (robo de bienes, peleas dentro de las labores, agresión verbal y física hacia sus compañeros o superiores) y posesión de armas de fuego.

B. ORGANIZACIÓN INTERNA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE

Art. 10 Toda reunión, acuerdo o evento del Comité de Seguridad, Salud en el Trabajo debe ser asentado en un Libro de Actas, exclusivamente destinado para estos fines.

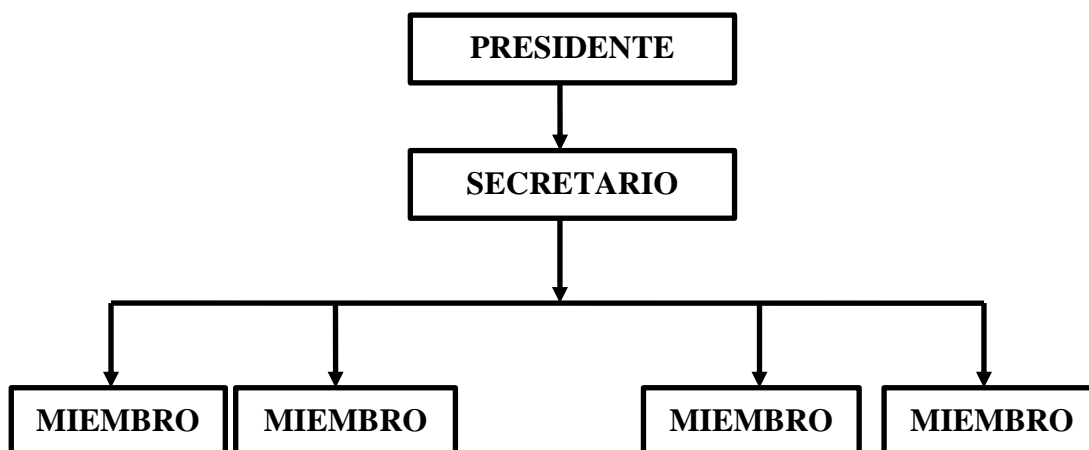
Art. 11 El Comité de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente tendrá las siguientes funciones:

- a. Conocer los documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo que sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, así como los precedentes de la actividad del Área de SSO.
- b. Aprobar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud del empleador.
- c. Aprobar el Programa Anual y Plan Anual de Capacitación de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- d. Vigilar el cumplimiento de la legislación, las normas internas y las especificaciones técnicas del trabajo relacionadas con la seguridad y salud en el lugar de trabajo; así como, el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- e. Conocer y aprobar la Programación Anual del Área de SSO.
- f. Participar en la elaboración, aprobación, puesta en práctica y evaluación de las políticas, planes y programas de promoción de la seguridad y salud en el trabajo, de la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.
- g. Promover que todos los nuevos trabajadores reciban una adecuada formación, instrucción y orientación sobre prevención de riesgos.
- h. Promover el compromiso, la colaboración y la participación activa de todos los trabajadores en la prevención de los riesgos del trabajo, mediante la comunicación eficaz, la participación de los trabajadores en la solución de los problemas de seguridad, la inducción, la capacitación, el entrenamiento, concursos, simulacros, entre otros.
- i. Realizar inspecciones periódicas en las áreas administrativas, áreas operativas, instalaciones, maquinaria y equipos, a fin de reforzar la gestión preventiva.
- j. Considerar las circunstancias e investigar las causas de todos los incidentes, accidentes y de las enfermedades ocupacionales que ocurran en el lugar de trabajo, emitiendo las recomendaciones respectivas para evitar la repetición de éstos.
- k. Verificar el cumplimiento y eficacia de sus recomendaciones para evitar la repetición de los accidentes y la ocurrencia de enfermedades profesionales.
- l. Hacer recomendaciones apropiadas para el mejoramiento de las condiciones y el medio ambiente de trabajo, velar porque se lleven a cabo las medidas adoptadas y examinar su eficiencia.
- m. Analizar y emitir informes de las estadísticas de los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales ocurridas en el lugar de trabajo.
- n. Colaborar con los primeros auxilios.

- o. Supervisar los servicios de seguridad y salud en el trabajo y la asistencia y asesoramiento al empleador y al trabajador.
- p. Reportar a la máxima autoridad del empleador la siguiente información:
- El accidente mortal o el incidente peligroso, de manera inmediata.
 - La investigación de cada accidente mortal y medidas correctivas adoptadas dentro de los diez (10) días de ocurrido.
 - Las estadísticas trimestrales de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.
 - Las actividades trimestrales del Comité de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente.
- q. Llevar en el Libro de Actas el control del cumplimiento de los acuerdos.
- r. Reunirse mensualmente en forma ordinaria para analizar y evaluar el avance de los objetivos establecidos en el Programa Anual, y en forma extraordinaria para analizar accidentes que revistan gravedad o cuando las circunstancias lo exijan.
- s. El Comité de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente tendrá las siguientes responsabilidades:
- Debe desarrollar sus funciones con sujeción a lo señalado en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento, no estando facultado a realizar actividades con fines distintos a la prevención y protección de la seguridad y salud.
 - Coordina y apoya las actividades de los Subcomités o del Supervisor de SSO, de ser el caso.
 - Realiza sus actividades en coordinación con el Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo.
 - Anualmente redacta un informe resumen de las labores realizadas.

ORGANIGRAMA

Art. 12 El organigrama del Comité de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente es el siguiente:



FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE LOS SUPERVISORES, INGENIEROS.

Art. 13 Los Supervisores, ingenieros tendrán las siguientes funciones y responsabilidades:

- a. Los Supervisores, ingenieros, son responsables de las condiciones de Seguridad en su sector de trabajo, así como de las acciones de los trabajadores bajo su supervisión.
- b. Los supervisores, ingenieros o técnicos tomarán toda precaución para proteger a los trabajadores, verificando y analizando que se haya dado cumplimiento a la Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos realizada por los trabajadores en su área de trabajo, a fin de eliminar o minimizar los riesgos.
- c. Es obligación del supervisor, ingeniero informar a los trabajadores acerca de los peligros en el lugar de trabajo.
- d. Es obligación del supervisor, ingeniero instruir y verificar que los trabajadores conozcan y cumplan con los estándares, procedimientos escritos de trabajo seguro y usen adecuadamente el equipo de protección personal apropiado para cada tarea.
- e. Es obligación del supervisor, ingeniero actuar inmediatamente frente a cualquier peligro que sea informado en el lugar de trabajo.
- f. Es obligación del supervisor, ingeniero facilitar los primeros auxilios y la evacuación del trabajador, lesionado o que esté en peligro.
- g. Es obligación del supervisor, ingeniero paralizar las operaciones o labores en situaciones de alto riesgo hasta que se haya eliminado o minimizado dichas situaciones riesgosas.

PROGRAMAS

Art. 14 Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, que es el conjunto de actividades de prevención en seguridad y salud en el trabajo que establece la empresa.

Art. 15 Este programa deberá estar en relación a los objetivos contenidos en el presente Reglamento y a los otros elementos que garanticen un trabajo en forma preventiva y sistemática contra los riesgos existentes en los centros de trabajo.

Art. 16 T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C. asume el liderazgo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Art. 17 Los Gerentes y Jefes de Área son responsables de participar en la elaboración del Programa Anual de Seguridad y Salud.

MAPA DE RIESGOS.

Art. 18 El Mapa de Riesgos es un plano de las condiciones de trabajo, que puede emplear diversas técnicas para identificar y localizar, controlar, dar seguimiento y representar en forma gráfica, los agentes generadores de riesgos que ocasionan accidentes, incidentes peligrosos, otros incidentes y enfermedades ocupacionales en el trabajo.

C.IMPLEMENTACIÓN DE REGISTROS Y DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Art. 19 Todos los accidentes y enfermedades ocupacionales serán registrados de acuerdo a los Formatos establecidos y distribuidos a los miembros del Comité de Seguridad, Salud en el Trabajo.

Art. 20 El personal de T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C. pasará examen médico ocupacional mínimo una vez al año antes de ocupar su puesto en la Empresa.

Art. 21 Se mantendrá registros de investigaciones y medidas correctivas adoptadas para prevenir o mitigar el riesgo de accidente.

Art. 22 Se elaborará anualmente el programa de monitoreo de agentes físicos-químicos, biológicos y factores de riesgo ergonómico.

Art. 23 Se mantendrá los registros de las inspecciones periódicas de seguridad y salud en el trabajo de las áreas administrativas, áreas operativas, instalaciones, maquinarias y equipos a fin de reforzar la gestión preventiva.

Art. 24 Mensualmente se elaborará el reporte estadístico de accidentabilidad de la empresa, considerando los índices de frecuencia, severidad y accidentabilidad.

Art. 25 Se mantendrá los registros de incidentes y sucesos peligrosos ocurridos en la empresa en conformidad con la legislación vigente.

Art. 26 Se mantendrá los registros tienen la finalidad de dejar constancia de haber realizado la inducción en seguridad, capacitaciones, entrenamientos y simulacros de emergencia en los Formatos de Inducción de Seguridad Salud Ocupacional.

CAPITULO IV

ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OPERACIONES

A.- SEGURIDAD EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN

Art. 27 Proceso de limpieza de terreno.- Consiste en realizar las actividades de limpieza de terreno con maquinaria pesada para el retiro de material de corte lo cual demanda un cuidadoso control de las medidas para prevenir accidentes como atropellos y daños al sistema auditivo por los niveles altos de ruido, debiendo los trabajadores contar con el equipos de protección auditiva.

Art. 28 No se realizará ningún corte en la cizalla si esta se encuentra malograda, se deberá reportar inmediatamente al área de Mantenimiento.

Art. 29 Proceso de armado de campamento.- Consiste en la instalación del campamento con material de triplay, drywall, etc. Este proceso conlleva a riesgos potenciales de cortes, golpes, sobreesfuerzos, aplastamientos, amputaciones, fracturas, electrocución, quemaduras, caídas a un mismo nivel y a distinto nivel; debiendo los trabajadores cumplir con las siguientes medidas de seguridad:

1. Utilizar el equipo de protección necesario para la tarea: casco, lentes de seguridad, en caso de generarse ruido (tapones auditivos), guantes de cuero cromo o multiflex (dependiendo de las labores a realizar), calzado con puntera de acero, adicionalmente se utilizarán otros equipos de protección en base a las labores que se ejecuten.

Art. 30 Proceso de Soldadura y corte.- Los trabajadores que realicen trabajos de soldadura deberán cumplir con las siguientes normas de seguridad, conforme al Procedimiento de Soldadura y Corte:

1. Los trabajadores usarán los equipos de protección personal requeridos para esa actividad.
2. Mantener el área limpia y libre de materiales combustibles.
3. Los soldadores deben usar obligatoriamente anteojos adecuados, máscaras de soldar, guantes de soldador, respiradores contra humos metálicos y vestimenta incombustible.
4. Se requerirá los permisos especiales para los trabajos de alto riesgo como: Trabajo en altura, Trabajo en caliente.

Art. 31 Trabajos en altura.- Se cumplirán las siguientes normas de seguridad de trabajos en altura:

1. Para realizar trabajos en altura o en distintos niveles a partir de 1.80 metros, se aplicaran medidas pasivas de protección o sistemas primarios, conformado por: barandas de protección, mallas de seguridad, cercas y barricadas, cubiertas, escaleras, andamios, plataformas móviles y por último opción se aplicarán las medidas activas de protección o sistemas secundarios conformado por: arnés, conector de anclaje, punto de anclaje o adaptador de anclaje, resistencia estructural, las cuales deben poseer resistencia mínima de 5000 libras por persona. Asimismo el trabajador, utilizará obligatoriamente el casco de seguridad y el barbiquejo.
2. Todo andamio, antes de ser usado, debe ser inspeccionado y aprobado por el supervisor.
3. Las herramientas, materiales y equipos que sean utilizados en trabajos de altura deberán ser aseguradas para evitar su caída.
4. Cuando se realicen trabajos en lugares elevados, se aislará con barreras, el área por debajo donde se ejecute el trabajo, colocando señales de peligro y precaución de caída de objetos.

Art. 32 Trabajos de Obras Civiles.- Se cumplirá con las siguientes normas de Seguridad:

1. Antes de iniciar los trabajos de excavaciones se solicitará al responsable de área una descripción de las características del terreno, verificando la inexistencia de redes de alcantarillado, cables telefónicos, cables eléctricos, líneas de agua, o de combustible.

2. Las zanjas, fosas, trincheras y demás excavaciones abiertas, estarán debidamente cercadas durante todo el tiempo a una distancia mínima de 1.00 metro de su borde, a fin de evitar que las personas puedan caer dentro de ellas.
3. Las excavaciones estarán provistas de señales de precaución apropiada y visible de día y con faroles u otro elemento luminosos si les deja abiertas en la noche.
4. Se colocará alrededor de las excavaciones elementos de protección tales como barandas, tranqueras en toda su extensión, cintas de aviso de no pasar o cualquier otro medio que sea adecuado.
5. Las excavaciones y zanjas deberán ser apropiadamente identificadas con señales de advertencias y barricadas, los encargados de los trabajos serán responsables por la colocación de cintas, bases de concreto para soporte de las cintas, conos y colocación de letreros.
6. Los responsables de los trabajos deberán reforzar adecuadamente las paredes de la excavación si se observase que estas están en peligro de derrumbe o que por ser de material deslizable representan peligro.
7. En los casos en que se trabaje en un medio donde exista agua, un bombeo periódico será necesario para evitar que esta se empoce y deteriore las condiciones de trabajo afectando las operaciones y salud del personal.
8. En excavaciones o zanjas de profundidad mayor a 1.20 m. se usarán escaleras, rampas, escalinatas u otro sistema que garantice un fácil y seguro ingreso y salida del personal. Estas deben sobresalir de la superficie del terreno 1 m. y serán afianzadas para evitar su desplazamiento.
9. Las excavaciones que crucen caminos y vías de acceso deberán cubrirse con planchas de metal de resistencia apropiada u otro medio equivalente. De ser de mayor magnitud y represente un peligro para los vehículos y equipos, en tales casos se deberá poner barreras en el camino.

Art. 33 Trabajos en Fierro de Construcción.

1. El trabajador que realiza trabajos de doblado y cortado de varillas de fierro, deberá utilizar, además de su equipo de protección personal básica, lentes y caretas de protección facial.
2. No se permitirá a los trabajadores realizar faenas sobre fierro proyectado (saliente) verticalmente sin que haya protección para eliminar el peligro de estancarse.

3. Los trabajadores deben usar guantes de operador durante el amarre de fierro de construcción.
4. Se debe colocar tablonces a manera de pasillos para proporcionar un acceso seguro sobre el fierro de construcción y eliminar el peligro de pisar mal.
5. Todo fierro de construcción colocado en estructuras sin montaje, en especial en muros, columnas, paredes, bases y similares deberá ser amarrado o soportado para prevenir derrumbes.
6. Cuando se muevan paquetes de fierro de construcción se usará vientos para movilizar la carga.

Art. 34 Administrativos

En todo momento se debe tener presente y cumplir con las normas siguientes:

1. Informar cuando se observe instalaciones eléctricas en mal estado.
2. Informar cuando se observe daños a la infraestructura tales como vidrios, cortinas, mesas, sillas, etc.
3. Uso de computadoras o laptops, tendrá las siguientes normas para evitar algún daño:
 - a) Coloque el monitor de la computadora al frente suyo, sin que su cabeza tenga que dar giros laterales.
 - b) La parte superior de los monitores debe estar a la altura de la vista de los usuarios.
 - c) Disponer de la pantalla de forma vertical para que no se refleje los puntos de luz o los fluorescentes del techo.
 - d) Colocar las pantallas en dirección paralela a las ventanas, para evitar el reflejo sobre la misma y que la luz que entra del exterior incida directamente sobre los ojos.
 - e) Mantener una postura erguida, que permita comodidad en el trabajo, haciendo que los pies se asienten en el piso y la columna este recostada al espaldar de la silla.

B.- PROTECCIÓN PERSONAL

Art. 35 Equipo de Protección Personal

1. La empresa proporcionará los equipos de protección personal de acuerdo a los riesgos existentes en las respectivas áreas de trabajo; llevando un registro y cargo de entrega.
2. Todos los trabajadores deberán usar y cuidar en forma correcta los elementos de protección personal.

3. Es obligación de los trabajadores usar ropa de trabajo, por ningún motivo podrán trabajar con pantalones cortos, buzo, camisas o polos manga cero, zapatillas o sandalias.
4. Los supervisores y jefes inmediatos son responsables de cumplir y hacer cumplir las disposiciones sobre el uso de equipos de protección personal por parte de los trabajadores.
5. El trabajador no debe cambiar, desplazar, sustraer, dañar, destruir o realizar un uso indebido de su equipo de protección personal, debe velar por el buen estado de conservación y mantenimiento del mismo.
6. La empresa repondrá el EPP sin costo, al término del período de duración del mismo, por deterioro producto del trabajo. En caso contrario, la reposición será a cuenta del trabajador.

Art. 36 Ropa de Trabajo, arnés.

1. No deberán utilizar prendas de vestir sueltas, desgarradas, rotas, cabello suelto, chompas amarradas a la cintura, cadenas, corbatas, relojes u otras prendas que puedan enredarse o atracarse cerca de maquinarias o equipos en movimiento.
2. Deberá usarse camisas con puños cerrados o mangas ceñidas en lugar de mangas enrolladas o sueltas. La camisa deberá ser de algodón.
3. Se usarán pantalones largos de algodón con cinta reflectiva.
4. Al trabajar a una altura de seis pies o más sobre el suelo, o al trabajar en una posición precaria, todos los trabajadores deberán usar arnés de seguridad completo provisto de dos líneas de vida. Las que estarán enganchadas firmemente todo el tiempo y estará dispuesta en forma tal que éste no pueda caer en caída libre más de 6 pies (1,8 m) ni entrar en contacto con algún nivel inferior.
5. Los trabajadores en labores de prolongado y considerable contacto con el agua, usarán ropa de agua con botas de jebe. Esto se hará extensivo a trabajos prolongados a la intemperie en lluvias fuertes.

Art. 37 Protección de la cabeza.- En la zona de fabricación de la planta, en talleres, en el área de mantenimiento de equipos, en las áreas de construcción y patios de almacenamiento de materia prima, etc. será necesario usar en todo momento cascos aprobados que cumplan con las especificaciones contenidas en las normas de American National Standards Institute (ANSI) Z89.1-2009.

Art. 38 Protección de la vista.- Es obligatorio el uso de lentes de seguridad panorámicos, gafas, capuchas, caretas de soldar, micas para esmerilar y protecciones faciales en las tareas que lo requieran tales como: soldadura, esmerilado, corte, trabajos de picado, corte o perforación de piedra, concreto, o cualquier material que pueda despedir partículas.

Art. 39 Protección de los oídos.-

1. Los trabajadores que laboren en el ruido intenso y prolongado deberán usar obligatoriamente los tapones de oído
2. Los protectores auditivos son de uso personal y se limpiarán diariamente.

Art. 40 Protección de manos y brazos.-

1. Es obligatorio el uso de guantes de cuero, guantes de soldador, guantes de jebe, mangas de cuero, guantes dieléctricos, en las tareas que lo requieran (soldadura, esmerilado, manipulación de materiales, excavaciones, encofrados, habilitación y colocación de acero, perforación, vaciado de concreto.

Art. 41 Protección para los pies y las piernas.-

1. El uso de botines de seguridad con punta de acero será obligatorio para todo el personal operativo sin excepción.
2. Los electricistas usarán botines dieléctricos, sin clavos, ojales o cualquier aditamento metálico.

Art. 42 Protección del sistema respiratorio.-

1. Todo trabajador que labore en áreas y trabajos expuestos considerablemente al polvo, gases y vapores orgánicos, llevarán equipo de protección respiratoria con filtros especiales para partículas sólidas, vapores orgánicos e inorgánicos, humos metálicos, siendo obligatorio su uso.
2. El área de Seguridad verificará permanentemente el estado de los respiradores y los filtros y los cambiará cuando sea necesario.

HIGIENE DE LOCALES

Art. 43 Las condiciones de Orden, Limpieza y presentación de las instalaciones asignadas a cada área, serán de la entera responsabilidad del personal que labora en dicha área.

Art. 44 Todas las áreas de trabajo, patios, escaleras, pasillos y pisos, se mantendrán limpios y libres de obstáculos que dificulten el libre tránsito o que pudieran representar peligro de incendio, tropiezos y caídas.

D.PRODUCTOS QUIMICOS

Art. 45 La manipulación de productos químicos se hará de acuerdo a lo descrito en los MSDS, empleando los equipos de protección recomendados.

Art. 46 Todo envase que contenga un producto químico deberá ser debidamente etiquetada, colocándose el nombre comercial o químico, sus riesgos a la salud en caso de conocerse. En caso de que se desconozcan las propiedades del mismo, se etiquetará colocándose el texto “Producto Químico Peligroso”, siendo comunicado de inmediato al área de seguridad.

CAPÍTULO V

ESTÁNDARES DE CONTROL DE PELIGROS EXISTENTES Y RIESGOS EVALUADOS

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

Art. 47 Se realizará una Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER) cuando se inicie un proceso de trabajo determinado, se definirán los riesgos asociados, medidas de control, la protección grupal o colectiva así como la protección personal necesaria en cada caso.

Art. 48 La identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER) se realizará al inicio de los trabajos y con tiempo suficiente que permita una oportuna implementación de las recomendaciones dadas como resultado del análisis efectuado.

Art. 49 Se divulgarán los procedimientos de trabajo a todo el personal involucrado en la realización de la tarea correspondiente.

ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO O ANÁLISIS DE RIESGO

Art. 50 El Análisis Seguro de Trabajo va ser empleado como herramienta para la identificación de los peligros asociados en la ejecución de una tarea y así establecer los mecanismos de control requeridos para minimizar las posibilidades de pérdidas.

Art. 51 Este documento debe ser realizado antes de empezar la tarea, todo el personal involucrado en la misma se reunirá en el lugar de trabajo para el llenado del Formato de Análisis de Trabajo Seguro.

A. INSTALACIONES CIVILES

Art. 52 Está prohibido fumar en áreas de producción, almacenes y talleres.

Art. 53 Todos los edificios temporales, serán de construcción segura y firme para evitar el riesgo de desplome y deberán reunir cuando menos, las exigencias que determinen los reglamentos de construcción o las normas técnicas respectivas.

Art. 54 Los techos tendrán suficiente resistencia a condiciones normales de lluvia y viento, de acuerdo con las condiciones climáticas de la zona y, cuando sea necesario, para soportar suspensión de cargas.

Art. 55 Los cimientos y pisos tendrán suficiente resistencia para sostener con seguridad las cargas para las cuales han sido calculados y no serán sobrecargados.

SEGURIDAD EN OFICINAS

Art. 56 En las oficinas debe mantenerse los pasadizos libres de obstáculos, no colocando muebles, materiales o depósitos que dificulten el libre tránsito del personal y de equipos.

Art. 57 Los equipos eléctricos se conectarán de modo que no existan cables tendidos en el piso o colgando que impidan el tránsito seguro del personal.

Art. 58 No debe colocarse vasos o depósitos abiertos con agua, en la proximidad de un tomacorriente o de equipo eléctrico con corriente.

Art. 59 Las cafeteras deben ubicarse sobre una base o superficie de material aislante, que impidan la transmisión de calor por conducción o radiación a superficies fáciles de arder. Al abandonar la oficina el personal se asegurará de que el interruptor de estos equipos se encuentren en posición de apagado (off).

Art. 60 No dejar abiertas las gavetas de los escritorios, cerrar inmediatamente después de haberlas usado.

Art. 61 Mantener el Orden y limpieza en su área de trabajo.

ESCALERAS, ESCALERAS FIJAS Y PLATAFORMAS

Art. 62 Se emplearán escaleras en buen estado, libre de grasas, pinturas o barro ya que ello puede ocultar defectos en la escalera y producir un accidente. Está prohibido usar escaleras defectuosas. No trate de repararlas, en todo caso, reporte esta condición subestándar al supervisor inmediato. La reparación de escaleras deberá ser efectuada solamente por el personal autorizado.

Art. 63 Antes de usar escaleras de tijeras plegables, vea que estén completamente abiertas y aseguradas. Está prohibido usar escaleras plegables de tijeras como escalera recta.

Art. 64 Asegúrese antes de usar escaleras de tijeras que éstas estén en buenas condiciones, niveladas y que sus cuatro patas descansen bien sobre base firme.

Art. 65 No se pare en el último peldaño de las escaleras plegables de tijera, ni en la plataforma para cubos o baldes.

Art. 66 Para subir o bajar por una escalera se debe usar siempre los peldaños hacia el frente, no debe subirse por la parte posterior de una escalera plegable.

Art. 67 Antes de usar las escaleras simples vea que estén apoyadas en una base sólida y apropiadamente asegurada o amarrada para que no resbalen o se ladeen y asegúrese que las mismas tengan zapatas de seguridad u otro elemento antideslizante.

Art. 68 Use ambas manos para sujetarse cuando esté subiendo o bajando una escalera (siempre tiene que hacerlo mediante tres puntos de apoyo). Para que permanezca con las manos libres para subir o bajar, las herramientas o equipo deberá subirlos con una cuerda, dentro de una bolsa colgada al hombro o utilizando la correa portaherramientas.

Art. 69 Los andamios deberán estar en buenas condiciones, asegurados a una estructura firme y sólida, contar con barandas y plataformas de trabajo completas. Para este fin, se cumplirá con el procedimiento establecido para Armado y Uso de Andamios.

Art. 70 La empresa inspeccionará periódicamente el buen estado de los andamios para garantizar su resistencia y estabilidad.

Art. 71 Está prohibido utilizar escaleras metálicas para realizar trabajos en circuitos eléctricos en lugares con riesgo eléctrico.

MAQUINARIA PESADA

Art. 72 Antes de operar maquinaria pesada, se debe comprobar el buen estado de los frenos, llantas, dirección, claxon, niveles de aceite y elevador entre otros.

Art. 73 Solamente operadores autorizados deben operar las maquinarias.

B. SERVICIOS HIGIENICOS

Art. 74 Los trabajadores están obligados a conservar los baños dentro de los niveles de mejor higiene aceptados. En algunas obras donde no haya SS. HH disponibles se colocará baños químicos portátiles, siendo obligación del trabajador contribuir a ello.

Art. 75 Es obligación de los trabajadores mantener estos lugares limpios y en perfecto estado, sin ralladuras, dibujos y escritos en paredes y puertas.

C.- PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS ELÉCTRICOS

Art. 76 La empresa dispondrá el estricto cumplimiento de las especificaciones técnicas y estándares con respecto a las instalaciones eléctricas industriales, tomando las medidas preventivas y correctivas necesarias para evitar accidentes y siniestros en la instalación y la opresión de la energía eléctrica en todas sus formas y aplicaciones.

Art. 77 Las herramientas manuales y otros elementos de manipulación eléctrica deberán estar protegidas con materiales resistentes a todo roce y a tensiones no forzadas.

Art. 78 Toda Instalación o equipos energizados deberán contar con los elementos de aislamiento necesario para evitar que se produzcan contactos directos que puedan ocasionar accidentes eléctricos al operador.

D. ACCIDENTES DE TRABAJO

D.1. CAUSALIDAD DE LOS ACCIDENTES

Art. 79 La empresa por intermedio de su área de SSO verificará permanentemente las condiciones y prácticas de trabajo con la finalidad de corregir todos los posibles causales de accidentes y siniestros que puedan dañar al personal, material, maquinaria, equipo, proceso productivo, producto terminado y medio ambiente.

Art. 80 La responsabilidad del área de SSO no releva la responsabilidad de cada área en cumplir y hacer cumplir la normativa vigente, advertir, enseñar y corregir toda condición o acto que pueda desencadenar un accidente o siniestro.

D.2. FACTORES DE TRABAJO (FT) Y PERSONALES (FP) EN LAS CAUSAS DE LOS ACCIDENTES

Art. 81 Los accidentes que ocurran por causa de factores trabajo y personales serán controlados mediante la administración y liderazgo, inspecciones planeadas, observaciones planeadas, análisis y procedimientos de trabajo seguro, entrenamiento en la tarea, comunicaciones personales y grupales, investigación de los accidentes e incidentes, control de la salud, control de ingeniería, control de adquisiciones, contratación y colocación, reglas y permisos de trabajo.

D.3. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

Art. 82 Tomadas todas las acciones inmediatas, el Supervisor ó Jefe del área donde pertenece el accidentado deberá disponer una exhaustiva investigación del mismo, independientemente a la que de oficio efectuará el área de SSO, conforme al Procedimiento de Incidentes/ Accidentes.

Art. 83 Toda investigación de accidentes deberá comprender:

- a. Descripción de lo que sucedió
- b. Reunir la información pertinente (hechos, testigos, indicadores)
- c. Determinar las causas reales
- d. Análisis de los hechos
- e. Conclusiones
- f. Recomendaciones correctivas.

Art. 84 Todas las recomendaciones que se den para evitar la recurrencia del accidente una vez aprobadas por la Gerencia General, deberán ser ejecutadas por las áreas pertinentes, siendo el área de SSOMA la que haga el seguimiento tanto del cumplimiento de las acciones como determinar la efectividad de las mismas, para ajustar, efectuar cambios o emitir nuevas recomendaciones.

D.4. NOTIFICACIÓN DE LOS ACCIDENTES

Art. 85 Todo accidente de trabajo, por leve que sea, deberá ser comunicado al supervisor o jefe inmediato superior, inmediatamente después de ocurrido el hecho. A su vez el jefe de área es responsable de enviar el Informe de Investigación en el Formato de “Investigación de Accidentes”, dentro del plazo de tiempo (24 horas). El incumplimiento de esta disposición dará origen a que cualquier reclamo posterior no se considere como accidente de trabajo sino como accidente particular.

Art. 86 Los incidentes o accidentes que no llegaron a concretarse, pero que se mantiene la condición de riesgo también deberán informarse, precisamente para evitar los daños que pudieran ocasionar en el futuro.

D.5. REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO

Art. 87 Los accidentes de trabajo serán registrados en el registro de accidentes de trabajo con daño a la persona.

ANÁLISIS ESTADÍSTICOS DE ACCIDENTES

Art. 88 El Jefe de SSO previa observación estadística, indicará aquellas personas que muestran definida tendencia a accidentarse y harán las recomendaciones de prevención que se estimen convenientes.

Art. 89 Todos los accidentes luego de ser debidamente tratados y registrados, deberán estar compendiados en registros estadísticos mensualmente y anuales en lo referente a: Índice de frecuencia, Índice de gravedad, días perdidos por el accidentado. Según a las fórmulas estándares establecidas.

Art. 90 Anualmente el Comité de Seguridad, Salud en el Trabajo y al supervisor de SSO evaluarán las estadísticas y sus connotaciones para plantear acciones correctivas en el programa de Seguridad del año siguiente.

E. ENFERMEDADES OCUPACIONALES

Art. 91 Se considera enfermedad ocupacional a todo estado patológico que ocasione incapacidad permanente o temporal que sobrevenga al trabajador como consecuencia directa de la clase de trabajo que desempeña o del medio en que se ha visto obligado.

E.1. DAÑO A LA SALUD CAUSADAS POR AGENTES FÍSICOS

RUIDOS Y VIBRACIONES

Art. 92 Los trabajadores expuestos a ruido, se les proporcionará protección auditiva siendo este su uso obligatorio en todo momento.

Art. 93 Los trabajadores expuestos a ruido, se les practicará cada año un examen de audiometría.

COLORES E ILUMINACIÓN

Art. 94 Las paredes serán de colores claros que reflejen cuando menos el 50% de la luz incidente, evitándose aquellos colores que por claridad pueden causar efectos de deslumbramientos.

Art. 95 Todos los lugares y en general los espacios interiores de la empresa serán provistos de iluminación artificial cuando la luz natural sea insuficiente.

Art. 96 Siendo la iluminación un factor que determina las condiciones de trabajo en que se desarrolla la actividad laboral, se establecen los siguientes valores de iluminación para los diferentes ambientes de trabajo.

CAPÍTULO VI

PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA CASOS DE EMERGENCIAS

A. PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

Se deberá tomar en cuenta que para los casos de:

A.1.- PREVENCIÓN DE INCENDIOS

Art. 97 Todos los trabajadores deberán cumplir con las siguientes medidas preventivas:

- a. Evite la acumulación de basura (papeles, cartones, plásticos, material, combustible).
- b. Mantener los recipientes de gases lejos de las fuentes de ignición.
- c. No fumar dentro de las instalaciones de la empresa.
- d. Verificar que los cables eléctricos no se encuentren pelados o con parches ya que podrían causar cortocircuito.
- e. No sobrecargar los tomacorrientes.

- f. No almacenar material inflamable en lugares donde exista material combustible (papel, trapos, madera, plástico, etc.)
- g. En caso de una liberación de gases, cortos circuitos u otro acontecimiento anormal notifique de inmediato a la Brigada de Incendios.
- h. Se deberá mantener los pasillos, zonas de seguridad y rutas peatonales libre de materiales.
- i. La zona de extintores deberá permanecer libre y despejado en todo momento.
- j. No realizar trabajos en caliente cerca de zonas donde existan productos inflamables.

Art. 98 En almacén se deberá cumplir con las siguientes medidas preventivas:

- a. Mantener y guardar en envases seguros los líquidos inflamables (pinturas, barnices, solventes, etc.).
- b. Etiquetar los recipientes de líquidos inflamables.
- c. No mezclar los líquidos y gases inflamables con cartones, plásticos, cables, maderas, etc.

Art. 99 Los supervisores deberán realizar inspecciones o chequeos diarios de los hábitos del personal y material combustible en sus áreas de trabajo.

A.2.- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Art. 100 El personal está en la obligación de conocer la ubicación y la forma de operar los extintores ubicados en su área de trabajo. En caso de tener alguna duda sobre el particular debe solicitar a su Supervisor las coordinaciones pertinentes para recibir la capacitación en el manejo de extintores.

Art. 101 Al acercarse a un incendio para combatirlo con un extintor portátil se deberá tener el viento a la espalda, para poder aproximarse y estar resguardado de las llamas.

Art. 102 Se utilizará las botoneras de emergencia, la que será accionada cuando se detecte el incendio, esta emitirá una señal de alarma.

B. ALMACENAJE DE SUSTANCIAS INFLAMABLES LIQUIDOS Y SÓLIDOS INFLAMABLES

Art. 103 Está terminantemente prohibido fumar o usar llamas descubiertas o luces que no sean a prueba de fuego.

Art. 104 Se colocarán avisos preventivos en los lugares en que por razones de su peligrosidad y riesgo de incendio, sea necesario.

Art. 105 Los trabajadores, por su parte, están obligados a cumplir estrictamente con las disposiciones contenidas en los avisos preventivos que sobre esta materia y cualquiera otra que para su protección se instalen en los establecimientos industriales.

Art. 106 No se trasladarán ni almacenarán sustancias inflamables en recipientes abiertos.

C. DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS

Se deberá tener en cuenta:

Art. 107 Para la clasificación de los residuos se utilizará la Norma Técnica Peruana 900.058-2005 la cual establece los colores a ser utilizados en los dispositivos de almacenamiento de residuos, con el fin de asegurar la identificación y segregación de los mismos.

Art. 108 Los residuos y desechos serán clasificados y colocados en recipientes respectivos para tal fin, los mismos que estarán instalados en determinadas áreas. Por lo tanto todo trabajador tiene por obligación de hacer el uso correcto de estos, según se indica a continuación:

- Depósito Verde: Residuos reciclables de vidrios (lunas de caretas de soldar y botellas de vidrio).
- Depósito Amarillo: Residuos metálicos (clavos en desuso, alambres, chatarra, cables de acero en desuso, residuos metálicos, retacería)
- Depósito Negro: Residuos Generales como: Escorias de soldadura, material particulado del barrido de pisos, maderas en mal estado, uniformes en desuso, botines de cuero en desuso, mandiles, mangas, escaarpines de cuero en desuso, papel higiénico.
- Depósito Rojo: Material impregnado con aceite, grasas o material combustible (trapos, madera, etc.), latas de pintura y envases de solventes.
- Depósito Azul: Residuos reciclables papeles y cartones usados (cajas de cartón, papeles de oficinas, cartulinas, archivadores, sobres de papel).
- Depósito Blanco: Residuos reciclables plásticos tales como: botellas de plástico, bolsas plásticas.
- Depósito Marrón: Residuos orgánicos (restos de fruta, restos de verduras, restos de animales, excretas de animales, comidas, pasto, etc).

Art. 109 Durante la ejecución de una tarea, las áreas de trabajo deberán quedar completamente limpias, despejadas de todo material de desecho. Los materiales sobrantes serán depositados en lugares que no representen peligro; para ello se coordinará con el área de Seguridad y Medio Ambiente.

D. AVISOS Y SEÑALES DE SEGURIDAD

Según el Procedimiento de Código de Colores y Señalizaciones PR-SSOMA-028, se tendrá en cuenta:

D.1.- SEÑALES DE SEGURIDAD

Art. 110 El objeto de las señales de seguridad será el hacer conocer, con mayor rapidez posible, el riesgo de accidente y también la existencia de circunstancias particulares.

Art. 111 La empresa por intermedio del área de SSO, previo estudio y evaluación de las diversas condiciones de riesgo en todas las instalaciones, colocará señales de advertencia, preventivas, restrictivas, prohibitivas, de peligro y todo aquel avisaje que tenga por objeto llamar la atención al trabajador sobre condiciones de riesgo, que de no ser acatadas puedan causar accidentes y siniestros con daño al personal, material, maquinaria, equipos, proceso productivo, producto terminado o medio ambiente.

Art. 112 Las señales serán elaboradas de acuerdo a normativa nacional vigente (INDECOPI, Defensa Civil, tránsito) e internacionales aplicables a nuestro medio.

Art. 113 Los trabajadores están obligados a acatar el avisaje de seguridad y a informar si ha sido removido o existe alguna condición que lo requiere.

Art. 114 Todos los ambientes de la empresa contarán con un sistema adecuado de señalización que indiquen rutas de salidas que permitan en casos de emergencia la evacuación inmediata del personal y zonas seguras dentro y fuera de las oficinas.

Art. 115 Cuando se realice trabajos y maniobras peligrosas en zonas de permanencia o tránsito de personas o vehículos, se deberá efectuar la debida señalización y aislamiento de la zona.

Art. 116 Las señales prohibitivas son de fondo color blanco, anillo y banda diagonal rojo, el símbolo y texto es de color negro, con un borde blanco.

Art. 117 Las señales de uso obligatorio el color de fondo es azul, símbolo blanco y borde blanco.

Art. 118 Las señales de advertencia; son de fondo amarillo, banda triangular negra, símbolo negro, borde amarillo o blanco.

Art. 119 Las señales de condiciones de emergencia son de fondo verde, símbolo o texto blanco y borde blanco.

Art. 120 Las señales de protección contra incendios; son de fondo rojo, símbolo o texto blanco y borde blanco.

E. PRIMEROS AUXILIOS

Se detallan en el Procedimiento Ante la ocurrencia de accidentes

E.1. GENERALIDADES

Art. 121 Se entiende por primeros auxilios la atención rápida y eficaz que se proporciona a toda persona que ha sufrido heridas accidentalmente o que padece de enfermedad aguda, para evitar que se agrave o muera, hasta que pueda ser atendida por un médico.

Art. 122 En caso de accidentes graves, se llamará a los bomberos, hospitales o clínicas más cercanas proporcionándole los siguientes datos: El lugar de la emergencia (dirección exacta, nombre del distrito, intersecciones cercanas, señales sobresalientes), el número de teléfono desde donde se hace la llamada, el nombre de la persona que llama, descripción de lo sucedido, número de personas lesionadas, el estado de condición de la víctima y la ayuda de primeros auxilios que están brindando

Art. 123 Nunca cuelgue el teléfono primero, porque el orientador podría necesitar más información

E.2. REGLAS GENERALES

Art. 124 Frente a una situación de este tipo, no mueva a una persona herida salvo que sea absolutamente necesario. Manténgala en la mejor posición posible de acuerdo a sus lesiones. Protéjala de manipulaciones o perturbaciones innecesarias. Evite enfriamiento.

Art. 125 Afloje la ropa muy apretada, si fuera necesario abrir o remover la ropa. No la esponga indebidamente y tenga gran prudencia.

E.3. TRATAMIENTOS

HÉRIDAS

Art. 126 Son soluciones de continuidad por rotura de los tejidos del cuerpo. Esta rotura de los tejidos puede ser abierta (visible en el exterior de la piel) o cerrada, cuando la rotura ocurre en los órganos internos.

Art. 127 Si tiene a la mano agua limpia y jabón, lave la herida para evitar que se infecte. En caso contrario, cúbrala para protegerla de la contaminación.

FRACTURAS

Art. 128 Cuando se ha identificado un segmento fracturado, evitar en lo posible todo movimiento, especialmente en la zona donde está el hueso fracturado; y tener presente que el dolor agudo en un hueso fracturado o la pérdida de sangre si hay herida abierta, puede producir shock, por lo que debe usted mantenerse atento para combatirlo.

Art. 129 Proteger al accidentado contra otras posibles lesiones, lo más prudente es ponerlo en un lugar seguro y no mover la zona afectada.

Art. 130 Inmovilizar la parte del segmento fracturado mediante el entablillado y vendajes hasta que se pueda transportar al accidentado.

Art. 131 No trate de colocar los huesos a su sitio. Es muy peligroso. Debe hacerlo un médico y en un lugar apropiado.

Art. 132 Solicitar asistencia médica o la concurrencia de una ambulancia para trasladar al paciente a un centro asistencial.


QUEMADURAS

Art. 133 Son lesiones producidas por el calor, por sustancias químicas o por radiaciones. Existen tres grados de quemaduras: las de “primer grado” (superficial) que evolucionan espontáneamente a la curación; las de “segundo grado” (Superficial con presencia de ampollas) que evolucionan espontáneamente a la curación sin reventar las ampollas y el de

“tercer grado” (profundas) que necesitan trasplante de piel. Los primeros auxilios que se deberán brindar a un quemado son:

- Si la ropa se está quemando, lo primero sofocar el fuego usando un tapete, frazada, saco, etc.
- Sumergir la parte quemada en agua por tiempo prolongado (10 – 20min), luego cubrirlas con vendas estériles o limpias y humedecidas en agua fría, pero bien exprimidas.
- Se puede secar las quemaduras leves pero nunca frotarlas.
- En caso de haberse formado ampollas, nunca cortarlas, porque son una puerta de entrada a la infección.
- En caso de quemaduras a los miembros superiores o inferiores, tratar de mantenerlos en alto.
- Tranquilice a su víctima. Si ha sufrido quemaduras importantes no administrar nada vía oral (agua, comida, pastillas, etc.).

Anexo 5: Procedimientos de trabajo

	PROCEDIMIENTOS	CÓDIGO	P-SST-001
		VERSIÓN	1
	IPER	FECHA	19/11/17
		HOJA	Página 104 de 150

1. PROPÓSITO

Establecer el procedimiento para la identificación los peligros, evaluación y control de los riesgos en todas las actividades, procesos y servicios relacionados a T&G Constructora y Asociados Perú S.A., con la finalidad de prevenir daños a la persona y a la propiedad.

2. ALCANCE

Aplica a todos las actividades que se desarrollan en T&G Constructora y Asociados Perú S.A., incluyendo las actividades rutinarias, no rutinarias y de emergencia que ejecutan los trabajadores y/o contratistas.

3. REFERENCIA

- Norma OHSAS 18001:2007 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley de Seguridad y Salud en el trabajo N° 29783
- D.S 005-2012-TR Reglamento de la Ley N° 29783

4. RESPONSABILIDADES

Gerencia General: Le confiere la autoridad a SSO de gestionar el cumplimiento del presente procedimiento.

SSO: Lidera el sistema de seguridad y salud en el trabajo en T&G Constructora y Asociados Perú S.A., y es responsable de hacer cumplir el presente procedimiento.

Responsable del área: Colaborar y participar en la elaboración de la identificación de peligros y evaluación de riesgos.

5. DEFINICIONES

Acción correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación potencial no deseable.

Acción preventiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.

Actividades no rutinarias: Son aquellas que se realizan esporádicamente, no habituales; nuevas cuando existan modificaciones al diseño, infraestructura, equipos o materiales del lugar de trabajo, proyectos; indistintamente de que sean realizados por personal interno o por empresas de servicios.

Actividades rutinarias: Son actividades que se desarrollan en forma normal en el proceso de las operaciones, que las clasificaremos como habituales, para T&G Constructora y Asociados Perú S.A., y que son realizados por personal interno o por empresas de servicios.

Incidente: Evento relacionado con el trabajo en que ocurre o podría haber ocurrido un daño o un deterioro de la salud, independientemente de la severidad, o una fatalidad.

Identificación de peligros: Proceso de reconocimiento de que existe un peligro y definición de sus características.

Lugar de Trabajo: Cualquier espacio físico en el que se realizan actividades relacionadas con trabajo, bajo el control de la organización.

Mejora Continua: Proceso recurrente de optimización del sistema de gestión en S y SO, para lograr mejoras en el desempeño en S y SO, de forma coherente con la política en S y SO de la organización.

Organización: Compañía, corporación, firma, empresa, autoridad o parte o combinación de ellas, sean o no sociedades pública o privada, que tienen sus propias funciones o administración.

Peligro: Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas o a una combinación de estos.

Riesgo aceptable: Riesgo que ha sido reducido a un nivel que la organización puede tolerar con respecto a sus obligaciones legales y su propia política de seguridad y salud ocupacional.

Riesgo: Combinación de la probabilidad de ocurrencia de un evento o exposición peligrosa, y la severidad de las lesiones o enfermedad, que puede ser provocado por el evento o exposición.

Valoración del riesgo: Proceso de evaluar los riesgos, que surgen de un peligro, teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes, y decidir si el riesgo es aceptable o no.

DESARROLLO

6.1. Proceso general

6.1.1. El supervisor de SSO, lidera la identificación de los peligros y la evaluación de riesgos a los que están expuestos los colaboradores en el desarrollo de sus actividades tomando en consideración lo siguiente:

El IPER se realiza para todas las actividades y procesos de la organización y cada vez que se inicie un proyecto y/o modifique un proceso, actividad, instalaciones, maquinaria/equipos identificados originalmente.

6.2. Identificación de peligros y riesgos

6.2.1. Para una mejor identificación del peligro se consideran las actividades asociadas a todo aquello que pueda afectar a la seguridad y salud del colaborador así como a las instalaciones:

6.2.1.1. Actividades Rutinarias

La identificación de peligros deberá tener como propósito determinar de manera proactiva todas las fuentes (por ejemplo, maquinaria en movimiento, radiaciones, etc.), situaciones (por ejemplo, trabajos en altura, trabajos en caliente, etc.) o combinaciones de estos elementos, que puedan surgir de las actividades de la organización, y que sean potencialmente dañinos en términos de daños o deterioro de la salud de las personas.

6.2.1.2. Actividades No Rutinarias

El proceso de identificación de peligros deberá aplicarse tanto a las actividades y situaciones rutinarias como a las no rutinarias, se cita como ejemplo:

- Las modificaciones temporales de un proceso.
- El mantenimiento no programado.

- Las visitas fuera de las instalaciones, como por ejemplo, salidas de campo, visitas cliente-proveedor, prospección, excursiones.
- Las condiciones meteorológicas extremas.
- Los cortes en los suministros eléctricos, de agua, etc.
- Situaciones de emergencia.

6.2.1.3. Personas que tienen acceso al lugar de trabajo

La identificación de peligros debe tener en consideración también a todas las personas que tienen acceso al lugar de trabajo: clientes, visitantes, contratistas, repartidores, además de los propios empleados, en el sentido de contar con:

- Los peligros y riesgos que pueden surgir de sus actividades.
- Los peligros que pueden surgir del uso de productos o servicios que proporcionen a la organización.
- Su grado de familiaridad con el lugar de trabajo.
- Su comportamiento.

6.2.1.4. Factores humanos

Se debe tener en cuenta las capacidades, comportamientos y limitaciones. En relación con estos factores humanos, habrá que atender a los siguientes elementos y sus interacciones: La naturaleza del trabajo: Disposición del lugar de trabajo, información de operados, carga de trabajo, trabajo físico, patrones de trabajo.

- El entorno: Calor, frío, iluminación, calidad de aire, ruido.
- El comportamiento humano: Temperamento, hábitos, actitud.
- Capacidades psicológicas: cognitivas, de atención, etc.
- Capacidades fisiológicas: biomecánicas, variación antropométrica o física de las personas.
- Los peligros originados fuera del lugar de trabajo, pero que si se materializan puedan tener un impacto en los individuos del lugar de trabajo. Por ejemplo, que se manipulen materiales tóxicos en operaciones realizadas en las proximidades.

6.2.1.5. Tipos de peligros

Con el fin de ayudar en el proceso de identificación de peligros, es útil caracterizarlos en distintas formas.

6.2.2. Luego de la identificación de los peligros se definen los riesgos utilizando como referencia los tipos de riesgo.

6.3. Evaluación de riesgos

6.3.1. La evaluación de riesgos es de responsabilidad del Gerente / Supervisor de SSO

Se registra en la Matriz de Identificación de peligros y evaluación de riesgos, asegurando la participación de los trabajadores de su área.

6.3.2. Metodología

Para realizar la evaluación del nivel de riesgo, se debe determinar la probabilidad de la ocurrencia del peligro y la severidad que resultaría de un accidente sobre los colaboradores o las instalaciones, según los siguientes criterios:

6.3.2.1. Probabilidad

Menor o mayor tendencia a la ocurrencia de un accidente durante el desarrollo de una tarea, uso de herramientas, equipos o materiales. Para determinar la Probabilidad, se toma en cuenta los siguientes índices establecidos en la valoración de los Factores de la Probabilidad. La Probabilidad se obtiene de la suma de los cuatro índices.

6.3.2.2. Severidad o Gravedad

Para la determinación del nivel o magnitud del daño se tomaran en cuenta ciertos criterios que se muestran en la valoración de la severidad. La severidad puede resultar de un accidente (lesiones, daño a la propiedad, etc.).

6.3.2.3. Nivel de riesgo

En base a la probabilidad por la severidad obtenida, se determina el nivel del riesgo de acuerdo a la siguiente fórmula: Nivel de riesgo = Probabilidad * severidad

6.3.2.4. Estimación del nivel de riesgo

Dependiendo de la puntuación obtenida en el nivel de riesgo, se tomará el riesgo desde trivial hasta intolerable según se indica en la estimación del Nivel de Riesgo.

Una vez obtenido la estimación del nivel de riesgo, se determinan los riesgos que para la organización deben tener un control operativo prioritario según la valoración del Riesgo.

6.4 Medidas de control

6.4.1. Para minimizar y controlar los riesgos identificados, se debe establecer controles operativos en función al principio de jerarquía establecidos según lo señalado el tipo de medidas de control

6.5 Validación del IPER

6.5.1. El CSST revisa y aprueba la versión generada por el Gerente/Supervisor de seguridad y salud en el trabajo.

6.5.2. Mediante la información obtenida en la evaluación de riesgos, se ejecuta el control de riesgos, que es el proceso de toma de decisión para reducir los riesgos, implantar las medidas correctivas / preventivas, exigir su cumplimiento y la reevaluación periódica.

6.6. Actualización y registro de la información

6.6.1. La identificación de peligros y evaluación de riesgos deben ser actualizados por los Gerente / Supervisor de seguridad y salud en el trabajo cuando ocurran cambios en las condiciones del proceso / actividad, cambio de equipos o tecnología, desarrollo de nuevos proyectos, cambio en la metodología de la operación, contratación de nuevos servicios, cambios en la legislación aplicable, u otros casos que sea necesario.

6.6.2. El CSST se reúne al menos una (1) vez al año para la revisión y actualización de los correspondientes registros de identificación de peligros y evaluación de riesgos.

6. REGISTROS

- Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos.

	PROCEDIMIENTOS	CÓDIGO	P-SST-002
		VERSIÓN	1
	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	FECHA	19/11/17
		HOJA	Página 109 de 150

1. **PROPÓSITO** Establecer normas mínimas para equipos de protección personal, con el fin de proteger al trabajador expuesto contra posibles riesgos a la salud, dentro del emplazamiento y garantizar que los requisitos para uso de EPP estén bien documentados.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todas las áreas operativas.

3. REFERENCIA

Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud Ocupacional en el Trabajo, Art. 21, 33, 60, 61.

4. RESPONSABILIDADES

a. Gerencia General

- Asegurar los recursos necesarios para el adecuado desarrollo e implementación de los requisitos de este procedimiento.
- Aprobar y hacer cumplir este procedimiento.

b. Supervisor SST

- Cumplir y hacer cumplir el presente procedimiento
- Velar por la utilización de los Equipos de Protección Personal.
- Comprobar que los trabajadores los utilicen adecuadamente.
- Asegurar que su personal a cargo cuente con los respectivos EPP completos.
- Asegurarse que todo el personal del proyecto reciba capacitación con respecto al uso del EPP, que se le entregue dicho equipo y que este equipo sea usado en el trabajo en la forma requerida.
- Verificar que los equipos de protección personal entregados a los empleados sean mantenidos en buenas condiciones.

c. Supervisor/ Ingeniero de Proyecto

- Hacer cumplir todos los requisitos, reglamentos, procedimientos y pautas establecidas sobre EPP.
- Dar las instrucciones necesarias y adecuadas a los trabajadores sobre uso, mantenimiento y almacenamiento de los EPP.
- Proveer de EPP al trabajador que lo requiera.

d. Trabajadores

- Seguir todos los requisitos, reglamentos, procedimientos y pautas establecidas sobre EPP mientras se encuentren en el emplazamiento.

- Solicitar el reemplazo del equipo de protección personal cuando se encuentre deteriorado.
- Garantizar que todo el EPP en su poder se mantenga, use y almacene correctamente.
- Probar los equipos de protección personal que haya designado el Área de SSO a fin de mejorar el tipo de protección.
- Utilizar y cuidar correctamente los EPP, así como de colocar el EPP después de su utilización en un lugar seguro e indicado para ello. También deberán informar de inmediato a su mando directo de cualquier defecto, anomalía o daño apreciado en el EPP utilizado que, a su juicio, pueda entrañar una pérdida de eficacia protectora.
- Presentar al Almacén el EPP deteriorado para su cambio respectivo.

e. Almacén

- Registrar la entrega de los EPP e indumentaria según corresponda y mantener actualizado el registro correspondiente.
- Llevar el registro de seguridad del EPP entregado.
- Mantener el stock mínimo de EPP y elementos de seguridad establecidos.
- Reportar al departamento de ES&H quincenalmente el estado de inventario de EPP de almacén.
- Solicitar al trabajador el EPP deteriorado para su cambio respectivo.

f. Visitantes

- Cumplir con lo estipulado en el presente procedimiento.
- Cumplir con el uso de EPP básico (casco, lentes, chaleco reflectivo, zapatos de seguridad y guantes) en la visita al área de trabajo.

5. DEFINICIONES

5.1. ANSI: Instituto Nacional de Normas Americanas (ANSI).

5.2. Aprobado: Certificado para cumplir las normas mínimas establecidas por el Departamento de HSE. Todo el EPP usado en las operaciones del cumplirán por lo menos con las normas ANSI u otras normas internacionales o locales que cumplan o superen las normas ANSI.

5.3. EPP: Equipo de Protección Personal.

6. DESARROLLO

6.1 Generalidades

- En todas las actividades constructivas dentro de la planta, se debe de usar el EPP Básico que consiste en:

- ✓ Zapatos de Seguridad.
 - ✓ Lentes de Seguridad.
 - ✓ Casco protector.
 - ✓ Ropa con cintas reflectivas.
 - ✓ Chaleco de Seguridad con cintas reflectivas.
- El EPP básico será de uso obligatorio en todas las áreas operativas.
 - Todo uso del EPP específico deberá ser usado junto con el EPP básico, para esto deberán ser adaptables, si fuera el caso.
 - La empresa debe proporcionar, sin costo para sus trabajadores, todos los EPP adecuados para desarrollar el trabajo y serán cambiados periódicamente de acuerdo a las necesidades de los trabajadores.
 - Todo el EPP deberá cumplir con las NTP aplicables o normas internacionales, lo que deberá estar grabado en el EPP, y los certificados deberán estar archivados convenientemente para procesos de auditorías.

6.2. Estándar, dotación y reposición de EPP

- El EPP se seleccionará y será usado para proporcionar protección a todo el personal del proyecto y visitantes contra lo siguiente:
 - ✓ Peligros de inhalación y para el sistema respiratorio.
 - ✓ Peligros de contacto con la piel.
 - ✓ Lesiones y peligros originados por equipos mecánicos.
 - ✓ Riesgos a la seguridad por actividades en la construcción.
 - ✓ Peligros de agentes físicos.
 - ✓ Peligros de agentes químicos.
 - ✓ Peligros ambientales.

Estándares de Equipo de Protección Personal se describen los estándares mínimos para la mayoría de los EPP que se utilizarán conforme a las actividades que se ejecutarán en el Proyecto, se sugieren marcas y modelos. No obstante se podrán evaluar alternativas cuyo estándar sea igual o superior a éstos, desde el punto de vista de la calidad.

6.2.1. Cuidado y mantención de EPP

El EPP es entregado a los trabajadores para su propia protección y uso adecuado.

El equipo que se deteriore por el uso normal, deberá ser reemplazado cuando sea necesario.

El equipo que sea perdido, modificado o dañado a propósito será reemplazado con costo al propio usuario.

El EPP que haya sido alterado de cualquier manera, será puesto fuera de uso.

6.2.2. Criterios de Reposición El criterio a emplear para la reposición de los EPP será: Devolver lo deteriorado (roto, descolorido, rasgado, agotado, saturado) para proceder a su cambio, ya sea parcial o total del EPP.

6.2.3. Control de Entrega

El departamento de Almacén deberán llevar registros de control de entrega de los EPP, el que debe ser firmado por el trabajador, dicho registro debe contener a lo menos la siguiente información:

- ✓ Nombre del trabajador.
- ✓ Fecha de ingreso.
- ✓ EPP entregado.
- ✓ Fecha de entrega.
- ✓ Fechas de reposición y
- ✓ Motivos del cambio.

El trabajador que requiera el cambio de un EPP o solicitar uno nuevo para alguna tarea específica, deberá presentarse con su documento de Identidad a fin de que el Supervisor del trabajador lo identifique y pueda generar el vale de salida de EPP.

6.3. Requisitos y Características de Uso de EPP

A continuación se describen requisitos, características y restricciones de algunos EPP

6.3.1 Protección a la Cabeza

Los cascos para la protección de los trabajadores contra el impacto y la penetración de las caídas de objetos voladores, deben de cumplir con la NTP 399.018-1977, o con la norma ANSI/ISEA Z89.1 2009.

El uso de protección para la cabeza será obligatorio en el Proyecto, excepto en los lugares considerados barrios cívicos, tales como comedores, oficinas y en las siguientes excepciones:

- ✓ Operadores de vehículos y equipos dentro de cabinas cerradas.
- ✓ Oficinas y albergues de supervisores.

Los cascos metálicos están prohibidos en la planta.

Se prohíbe el uso de cascos pintados, rallados, fisurados o con deterioro evidente.

Los cascos deben usarse de acuerdo con todos los requisitos de los fabricantes. La práctica de invertir el mecanismo de suspensión del casco de modo que éste pueda usarse con el visor en la parte posterior (es decir, hacia atrás) no será permitida.

✓ El uso de gorras u otro sombrero debajo del casco está prohibido.

6.3.2 Protección Ocular y Cara

Antiparras, lentes, caretas y pantallas protectoras adecuadas deberán ser usadas por el personal involucrado en la planta, por ejemplo, uso de esmeriladoras, cierras, herramientas de corte, etc. además de la persona que ayude o trabaje al lado de alguna actividad donde exista el peligro de desechos que pueden salir proyectados, chispas u otras partículas, fluidos o neblinas corrosivas, calor o luz excesiva u otra radiación peligrosa.

6.3.3 Soldadura, corte y operaciones de esmerilado

Durante las operaciones de esmerilado se deberá usar protectores faciales completos además del uso de los lentes de seguridad, lentes de visión completa o antiparras con vidrios especiales.

Las personas que efectúan labores de ayudantes de soldador o esmerilado, deberán usar las mismas protecciones oculares que los maestros.

Las personas que efectúen trabajos de soldadura eléctrica, oxicorte y otras operaciones donde exista riesgo de exposición a radiación lumínica, deberán usar protección ocular con filtros oscuros en su máscara de soldar.

Para los trabajos de soldadura, corte o esmerilado, es necesario el uso de ropa de cuero para la protección de la radiación lumínica y quemaduras, por lo tanto es obligatorio el uso de:

- ✓ Guantes de cuero
- ✓ Chaqueta de cuero
- ✓ Pantalón de cuero
- ✓ Escarpines de cuero
- ✓ Gorros de cuero
- ✓ Mandil de cuero.

6.3.4 Zapatos de Seguridad

Se podrán usar los siguientes tipos de calzado de seguridad según el área de trabajo.

Zapatos de seguridad: Cuentan con una puntera de acero rígido para ayudar a prevenir las lesiones a los dedos de los pies ocasionadas por objetos pesados que caen, aplastamiento, etc.

Zapatos de seguridad contra choques eléctricos: Están hechas sin partes metálicas. Son utilizadas por trabajadores que pueden ponerse en contacto con objetos electrificados, tales como alambres y rieles.

6.3.5 Protección para las Manos

Los guantes y otros para protección a las manos deberán ser adecuados al riesgo al que el trabajador está expuesto, cada empresa deberá definir qué tipo de guante se usará para sus respectivas actividades (Manejo de sustancias peligrosas, trabajo con elementos calientes, trabajos a bajas temperaturas, manejo de hidrocarburos, trabajos con abrasión y alto roce o similares, otros).

La selección se basará en los peligros y las tareas que se realizarán, algunos tipos de guantes necesarios serían los siguientes pero no limitados a estos:

- ✓ Guantes de cuero.
- ✓ Guantes para trabajos con humedad, productos químicos
- ✓ Guantes de Soldador

6.3.6 Protección Auditiva

El equipo de protección auditiva deberá usarse en forma permanente donde los niveles de ruidos excedan los 85 decibeles.

Se deberá verificar la efectividad de los equipos de protección auditiva, para lo cual los equipos deberán contar con certificaciones de acuerdo a una NTP o la norma ANSI S3.19. El personal que requiera ingresar a zonas de ruidos que superen los 85 dB, por períodos cortos (Inspección, visitas, recorridos cortos, etc.), deberán hacer uso de tapones auditivos. El personal deberá usar protección auditiva mientras esté cerca o maneje los siguientes equipos y herramientas:

- ✓ Esmeriles.
- ✓ Rompedoras de concreto y pavimento.
- ✓ Sierras corta metales, para rebajar cantos.
- ✓ Otros equipos y herramientas que produzcan niveles de ruido superiores a 85 dB.

✓ Donde exista el riesgo de exposición a ruido, se debe de colocar señalética alusiva al riesgo, con la finalidad de comunicarlo a los trabajadores o visitantes.

6.3.7 Protección Respiratoria, equipos autónomos.

El personal que deba hacer uso de equipos de respiración o mascarar respiratorias deberá:

Los respiradores y los cartuchos deberán tener una certificación NIOSH o equivalente.

Los respiradores se limpiarán e inspeccionarán antes de cada uso para garantizar que no tengan defectos y asegurar que el respirador cumple con los requisitos de protección para cada aplicación.

Los usuarios de respiradores se asegurarán de tener un cierre hermético apropiado y ninguna obstrucción, como vello facial, que pudiera interferir con el cierre hermético del respirador, y que los respiradores se almacenen correctamente.

Cuando se usen lentes o gafas, estas deberán ser compatibles con el respirador y no dificultar su uso, en máscaras de cara completa los lentes de receta deberán ir montados adecuadamente en la máscara.

Se exige el uso de respirador autónomo o aparato con admisión de aire puro para ingresar en áreas que contienen menos de 19.5% de oxígeno.

Se podrá usar respiradores descartables sólo para el caso de visitas o exposiciones cortas de tiempo.

Los equipos de protección respiratoria se seleccionarán, sobre la base de los peligros a los que estarán expuestos los empleados. Y se basará en la información proporcionada en la ficha de seguridad (MSDS) asociada a la sustancia que se utilice.

6.3.8. Protección contra caídas (colas de seguridad y arneses)

Las personas que estén ejecutando un trabajo en un área superior a 1,8m deberán emplear equipo de protección contra caída (arneses tipo paracaidista, con colas de vida con amortiguador de impacto).

El equipo de protección personal contra caídas deberá ser inspeccionado siempre previo a su uso por el usuario y en caso de fallas, solicitará cambio en bodega y avisará al supervisor directo.

Los arneses tipo paracaidistas y colas de seguridad deberán ser inspeccionadas periódicamente por una persona competente.

Diariamente por el usuario del mismo deberá existir una inspección de estos mismos equipos antes de su uso. Los equipos de protección auxiliar tales como “Líneas de Vida” verticales, carro de seguridad deslizante y protecciones perimetrales deberán ser empleados por el personal que transite desde un punto a otro en lugares en altura. Los cinturones de seguridad convencionales, usados sólo alrededor de la cintura como elementos para protección contra caídas, no están permitidos en el Proyecto.

6.3.9 Otros EPP Específicos

Para el este proyecto también se debe de tomar en cuenta otro tipo de EPP necesario para las labores a realizar por las condiciones geográficas del proyecto, entre ellas están:

6.3.9.1 Vestimenta de trabajo

Todos los empleados usarán en todo momento ropa que proteja su cuerpo y las extremidades como lo son:

- ✓ chaleco de seguridad.
- ✓ Uniforme de seguridad

Es importante recordar que está prohibido:

- ✓ El uso de camisas sin mangas como vestimenta exterior
- ✓ Se prohíbe el uso de anillos o collares en sitios donde exista el peligro de que se enganchen en partes móviles o entren en contacto con conductores energizados.
- ✓ Se prohíbe que el personal use cascos y overoles que no sean los entregados por su empleador.

6.4 Pautas de distribución de EPP

- **Cascos:** Se distribuirá al momento de asignar el trabajo y cuando sea necesario. El personal de operaciones o de campo, también debe cambiar los cascos después de 02 años de uso.

Los cascos deben ser reemplazados inmediatamente cuando estén desgastados, deteriorados o dañados aunque no se encuentren dentro del tiempo establecido de expiración.

Un casco que haya sufrido una caída brusca se cambiará de inmediato.

-**Zapatos de seguridad:** Se proporcionará como máximo un par de zapatos de seguridad al año. En caso de daños visibles el cambio será inmediato.

-**Lentes de seguridad:** Se distribuirá durante el trabajo y cuando sea necesario antes de asignar el trabajo.

-**Respiradores:** Se distribuirán antes de asignarse a un trabajo que requiere protección respiratoria.

-**Protección auditiva:** Se distribuirá antes de asignar un trabajo que requiere protección auditiva.

El trabajador es responsable de garantizar que todo el EPP en su poder esté debidamente mantenido. Cualquier artículo que se dañe como consecuencia del uso y desgaste normal se reemplazará sin costo alguno a cambio del artículo desgastado o dañado y previa aprobación del supervisor.

6.5 Inspección, Uso y Mantenimiento de EPP

El EPP se inspeccionará antes de cada uso para observar si está dañado o tiene defectos.

El EPP dañado o defectuoso se retirará, desechará y reemplazará.

No se alterará o modificará el EPP.

El EPP se limpiará regularmente para mantener un uso seguro e higiénico, junto con la inspección pertinente.

7. ENTRENAMIENTO Y CAPACITACIÓN

Todos los trabajadores serán entrenados en el uso apropiado de los elementos de protección personal. El entrenamiento incluirá, como mínimo:

- ✓ Qué EPP es requerido en cada área.
- ✓ Cómo usar, ajustar y mantener el EPP.
- ✓ Cómo determinar si el EPP está dañado o defectuoso.
- ✓ Las limitaciones del EPP.

Los empleados deben demostrar entendimiento de este entrenamiento y la habilidad de usar EPP apropiadamente antes de comenzar algún trabajo que requiera EPP. Si el empleado


entrenado luego demuestra una falta de entendimiento o destreza en EPP, deberá volver a ser entrenado.

8. REGISTRO DE EPP

Se deberá llevar un registro actualizado de entrega de los elementos de protección personal a sus trabajadores, el cual será actualizado por el área de almacén.

9. REFERENCIAS

- ✓ Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud Ocupacional en el Trabajo, Art. 21, 33, 60, 61.
- ✓ DS 009-2005-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, Art. 44, 50, 51.
- ✓ Norma OHSAS 18001:2007, Requisito 4.3.1, 4.4.6

	PROCEDIMIENTOS	CÓDIGO	P-SST-003
		VERSIÓN	1
	ATS	FECHA	19/11/17
		HOJA	Página 1 de

1. PROPOSITO

Establecer un procedimiento para identificar peligros y evaluar los riesgos asociados en cada etapa durante el desarrollo de una tarea, con potencial de ocurrir un accidente. Asimismo establecer las medidas necesarias para su control.

2. ALCANCE

Aplica a todas las operaciones de fabricación, instalaciones mecánicas y/o eléctricas, así como a las obras de construcción civil, ejecutadas por personal.

3. RESPONSABILIDADES

a. Supervisor SST

- Proveer recursos y verificar el desarrollo de las actividades.
- Hacer cumplir el presente procedimiento.

b. Residente de obra

- Responsable de la aplicación de este procedimiento
- Cumplir con lo descrito en el presente documento
- Exigir la realización del análisis seguro de trabajo para todos los trabajos que corresponda.

- Verificar el cumplimiento del análisis seguro de trabajo de acuerdo a los formatos establecidos.
- Asesor al Supervisor para la elaboración del análisis seguro de trabajo y controlar su correcta aplicación y cumplimiento.
- Verificar que el ATS tenga todos los datos llenos y que todos los frentes de trabajo cumplan con la elaboración del ATS.

c. Líder de equipo de ATS

Liderar el análisis de la tarea en el lugar de trabajo y establecer las medidas de control. Asegurar que el personal ha entendido los alcances del análisis y los controles.

d. Trabajadores

Cumplir con cada procedimiento o medida de seguridad establecido en el análisis seguro de trabajo.

4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

AST: Análisis seguro de trabajo.

Es el estudio y documentación minuciosa de cada paso de un trabajo, identificando peligros existentes o potenciales (ambos de seguridad y salud) del trabajo y la determinación de la mejor manera de realizar el trabajo para reducir o eliminar estos peligros.

5. DESARROLLO

5.1 Datos generales

El análisis seguro de trabajo es una actividad previa a todo trabajo, en el análisis seguro de trabajo se deberá identificar los peligros y evaluar los riesgos acuerdo a la matriz establecida.

La aplicación del análisis seguro de trabajo se efectuará para aquellos:

- Trabajos de alto riesgo.
- Trabajos nuevos que representen peligros no especificados o desconocidos.
- Trabajos que involucren el uso de una nueva maquinaria, equipo, o procedimiento.
- Trabajos que tengan un historial de lesiones, exposiciones o cuasi accidentes.

- Trabajos que, a juicio del experto en seguridad u otro profesional requieran de su implementación.

Todo análisis seguro de trabajo debe ser revisado antes de iniciar la labor, de manera diaria con el fin de identificar cualquier cambio en el trabajo.

Los análisis seguros de trabajo deberán ser conocidos por todo el personal involucrado en la labor y permanecer en el área de trabajo, con el fin que, todo colaborador pueda acceder al mismo.

Para todo trabajo adicional se deberá elaborar un nuevo ATS.

5.2 Elaboración del ATS

El P-SST-07 Análisis de Trabajo Seguro (ATS) se debe llenar en forma diaria todo el personal involucrado en la labor, bajo la guía del líder de Equipo, quien de manera conjunta con su equipo de trabajo, identificará los peligros, riesgos y medidas de control.

Para la ejecución del análisis se considerará los siguientes pasos:

a. Elaborar un inventario de actividades, áreas y equipos críticos que encierran mayor grado de peligro Se realiza el inventario con la finalidad de identificar todos los peligros, riesgos y/o consecuencias asociados a la actividad.

b. Disgregar las actividades en pasos

El trabajo deberá ser dividido en pasos o tareas específicas. Cada paso debe ser detalladamente descrito, incluyéndose las herramientas o equipos a utilizar en cada etapa del trabajo.

c. Se identificará los peligros relacionados a las actividades o tareas que realizarán y sus respectivos riesgos asociados/ consecuencias.

d. Evaluación y valoración de los riesgos

Se evalúan los riesgos inherentes al trabajo, para ello se hace uso de los siguientes dos parámetros.

- Severidad de las consecuencias
- Probabilidad de daño

e. Medidas de control Evaluado los riesgos iniciales se establecerán las medidas preventivas y el control sobre los peligros identificados. Así mismo se establecerá el uso de los Equipos de Protección Personal (EPP), como último método de control.

Algunos ejemplos de medidas preventivas y de control son:


- Colocación de señalización
- Charlas de 5 minutos
- Definir distancias de seguridad
- Supervisión
- Inspección de herramientas y/o equipos
- Aplicación de procedimiento de bloqueo, espacios confinados, etc.

f. La verificación del AST

La verificación lo realizara el supervisor de seguridad y salud en el trabajo.

6. REGISTROS ASOCIADOS

P-SST-07 Análisis seguro de trabajo

	PROCEDIMIENTOS	CÓDIGO	P-SST-004
		VERSIÓN	1
	INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO	FECHA	19/11/17
		HOJA	Página 1 de

1. PROPÓSITO

Establecer los mecanismos para el reporte, investigación e informe de los incidentes/ accidentes que permitan aplicar medidas correctoras, eliminar las causas y prevenir la ocurrencia y/o repetición de los mismos.

2. ALCANCE

- Todos los accidentes que hayan causado un daño para los trabajadores.
- Todos los accidentes con pérdidas materiales significativas o que impliquen paro de proceso.
- Los accidentes/ incidentes que, potencialmente o cambiando alguna condición, podrían haber tenido consecuencias graves, tales como conatos de incendios, caídas libres de cargas, etc.
- Otros que, a juicio del mando directo, sea conveniente investigar.

3. RESPONSABILIDADES

a) Gerencia General

- Hacer cumplir el presente procedimiento y asegurar la participación de todas las áreas.

- Proveer de los recursos necesarios para la implementación del presente procedimiento.
- Participar en la investigación de incidentes de potencial de pérdida mayor, accidentes graves o que resulten en fatalidad.

b) Residente de Obra

- Liderar la investigación de los incidentes o accidentes ocurridos en el lugar de trabajo.
- Participar en la investigación de los incidentes de alto potencial de pérdida (serios y mayores), accidentes con pérdida de tiempo o que resulten en fatalidad.
- Cumplir y hacer cumplir las medidas correctivas establecidas en los plazos fijados.

c) Supervisor SSO

- Asesorar y participar en la investigación de los incidentes/ accidentes.
- Determinar las causas que pudieran haber contribuido y que no fueron identificadas durante la investigación inicial.
- Emitir una notificación con una descripción breve de los hechos y de las posibles causas que los originaron.
- Mantener un registro de los incidentes o accidentes ocurridos.
- Convocar a una reunión a los involucrados para analizar las causas reales de los accidentes.
- Elaborar y emitir el informe final de investigación a la Gerencia General para su revisión.

d) Trabajadores

- Todos los trabajadores deberán reportar a su jefe inmediato los cuasi accidentes, incidentes y accidentes con lesión o sin lesión ocurridos durante la jornada de trabajo.
- En caso sean testigos de un incidente o accidente deberán reportarlo inmediatamente al jefe inmediato y al Área de SSO.

4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- **Accidente:** Acontecimiento no deseado que resulta en daño a las personas, a la propiedad, al medio ambiente o al proceso.
- **Accidente trivial o leve:** Son aquellos cuya magnitud de pérdida es menor, no limitan la capacidad del trabajo del accidentado.

- **Accidente con lesión grave o incapacitante:** Son aquellos accidentes de gravedad pero que no causan la muerte del accidentado, esto incluye tanto la incapacidad temporal desde el descanso médico de un (01) día hasta la incapacidad permanente.
- **Accidente fatal:** Es aquel en que fallece el trabajador como consecuencia de una lesión durante el trabajo.
- **Incidente:** es un evento no deseado que puede o no producir lesiones a las personas, daño a la propiedad o al medio ambiente, o pérdida en el proceso.
- **Cuasi accidente:** Acontecimiento no deseado, el que bajo circunstancias ligeramente diferentes, podría haber resultado en lesiones a las personas, daño a la propiedad, al medio ambiente o pérdida en el proceso.
- **Causas de los Accidentes:** Son motivos por los cuales ocurre un accidente. Se divide en:

Causas inmediatas: son aquellas producidas por actos o condiciones sub estándares que se presentan justamente antes del contacto.

Causas básicas: Los factores personales están relacionados con la falta de habilidad, conocimientos, la condición físico-mental y psicológica de la persona y los factores de trabajo se refieren a defectos en el diseño, errores y demora logística, adquisiciones inadecuadas, uso de equipo, herramientas y materiales inapropiados y mala elección o mala ejecución de los métodos de trabajo.

- **Condición subestandar:** Es la presencia de riesgo en el ambiente de trabajo derivada de las instalaciones, áreas de trabajo inapropiadas, uso incorrecto de sustancias, material, equipos y/o energía. No depende del trabajador.
- **Acto Subestandar:** es toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el trabajador que causa o contribuye a la ocurrencia de un accidente.
- **Pérdida:** Resultado de un accidente (lesión a las personas, daño a la propiedad, daño al proceso).

Reportes escritos: formatos empleados para describir los acontecimientos ocurridos durante la jornada de trabajo. Estos incluyen reporte de Lesiones, reportes de condición subestándar/ Cuasi accidente e investigación de incidentes.

5. DESARROLLO

5.1. Notificación del accidente / incidente

Como paso previo a la investigación es preciso que todo incidente (accidente o cuasi-accidente) y/o enfermedad profesional que ocurra en el trabajo sea notificado de inmediato al Supervisor/ Jefe inmediato y al área de SSO dentro de las 24 horas de ocurrido el hecho.

5.1.1. Comunicación interna

La comunicación del accidente e incidente hacia el área al SSO es realizada por el Supervisor/ Jefe inmediato siguiendo en:

- **Sedes temporales:** el flujo de comunicación establecido para cada obra.

5.2. Accidente

5.2.1. Accidente con lesión

5.2.1.1. Aseguramiento del lugar donde ocurrió el accidente

El Supervisor/Jefe inmediato deberá asegurarse que ninguna persona altere las condiciones del lugar donde ocurrió el hecho hasta que él y un representante del área de SSO hayan reunido la evidencia y den la conformidad de ello.

5.2.1.2. Formación de investigadores

Se formará un equipo de investigación integrado por representantes de los trabajadores y del empleador perteneciente al Comité de Seguridad y Salud (CSST) y se convocarán a la gerencia o área legal, solo para los accidentes con lesión grave, fatales o con alto potencial de pérdida.

5.2.1.3. Investigación del accidente

El Supervisor/ Jefe Inmediato conjuntamente con un representante del Área de SSO realizarán la investigación del accidente y lo registrarán para ello:

Entrevistarán al lesionado y testigos, si lo hubiera, en privado y por separado. Registrarán lo indicado.

Se obtendrá la:

- ✓ Descripción del evento
- ✓ Magnitud del daño

5.2.1.4. Análisis de las causa básicas e inmediatas

El Supervisor/ Jefe Inmediato conjuntamente con un representante del Área de SSO identificarán las causas básicas e inmediatas.

5.2.1.5. Informe

El Supervisor/ Jefe inmediato conjuntamente con representante del área de SSO elaborarán el informe preliminar del accidente (reporte de incidente) donde se anexará toda documentación generada durante la investigación (croquis, fotos, etc.). Este documento debe ser entregado dentro de las 48 horas.

5.2.1.6 Accidente Fatal

Se considerará accidente fatal, sólo y exclusivamente cuando un médico externo determine el deceso de la persona. A partir de ese momento se actuará de la siguiente manera:

- No se moverá los restos hasta que lo autorice el fiscal del distrito, ni los materiales, herramientas, equipos, pertenencias personales, etc. del lugar de los hechos.
- **Registros F-SST-001** Reporte de incidente (Anexo N°6).


 CONSTRUCTORA Y ASOCIADOS PERU S.A.C.	FORMATO					CÓDIGO	F-SST-003
						VERSIÓN	1
	INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS MANUALES					FECHA	10/11/2017
						HOJA	1 de 1
Item	Herramientas Manuales	Bueno	Regular	Malo	No se tiene	Observaciones	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
Item	REPORTE DE HERRAMIENTAS EN MAL ESTADO QUE DEBEN DARSE DE BAJA						
1	Descripción de la herramienta	Daño presentado				Observaciones	
2							
3							
4							
5							
	Próxima fecha de seguimiento a las recomendaciones dadas:	Firma de quién realiza la inspección:			Firma del responsable de área notificado:		
	_____/_____/_____	_____ Nombre:			_____ Nombre:		
ELABORADO		REVISADO			APROBADO		

Imagen 6: Formato de inspección de herramientas manuales

Fuente: Elaboración propia


		FORMATO			CÓDIGO	F-SST-004
		REPORTE DE INCIDENTE			VERSIÓN	1
					FECHA	10/11/2017
					HOJA	Página 1 de 1
1 DATOS DE LA EMPRESA						
1.01	Razón Social :	Reporte de Incidente N°		<input type="text"/>		
1.02	Domicilio Legal :					
2 DEL INCIDENTE						
2.01	Daño producido:	Leve: ()	Serio: ()	Grave: ()	Catastrófico: ()	
2.02	Tipo de propiedad (indicar):	Edificación:	Herramientas:			
		Equipo fijo:	Materiales			
		Otro (detallar):				
2.03	Interrupción de la Operación:	No	Ambito:			
		Pérdida económica estimada:				
2.04	Existencia de accidentes personales	Fatal: ()	Grave: ()	Leve: ()	No: ()	
2.05	Descripción del Incidente:					
2.06	Fecha de ocurrencia:		Hora:			
2.07	Lugar de ocurrencia:					
3 DEL PERSONAL INVOLUCRADO						
3.01	Personal :	Propio ()	Contratista ()	Terceros ()		
3.02	Nombre / Razón Social:					
3.03	Domicilio Legal:					
4 DEL REPORTE						
4.01	Fecha de emisión:					
4.02	Del Representante del Comité de Seguridad:					
	Nombre y Apellidos:		Firma:			
4.03	Reportado por:		Firma:			
5 FOTOGRAFÍAS						
6 ANALISIS DEL INCIDENTE						
6.01	Causas Inmediatas					
6.02	Causas Básicas					
7 MEDIDAS PREVENTIVAS						
7.01						
7.02						
8 PLANES DE ACCIÓN						
8.01	Para las Causas Inmediatas (Colocar: Responsable / Fecha de Cumplimiento)					
8.02	Para las Causas Básicas (Colocar: Responsable / Fecha Cumplimiento)					
	ELABORADO	REVISADO	APROBADO			

Imagen 7: Formato de reporte de incidente

Fuente: Adecuación de la Resolución Ministerial N°050-2013 TR


		PERMISO DE TRABAJO EN ALTURA		CÓDIGO	F-SST-005
				VERSIÓN	1
				FECHA	10/11/2017
				HOJA	1 de 1
OBRA:					
Datos generales					
Ubicación del trabajo:				Fecha:	
Hora de inicio:				Hora de término:	
Colaboradores participantes					
Apellidos y nombres		Cargo		Firma	
Peligros y Riesgos de Trabajos en Altura					
Descripción	Medidas de Control	Descripción	Medidas de Control		
Caidas de personal <input type="checkbox"/>	_____	Peligros mecánicos <input type="checkbox"/>	_____		
Caidas de equipo <input type="checkbox"/>	_____	Peligros eléctricos <input type="checkbox"/>	_____		
Caida de herramientas <input type="checkbox"/>	_____	Peligros de incend <input type="checkbox"/>	_____		
Otro (detalle) <input type="checkbox"/>	_____	Otro (detalle) <input type="checkbox"/>	_____		
Medidas de Seguridad					
Del Lugar de Trabajo:		SI	NO	N/A	
Se ha aislado y señalado el área de trabajo en nivel inferior (suelo).		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
De realizarse los trabajos en superficies deterioradas como techos y/o coberturas se han colocado sistemas o medidas (ejm: sogas, cables, tablonces) que eviten la posibilidad caída.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Del punto anterior; en caso de emergencia se han señalado las salidas inmediatas y estas ofrecen estabilidad en caso de evacuación.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
De observarse bordes con posibilidad de caídas se han colocado barandas (120m de altura con respecto al piso y travesaños intermedios).		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Se ha verificado y asegurado las herramientas y equipos a utilizar en los trabajos en altura.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Del Sistema de Protección Contra Caídas:		SI	NO	N/A	
Se realizo check list en andamios, tapas, pasadizo, elevados, etc.; verificando que todos sus elementos estén completos y ensamblados correctamente.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Los sistemas de protección contra caída mantienen una distancia mínima de tres metros con respecto a las líneas de alta tensión.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
El terreno donde se colocó el andamio está nivelado en su defecto se han colocado calzas que ofrezcan la seguridad respectiva.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Los andamios, según su altura están asegurados y/o arriestrados a estructuras estables y fijadas eliminando la posibilidad de colapsamiento.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Las plataformas están debidamente aseguradas y de considerarse tablonces estos tienen un mínimo de 5 cm de espesor; 60cm de ancho y sobresalen de 15 a 30 cm limitado por topes		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Los puntos de anclaje y líneas de vida están ubicados por encima del nivel del hombro del trabajador.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Del equipo de protección personal e instrucciones:		SI	NO	N/A	
El personal recibió entrenamiento y/o capacitación en trabajos en altura		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Si los trabajadores se han de realizar a más de 180 mts de altura el personal cuenta con certificación médica respectiva		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
El personal cuenta con EPP básico y especializado (arnés, barbiqueo, etc).		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Se realizó una inspección visual; en tierra firme de equipo de protección contra caídas (cinturones, líneas de anclaje, arneses, cuerdas, ganchos, conectores).		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Se recalco al personal que siempre debe estar enganchada su línea de anclaje, de tal forma que nunca este desprotegido		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Si el equipo de protección contra caídas dificulta el trabajo a realizar, se colocará red a una distancia < 1m con respecto al punto de trabajo.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Si por la labor el trabajador ha de desplazarse de un lugar a otro; se ha considerado doble línea de anclaje.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Otros:		SI	NO	N/A	
Se requiere algún permiso de trabajo adicional, según la actividad a realizar		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Es indispensable considerar la presencia de un observador que advierta al personal de entorno la posible caída de materiales y/o carga.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Se ha considerado equipo de comunicación como: radios, linterna de colores, etc.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Personal que no está capacitado no puede realizar la actividad		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Observaciones					
Autorizaciones					
Solicitante	Autorizante	Verificador			
Supervisor de Trabajo/ Líder de Tarea	Responsable de la empresa	Responsable SSO			
Firma:	Firma:	Firma:			

Imagen 8: formato de permiso de trabajos en altura

Fuente: Recuperado (<https://www.coursehero.com/sitemap/schools/3280-Universidad-Nacional-de-Ingenier%C3%ADa/courses/5350599-LIMAmatemtica/>)


	FORMATO		CÓDIGO	F-SST-006
			VERSIÓN	1
	PERMISO DE TRABAJO EN CALIENTE		FECHA	19/11/2017
			HOJA	1 de 1
EMPRESA:				
OBRA:		H. INICIO	H. TERMINO	
EQUIPO A UTILIZAR:				
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO:				
AMBIENTE DE TRABAJO				
	SI	NO	N/A	
Libre de materiales combustibles o inflamables				
Se analizó dirección de viento				
Ventilación adecuada				
Suficiente cantidad de extintores				
Es un Espacio Confinado				
Orden y Limpieza				
EQUIPOS / MÁQUINAS				
Libres de sustancias combustibles e inflamables				
Requiere aplicar Bloqueo y Rotulado				
Todas las fuentes de energía han sido rotuladas y bloqueadas				
CONSIDERACIONES GENERALES				
Análisis Trabajo Seguro desarrollado				
Señales o Conos de seguridad colocados				
Las conexiones a tierra están correctamente colocadas				
Los trabajadores conocen la ubicación de los equipos contra incendio.				
Los equipos para este trabajo están debidamente inspeccionados				
Todos los trabajadores cuentan con el EPP requerido				
Ha identificado los peligros existentes en el entorno del área de trabajo				
RECOMENDACIONES ADICIONALES:				
AUTORIZACIONES REQUERIDAS				
Cargo	Nombre y Apellidos		Firma	
Supervisor Obra:				
Ing. Residente:				
supervisor de SSO:				
ELABORADO	REVISADO	APROBADO		

Imagen 9: Formato de permiso de trabajos en caliente

Fuente: Adecuación de la Resolución Ministerial N°050-2013 TR


 CONSTRUCTORA Y ASOCIADOS PERU S.A.C.	FORMATO		CODIGO	F-SST-007
			VERSION	1
	INSPECCIÓN DE ORDEN Y LIMPIEZA		FECHA	19/11/2017
			HOJA	Página 1 de 1
SUPERVISOR SSO:		OBRA:		
ENCARGADO DE AREA:		Fecha:		
Un lugar está ordenado y limpio cuando no hay cosas innecesarias en el y cuando todas las necesarias se encuentran en los lugares apropiados				
MAQUINARIA Y EQUIPOS		BUENO	MALO	NA
1. Limpios, libres de materiales y cosas innecesarias				
2. Pasillos y cabinas libres de materiales y grasas.				
3. Barandas y guardas adecuados				
MATERIALES E INSUMOS				
1. Correctamente acomodados y apilados				
2. Protegidos según especificaciones				
3. Peligros correctamente identificados				
HERRAMIENTAS				
1. Correctamente almacenadas				
2. Libres de aceites, grasas o suciedad				
3. En buenas condiciones de operación				
PASADIZOS				
1. Libres de cualquier tipo de obstrucción				
2. Señalizados para casos de emergencia				
PISOS				
1. Libres de peligro de deslizamiento				
2. Adecuados al tipo de trabajo				
3. Limpios, sin basura, grasas u otros materiales				
AREAS DE TRABAJO/OFICINA				
1. Iluminación normal y auxiliar en buen estado				
2. Escaleras iluminadas y sin obstrucciones				
3. Baños en buen estado y limpios				
4. Paredes y ventanas limpias y en buen estado				
5. Cables no ofrecen peligro de tropiezos				
6. Espacio adecuado para tránsito del personal				
7. Extintores visibles				
Encargado de area		Supervisor SSO		
Firma		Firma		
ELABORADO		REVISADO		APROBADO

Imagen 10: Formato de inspección de orden y limpieza

Fuente: Adecuación de la Resolución Ministerial N°050-2013 TR

Anexo 7: Matriz de Control operacional

CONTROL OPERACIONAL				
VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM
V. Independiente				
Propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional	La necesidad de planificar bien impuesta por la existencia de situaciones de riesgo.	Planes de acción Prevenición y control de riesgos Capacidad de respuesta	Encuesta Diagnostico línea base Encuesta	Seguridad en trabajos de riesgo
V. Dependiente				
Optimizar el control de procesos y la salud de los trabajadores en la empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C., 2017	Buscar la mejor manera de realizar una actividad utilizando o asignando todos los recursos que de la manera más excelente posible.	Organización de estudio Recursos Trabajadores	Estructura organización Presupuesto Encuesta	Condiciones de trabajo

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES
<p>Problema general ¿De qué manera la propuesta de plan de seguridad y salud ocupacional con la norma OHSAS 18001:2007 se relaciona con la optimización del control de procesos y la salud de los trabajadores en la empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C., 2017?</p> <p>1.2.2 Problemas específicos P.1 ¿En qué medida los planes de acción se relacionan con la optimización del control de procesos y la salud de los trabajadores en la empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C., 2017?</p>	<p>Objetivo general Verificar la relación de la propuesta de plan de seguridad y salud ocupacional con la norma OHSAS 18001:2007 con la optimización del control de procesos y la salud de los trabajadores en la empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C., 2017</p> <p>Objetivos específicos O.1 verificar como se relacionan los planes de acción con la optimización del control de procesos y la salud de los trabajadores en la empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C., 2017</p>	<p>Hipótesis general El plan de seguridad y salud ocupacional con la norma OHSAS 18001:2007 se relaciona de manera significativa con la optimización y el control de procesos y la salud de los trabajadores en la empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C.,</p> <p>Hipótesis específicas h.1 Los planes de acción tienen una relación significativa con la optimización del control de procesos y la salud de los trabajadores en la empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C., 2017</p>	<p>Variable independiente Propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional</p> <p>Variable dependiente Optimizar el control de procesos y la salud de los trabajadores en la empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C., 2017</p>

<p>P.2 ¿De qué manera la capacidad de respuesta incide en la optimización del control de procesos y la salud de los trabajadores en la empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C., 2017?</p> <p>P.3 ¿De qué manera los recursos (en función de la optimización del proceso) inciden en la propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional con la norma OHSAS 18001:2007 en la empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C., 2017?</p>	<p>O.2 Verificar como incide la capacidad de respuesta con la optimización del control de procesos y la salud de los trabajadores en la empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C., 2017</p> <p>O.3 verificar como influyen los recursos (en función de la optimización del proceso) en la propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional con la norma OHSAS 18001:2007 en la empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C., 2017</p>	<p>h.2 La capacidad de respuesta tiene una relación significativa con la optimización del control de procesos y la salud de los trabajadores en la empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C., 2017</p> <p>h.3 Los recursos se relacionan de manera significativa con la propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional con la norma OHSAS 18001:2007 en la empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C., 2017</p>	
---	---	---	--

Anexo 8: Carta de consentimiento de manejo de información

Ayacucho, 09 de diciembre del 2017.

CARTA N° 001-2017 - T&G S.A.C/GG.

Señor : DIRECTOR DE LA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL.

Asunto : CONSENTIMIENTO DE MANEJO DE INFORMACIÓN

De mi especial consideración:

Previo un cordial saludo mediante el presente me dirijo a Ud., a nombre de la Empresa **T&G CONSTRUCTORA Y ASOCIADOS PERU S.A.C.** con RUC N° 20574651311, representado por su Gerente General el **Sr. Cipriano Urbano García De La Cruz** con DNI N° 09563356, con la finalidad de dar el consentimiento de uso de información de la empresa a la **Srta. Yessenia Cuadros García**, para la elaboración de proyecto de tesis.

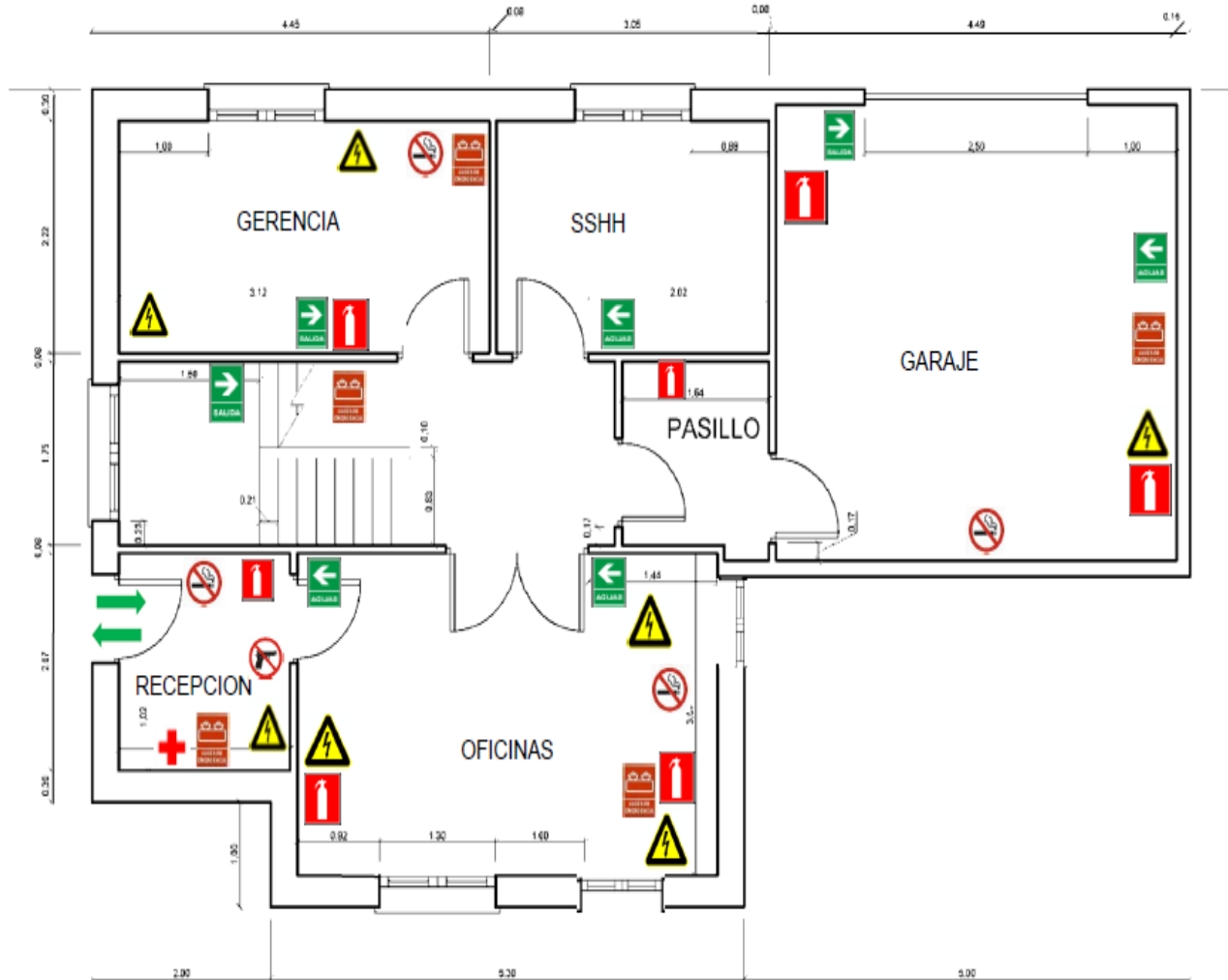
Esperando la atención a la presente me suscribo de Usted, reiterándole las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,

T&G CONSTRUCTORA Y ASOCIADOS PERU S.A.C.
R.U.C. N° 20574651311

Cipriano Urbano García de La Cruz
GERENTE GENERAL

Anexo 9: Mapa de riesgos empresa T&G Constructora Y Asociados Perú S.A.C



LEYENDA

	SALIDA
	EXTINTOR
	LUCES DE EMERGENCIA
	RIESGO ELECTRICO
	PROHIBIDO FUMAR
	BOTIQUIN
	PROHIBIDO ARMAS
	RUTA DE EVACUACION

	T&G CONSTRUCTORA Y ASOCIADOS PERÚ S.A.C	
	DEPARTAMENTO: AYACUCHO	ESCALA: INDICADA
MAPA DE RIESGOS	PROVINCIA: HUAMANGA	FECHA: 18/06/2018
	DISTRITO: HUAMANGA	N°DE LAMINA: 01
ELABORADO POR: YESSENIA CUADROS GARCÍA		