



**FACULTAD DE INGENIERÍA ARQUITECTURA Y
URBANISMO**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
INGENIERÍA INDUSTRIAL**

TESIS

**IMPLEMENTACION DE PROCEDIMIENTOS
OPERACIONALES ESTANDAR PARA
MEJORAR LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO EN LA EMPRESA STRACON GYM
PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

Autor:

**Bach. Iván Javier Rosas Barrenechea
(Orcid: 0000-0002-2360-8321)**

Asesor:

**Mg. Rodríguez Kong José Arturo
(Orcid: 0000-0002-9526-8231)**

**Línea de Investigación:
Infraestructura, Tecnología y Medio Ambiente**

Pimentel – Perú

2020

Aprobación del Jurado

Mg. Rodriguez Kong José Arturo
Asesor

Mag. Arrascue Becerra Manuel Alberto
Presidente del jurado

Mg. Rodriguez Kong José Arturo
Secretario del jurado de tesis

Mg. Armas Zavaleta, José Manuel
Vocal del jurado de tesis

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a mi esposa y a mis hijos ya que gracias a ellos por su constante comprensión y apoyo moral he podido afrontar los retos y la culminación de mis estudios superiores.

AGRADECIMIENTO

A mi asesor Mg. Leiva Piedra, Jorge Luis por su gran ayuda y recomendaciones en la realización de este trabajo de investigación.

A los docentes universitarios de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Industrial, que han contribuido con mi formación, no solo académico – profesional, sino también como ser humano.

A la Empresa SRTACON GyM. por brindarme todas las facilidades para visitar las áreas de interés, con lo cual pude realizar este trabajo de investigación.

RESUMEN

Según el marco normativo para implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se establecen los siguientes aspectos: La Política, la Organización (Comité de SST), Planificación y Aplicación (Identificación de peligros y evaluación de riesgos), Documentación y Control de Registros de Accidentes y Enfermedades Ocupacionales (Registros) y Evaluación del SGSST.

Para lo cual la presente tesis, tiene como objetivo general implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, para reducir riesgos laborales, el cual será aplicado en la empresa Stracon G y M .

Palabras Claves: Plan, Gestión de seguridad, Riesgos laborales.

ABSTRACT

According to the regulatory framework to implement the Occupational Health and Safety Management System, the following aspects are established: The Policy, the Organization (OSH Committee), Planning and Application (Hazard identification and risk assessment), Documentation and Control of Records of Accidents and Occupational Diseases (Records) and Evaluation of the SGSST.

For which the present thesis has the general objective of implementing a Health and Safety Management System at work, to reduce occupational risks, which will be applied in the company Stracon G y M.

Key words: Plan, Safety management, Occupational risks.

INDICE

Aprobación del Jurado	II
DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTO.....	IV
RESUMEN	V
ABSTRACT	VI
INDICE.....	VII
ÍNDICE DE TABLAS	IX
ÍNDICE DE FIGURAS	X
CAPITULO I. INTRODUCCION.....	12
1.1. Realidad problemática.....	14
1.2. Trabajos previos.....	15
1.3. Teorías relacionadas al tema	19
1.4. Formulación del problema	28
1.5. Justificación e importancia de la investigación	28
1.6. Hipótesis.	30
1.7. Objetivos	30
CAPITULO II. MATERIAL Y MÉTODO.....	31
2.1. Tipo y diseño de la investigación.....	32
2.2. Población y muestra.....	32
2.3. Variables y operacionalización	33
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.	37
2.5. Procedimiento para la recolección de datos.	38
2.6. Procedimientos de análisis de datos.	39
2.7. Criterios éticos.	39
2.8. Criterios de rigor científico.....	40
CAPITULO III. RESULTADOS	41
3.1. Estudio de línea base de la Empresa.....	42
3.2. Validación de la encuesta para el recojo de información	45
3.3. Análisis de Pareto	53
3.4. Discusión de resultados.	55
3.5. Propuesta de mejora	59

3.6. Plan de Mantenimiento Preventivo.....	63
3.7. Costos del Mantenimiento Preventivo	72
CAPITULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	79
4.1. Conclusiones.....	80
4.2. Recomendaciones.....	81
REFERENCIA	82
ANEXOS	84

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características de los procesos de operación utilizados en STRACON GYM	58
Tabla 2. Comportamiento de grupo de los trabajadores frente al nivel de seguridad (relación entre nivel de seguridad y equipo de protección	59
Tabla 3. Nivel de calidad de los procesos de operación aplicados en STRACOM GyM (Relación calidad- seguridad de operaciones)	60
Tabla 4. Productividad de los trabajadores (Relación accidentabilidad - Horas Hombre-Pérdidas)	61
Tabla 5. Ausentismo laboral de los trabajadores (Relación Horas Hombre Nivel de Accidentabilidad).....	63
Tabla 6. Nivel de vulnerabilidad en el área de trabajo (Relación escala de riesgos- número de accidentes).....	64
Tabla 7. Nivel de comunicaciones de los trabajadores (Relación tasa de eficiencia - accidentabilidad).....	65
Tabla 8. Nivel de iniciativa de los trabajadores (Relación riesgos - accidentabilidad).....	66
Tabla 9. Nivel de trabajo es equipo (Relación accidentabilidad - nivel de riesgo)	67

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Características de los procesos de operación utilizados en ESTRACOM GyM.....	58
Gráfico 2. Comportamiento de grupo de los trabajadores frente al nivel de seguridad (relación entre nivel de seguridad y equipo de protección personal)	59
Gráfico 3. Nivel de calidad de los procesos de operación aplicados en ESTRACOM GyM (Relación Calidad - Seguridad).....	61
Gráfico 4. Productividad de los trabajadores (Relación accidentabilidad- Horas Hombres Pérdidas)	63
Gráfico 5. Ausentismo laboral de los trabajadores (Relación Horas Hombres - Nivel de Accidentabilidad).....	64
Gráfico 6. Nivel de vulnerabilidad en el área de trabajo (Relación escala de riesgos - número de accidentes).....	65
Gráfico 7. Nivel de comunicación de los trabajadores (Relación tasa de eficiencia- accidentabilidad).....	66
Gráfico 8. Nivel de iniciativa de los trabajadores (relación riesgo accidentabilidad).....	67
Gráfico 9. Nivel de trabajo en equipo (Relación accidentabilidad-nivel de riesgo)	68

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Formato para realizar un POE	30
Anexo 2. Elaboración de un POE	31
Anexo 3. Hoja de Identificación- RL y OR.....	42
Anexo 4. Cuadro de estrategias	73
Anexo 5. Compromiso e involucramiento.....	89
Anexo 6. Lineamiento de Política de Seguridad - Salud Ocupacional.....	90
Anexo 7. Lineamiento de Planeamiento y Aplicación – Diagnóstico	91
Anexo 8. Lineamiento de Planeamiento y Aplicación - Objetivos.....	92
Anexo 9. Lineamiento de Implementación y Operación	93
Anexo 10. Lineamiento de Evaluación y Requisitos Legales	94
Anexo 11. Lineamiento de implementación y operación - Control de operaciones.....	95
Anexo 12. Lineamiento de Control de Información y Documentos	96
Anexo 13. Lineamiento De La Revisión De Dirección.....	97
Anexo 14. Lineamiento de Control de Información y Documentos	98
Anexo 15. Lineamiento De La Revisión De Dirección	99
Anexo 16. Autorización para la recolección de datos	101

CAPITULO I. INTRODUCCION

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

En la actualidad el crecimiento del sector minero se debe al estándar alto en sus parámetros de seguridad; ya que las empresas hoy día en especial en el sector construcción y electromecánica requieren de los resultados de sus índices de accidentabilidad para concretar y mantener ese crecimiento.

Para llevar a cabo resultados eficientes es necesario que las empresas mineras y contratistas implementen un Sistema de Gestión de Seguridad; por ello este trabajo busca explicar y plasmar las condiciones de trabajo en su gran mayoría de los trabajadores de construcción de los trabajadores de construcción y mantenimiento electromecánica cumplan con su tareas y actividades; y controlen los principales problemas que abarcan el día a día y propongan medidas para mitigar todos los hechos que ocurren diariamente en planta de procesos (concentrador – chancado)

Esta investigación busca establecer criterios y herramientas para implementar un Procedimiento Operacional Estándar y mejorar su relación en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en la empresa STRACON G y M que conlleve a mejorar las condiciones de trabajo y brindar un entorno y/o ambiente de trabajo más seguro; donde se muestren los tipos de indicadores de seguridad que se empleen para medir la evaluación del desempeño y verificación del cumplimiento de mejora continua del sistema de gestión de seguridad.

Uno de los criterios que se tiende a emplear en la presente investigación es la implementación de Procedimientos estándar operacional; documento que detalla un procedimiento instructivo para llevar a cabo las actividades de manera ordenada y eficiente; libre de accidentes.

1.1. Realidad problemática

Hoy en día nos encontramos en un mundo globalizado donde las organizaciones buscan anticiparse a cambios repentinos y transformarse a cambios continuos obteniendo un sumo beneficio de los recursos que logren prevenir y controlar el índice de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Por ello se necesita implementar un SGSST, además que le permita dirigir actividades y tareas donde puedan referirse como compañías de calidad; lo cual lo convertiría en un conjunto de enfoques para el requerimiento de un capital por riesgo operacional.

Para llevar esto a cabo se necesita de métodos que abarquen metodologías simples, como enfoques más sofisticados sujetos a la aprobación del supervisor con llevando a reconocer distintas realidades en materia de disponibilidad de la información y en el desarrollo de los procesos de identificación y su medición de riesgo operacional. Estos métodos incluyen metodologías simples, como enfoques.

La implementación de procedimientos operacionales estándar para mejorar la SST en el trabajo de una empresa donde la vida y salud de sus trabajadores es vital; es así que países industrializados poseen estos procedimientos para salvaguardarla vida y salud de sus trabajadores, la intención de implementar estos procedimientos es fomentar una cultura en prevención entre los trabajadores de la organización Stracon G y M, aumentando un índice eficiente de seguridad y salud ocupacional.

Stracon G y M es una organización dedicada al rubro de construcción electromecánica y mantenimiento de plantas de procesos utilizadas en minerías y otras industrias

en la actualidad los estándares de seguridad no son los adecuados el personal no toma en cuenta las indicaciones sobre el uso de los EPP, se encuentra un flujo inadecuado de comunicaciones, existe un ineficaz control de los procesos, falta

de procedimientos estándar para realizar los diversos trabajos que realiza la empresa lo que ha redundado en el aumento de accidentes de trabajo con la consiguiente pérdida de horas hombre y disminución de la productividad, el personal administrativo se encuentra poco comprometido en el tema de seguridad indicando que este es un gasto en vano lo que disminuye las utilidades que produce la empresa, esto aunado a la necesidad de contar con los estándares ISO y OSHAS crean la necesidad de implementar los procedimientos operacional estándar con el consiguiente de mejorar la gestión de calidad y optimización de tareas en sus diferentes etapas

Esta investigación, pretende implementar el procedimiento operacional estándar para lograr una mejora en el SGSST y optimización de las tareas en las diferentes etapas y procesos de la empresa en mención; y así mejorar la relación del POE con el SST, donde el índice de accidentabilidad y las enfermedades profesionales, disminuyan mostrando un perfil seguro y eficiente cuanto a la práctica de normas de seguridad; proporcionando un sistema estructurado y planificado para obtener un mejoramiento continua que logre resultados en el índice de los indicadores establecidos con el desarrollo de alternativas en el mejoramiento gerencial y el seguimiento dentro del proceso administrativo de la empresa. Al diseñar la implementación del procedimiento operacional estándar se desarrolla un incremento de productividad y satisfacción; proporcionando mayor bienestar y motivación en los empleados de la organización.

Así mismo se busca mejorar describir y controlar las pautas que se seguía en la empresa Stracon G y M para la implementación del procedimiento operacional estándar (POE), con el objetivo de lograr optimizar tareas que se realicen en las áreas de construcción y mantenimiento electromecánico de plantas de procesos de concentrador, mejorando la gestión de seguridad y reduciendo las tiempos en cada una de las tareas reduciendo hecho dentro de cada área de los procesos del concentrador, chancado primario, secundario y terciario.

Para poder definir esta investigación fue necesario hacer las siguientes

interrogantes.

¿Realmente es importante la elaboración e implementación de los procedimientos de operación estándar para mejorar su relación en en la gestión de seguridad?

1.2. Trabajos previos

Chávez E. (2008) realizó su investigación titulado “Implementación del SST y las OHSAS 18001 y su Incidencia en los Índices de Seguridad y Producción en Arequipa, demostró que a partir de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud OHSAS 18001 se redujeron continuamente los índices de accidente, con un incremento significativo en la producción, demostrando que la implementación es rentable incidiendo en que la causa de los accidentes es la falta de conocimiento y entrenamiento en los trabajadores.

Márquez, F. (2004) realizó el estudio titulado “Elabora Operacionales (POE), en Honduras; Proteína con el objetivo de.” elaborar un manual de Procedimientos Operacionales Estandarizados (POE) en PROTEINAS.A. donde se demostró que la capacitación es un eje primordial en la disminución de accidentes de trabajo; además incide en la importancia de la implementación del Manual de Procedimientos Operacionales estandarizados que es la base de una cultura de la prevención además de ser necesario para las labores diarias de la empresa.

Lodoño et al (2007) realizó el estudio titulado “Dos Procedimientos operacionales Estándares e Instructivos de Virología de la Pontificia Universidad Javeriana”, Colombia; dando como resultado que la implantación de un manual POE facilita el trabajo a la vez aumenta la vida útil de los equipos.

Terán, I. (2012) realizó el estudio titulado “Implementación de un SGSSO en base a la norma OHSAS 18001 en una empresa técnica industrial” evidenciando que la implementación en los sistemas de gestión de SSO avanzó la productividad de los trabajadores y/o empleados contrarrestando la cantidad de

accidentes en el trabajo y aumentando su seguridad dentro del ámbito laboral.

PORTAL TIC, (2018), Define en su artículo de “Procedimiento Operacional estándar” como un método de trabajo que se determinan y/o describen como instructivos, documentos que detallan el procedimiento de un trabajo con las medidas de seguridad dentro de ellas, procedimientos específicos que impliquen el desarrollo de la optimización del proceso para garantizar un estándar alto en la gestión de calidad.

Guerra et al (2008), manifiesta en su tesis “Elaboración de un manual de bioseguridad y POE del Laboratorio bacteriología de la facultad de ciencias de la universidad Javeriana, en Colombia, elaborar un manual de procedimientos operativos estandarizados, que más que ello es una guía que cumpla con las expectativas y busque el desarrollo de la mejora de un sistema de gestión de calidad y su relación con las técnicas del laboratorio de bacteriología especializada.

ANMAT, (2011), en su portafolio académico de los “Procedimiento Operativos Estandarizados de Saneamiento” sostiene que un mantenimiento preventivo de higiene es esencial para proteger la inocuidad de sus productos durante la fase alimentaria; por lo cual abarcaría aplicar prácticas de limpieza y desinfección de los objetos inertes que estén en contacto con los alimentos; un punto de suma importancia a considerar es implementar registros que muestren el detalle y las observaciones realizadas diariamente y así mismo revele los desvíos y acciones correctivas para una reparación y / o acuerdo de lo registrado.

1.3. Teorías relacionadas al tema

1.3.1. Sistema de Gestión de Seguridad (Variable independiente)

Castrelmonte (2013) define a los sistemas de Gestión de Seguridad como “La administración en prevención, eliminación y/o control los distintos peligros que pueden generar diversos riesgos en la seguridad y salud del

personal, a través de procedimientos estandarizados, capacitaciones, registros, planes de contingencia, emergencia, reglamentos internos, políticas, etc. Que son dirigidos por la alta dirección de la organización”

La Ley 29783 “Ley de Seguridad y Salud en el trabajo en el capítulo N°II Art, 25 enmarca que el empleador es responsable de implementar un SGSST con el objetivo de salvaguardar la integridad y salud de los trabajadores.

Dentro de los elementos para la gestión de la seguridad podemos mencionar los siguientes:

Análisis y gestión del riesgo: incluyen identificación, evaluación y Magnitud del riesgo

Prevención: incluye señalética, uso de implementos de seguridad, medidas de control entre otras.

Preparación: formación de brigadas (primeros auxilios, traslado de pacientes, contra incendios, de rescate minero y en estructuras colapsadas), capacitación en primeros auxilios y gestión.

Mitigación de peligros: toma de medidas frente al riesgo (elaboración de programas, manuales de operaciones y seguridad, protocolos etc.)

OHSAS 18001:

Ballces (2007) “Define a las OHSAS como un sistema de evaluación reconocida internacionalmente que trabaja con diferentes herramientas para gestionar los desafíos que puede presentarse dentro de las empresas de distintos sectores, tamaños y niveles ante el posible incremento de siniestros y patologías ocupacionales; que generen jornadas de trabajo con pérdida de horas hombres, sanciones, costes de atención médica y de compensación a los trabajadores”

Principios Comunes

Ballces (2007) cita explícitamente “La norma OHSAS 10081 se define como un estándar internacional, que ha elaborado a partir de criterios propuestos por British Estándar BS 8800, con la finalidad de ser compatible con las normas del sistema de gestión de calidad ISO 9001 e ISO 14001

“El estándar OHSAS 18001 ha sido desarrollado por las principales certificadoras del mundo y elaborado a partir de los criterios establecidos por la British Standard BS 8800, con objeto de ser compatible con las normas sobre SG de Calidad ISO 9001 e SG Ambiental ISO 1400; para mejorar la integración de los sistemas, haciendo partícipe de los principios comunes basados en:

- La mejora continua: Vela por el desarrollo de la competitividad de la empresa por medio de la productividad (valores añadidos en su producción) de una manera permanente y sostenible.
- El compromiso de toda la organización.
- El cumplimiento de la normativa legal: Promueve una serie de requisitos para el manejo correcto de un SGSST.

Requisitos para la implementación de la norma OHSAS 18001.

La Ley N° 29783, en el capítulo N° II Art 25 Par 2 indica que el empleador puede estipular procesos de acreditación para sus normas del SGSST bajo esta premisa las empresas deben de cumplir ciertos requisitos para acceder a estos estándares para el caso OSHAS son:

- Información de la empresa y mantenimiento del SGSST antes de comenzar el proceso de implementación; hará una evaluación inicial para identificar su punto de partida y sus objetivos que le permitan concretar lo proyectado.
- La política de SST; donde define los principios y reglas que normalizan la

gestión de las empresas y constituyen la filosofía en la materia.

- Planificación; las empresas deben constituir implementar y controlar los peligros mediante una evaluación y análisis de riesgos críticos.
- Implementación y Operación; Se realiza previamente un diagnóstico para determinar las responsabilidades del personal que realiza las gestiones y verificas las actividades que abarquen riesgos en las instalaciones y en sus procesos.
- Comunicación. - Se deberán elaborar uno o varios procedimientos para asegurarse de que, tanto los empleados como las partes interesadas, disponen de las herramientas necesarias y suficientes para que haya una fluida comunicación entre los diversos niveles de la organización.

Beneficios de la Norma OHSAS

Según Ballces (2007) uno de los beneficios que ofrece esta norma internacional es la certificación OHSAS 18001 que proporciona eficiencia en los procesos y por ende mejoran las operaciones disminuyendo el índice de accidentes laborales. La OHSAS 18001 brinda estrictos y altos estándares en el cumplimiento del SGSST, ya sea en contratos manera internacional, nacional o local y se incorpora fácilmente a diferentes negocios. Otros beneficios que se contemplan para la empresa y el trabajador son:

- **Establecimiento seguro:** Poder identificar analizar y evaluar los peligros y riesgos para poder adoptar medidas de control con la finalidad de prevenir accidentes de trabajos; lo cual es necesario para un entorno de trabajo seguro para la organización.
- **Confianza del accionista:** Se debe contar con una auditoría independiente que cumpla con los requisitos legales; para brindar confianza a la organización en cuestión.

- **Moral,** La implantación de la norma OHSAS 18001, demuestra el compromiso y liderazgo con la seguridad personal; logrando a alcanzar una motivación mucho más eficiente y productiva.
- **Reducción de costos:** bajo porcentaje de accidentes indica un tiempo de inactividad por lo tanto reduce costos en favor de la empresa. OHSAS 18001 lidera la responsabilidad frente al SGSST.
- **Supervisión:** La supervisión de las OHSAS 18001 se realiza de manera continua, mejorando de manera ascendente el SGSST
- **Integrada:** OHSAS 18001 se integra en armonía con los demás sistemas de gestión como el de calidad y medio ambiente sin provocar problemas dentro de su marco normativo.

Metodología para la implementación de OHSAS 18001

Para lograr establecer una metodología se debe realizar los siguientes pasos:

- **Desempeño de metas:** Se debe cumplir en un plazo determinado y designar a los responsables para posteriormente proceder a realizar una identificación, eliminación y control de los riesgos existentes.
- **Capacitación:** Se debe instruir a los trabajadores de la organización en base sus actividades a realizar previa identificación de riesgos potenciales y sus medidas preventivas; así como también las medidas de protección asumidas
- **Documentación.** - Todas las actividades debes estar escritos en un procedimiento de trabajo seguro y contar con evidencias de sus controles a través de registros de trabajo.
- **Comunicación.** - El personal debe estar actualizado e informado de todas las medidas de seguridad que se modifiquen o implementen como por ejemplo el de campañas de limpieza,
- **Inspecciones Planeadas y/o Auditorías;** Las inspecciones y auditorias

se realizan en base a los procesos y por áreas de manera planificada; esta se encuentra sujeta bajo seguridad.

- **Declaración de no conformidades**, esta declaración se basa en riesgos encontrados asociados a las actividades a las actividades que se realiza y que debe ser resuelto empleando las medidas correctivas.
- **Investigación de accidentes**; Se debe realizar un reporte que obtenga un análisis detallado y/o exhaustivo de los motivos que originaron o desencadenaron con la finalidad de volver a incurrir en lo mismo; por ello se deben emplear medidas preventivas en la empresa.
- **Ajustar.** - La empresa debe adaptarse a la norma OHSAS 18001 para mejorar su SGSST
- **Revisión por la Gerencia**; se generan nuevos objetivos creando la mejora continua y su enfoque en el SGSST
- **Ajustar.**
- **Revisión por la Gerencia**, se generan nuevos objetivos creando la mejora continua.

Las OHSAS 18001 y su relación con la ley peruana 29783

La OHSAS es una norma internacional de carácter voluntario, es decir, los países pueden adaptarse bajo su propia legislación en materia de protección de riesgos laborales y hacer de la organización un lugar más seguro para trabajar. En Perú se encuentra la ley 29783 que respalda el tema de SST y tiene por objetivo fomentar una cultura de prevención; donde las empresas estén en la obligación de implementar un SST.

Con la adaptación de esta norma internacional, las organizaciones buscan disminuir el número de accidentes en las estadísticas de reporte de accidentes de trabajo y se proyecta a inducir en ganar la confianza de sus clientes, fomentar la motivación de los trabajadores, mejorar la calidad en la producción y mermar los presupuestos de ausentismo por causa de los accidentes o enfermedades laborales y las primas de seguros o multas.

La 29783 hoy en día exige a las empresas a implementar un SGSST, bajo el control de un esquema de conformidad con legislaciones vigentes y directrices internacionales

Al inicio observamos que en los requisitos del SGSST señala que las OHSAS 18001 recoger en la cláusula 4 podemos encontrarlo, podemos ubicarlo en la ley peruana partir del artículo 17

Al principio encontramos que los requisitos del Sistema de Gestión de la SST que OHSAS 18001 recoger en su cláusula 4 podemos encontrarlos en la ley peruana a partir de artículo 17.

En conclusión, los requerimientos generales y política de SST que se localizan desde el artículo 17 al 20. En su artículo 38 sostiene el título de planificación de OHSAS 18001; sin embargo, el asunto de este tema se ubica en otros artículos no consecutivos; como es el caso de la identificación de peligros y evaluación de riesgos y su control; enmarcado en el artículo 21, referente al marco legal y otros en el artículo 37; y lo objetivos y programas en el 39

Ocurre lo mismo en la cláusula 4.4 de la normativa OHSAS 18001, la concordancia de los artículos con la ley 29783 ley de SST no es correlativo, hallamos lo siguiente.

4.4.1 Requerimientos, desempeños, responsabilidad y autoridad con los artículos 26, 30, 32, 35 y 36.

4.4.2 Competencia, formación y tomas de acciones con el artículo 27 de la normativa peruana.

4.4.3 La comunicación, participación y consulta con el artículo 19, 24, 25, 29, 31, 32, 33

4.4.4 Documentación se localiza en los siguientes artículos 28, 34. Y 47 y el control de documentos con el artículo 28.4.4

El control de operaciones, se encuentra en los artículos 40, 45 y 47,

parte que contempla la verificación en su cláusula 4.5, que está asumida en la ley 29783 por los artículos 20, 41,42,28,43 y 46,

La última verificación se encuentra entre las normas referida a la revisión por la dirección, cláusula 4.6, ésta se relaciona con la ley de Perú en los artículos 44 y 46.

1.3.2. Procedimiento operacional estándar (Variable dependiente)

Según la OMS (2011) especificar al POES como instructivo que cumplen con los requisitos legales, para diferentes procedimientos, operaciones y actividades y pueden aplicarse a distintos productos o insumos que realicen de manera detallada el procedimiento de sus operaciones con los estándares establecidos por las diferentes legislaciones; tanto en calidad seguridad y /o medio ambiente, para mejorar el rendimiento de su productividad” (pag.2)

El propósito del POE, es proveer registros, documentos que demuestren el control de sus procesos, la disminución de su índice de accidentes o la eliminación de sus observaciones y riesgos en las actividades para poder asegurar sus jornadas de manera segura.

Es importante mencionar que los POE fomentan buenas prácticas, si no se cumplen los POE no se trabaja con buenas prácticas.

Los POE contestas las siguientes interrogantes

- ¿Por qué está siendo realizada la tarea?
- ¿Quién se encuentra realizando la tarea?
- ¿Qué se encuentra haciendo?
- ¿Con que frecuencia?
- ¿Cuáles son los límites?
- Cuáles son las medidas correctivas (corto tiempo/ inmediato) y preventivas (a largo plazo)?

Pasos para elaborar un POE

Los pasos que deberían realizarse para el desarrollo y implementación de los POE deben ser con un enfoque sistemático e iniciar a partir de las observaciones y análisis de las actividades, trabajo y tareas específicas.

Se debe realizar los siguientes pasos para su elaboración.

- Trabajar en equipo
- Dirigir un análisis de tareas que contemple; investigación del marco normativo (reglamentaciones, directrices y procedimientos)
- Análisis de operaciones
- Identificación y desarrollo de procedimientos
- Desarrollo de diagrama de flujo.

Ventajas para la redactar un Procedimiento Operacional estándar

- Mejora los operatividad, disminuyendo la descripción de procedimientos extensos y poca comprensión con el personal de trabajo.
- Mejorar el desarrollo de la gestión documentaria, disminuyendo la cantidad de documentos a editar, en esencia, si existiera le hecho de modificar alguna parte del documento, solo se emitiría una nueva revisión del instructivo; sin la necesidad de cambiar el procedimiento como tal; caso contrario; si el no estuviese separada el instructivo del procedimiento, por más breve que fuese el cambio a realizar, se debería generar uno nuevo.
- Verificación y revisión del procedimiento completo, ello incluye revisión de problemas identificados; para la administrar la documentación del sistema.

Objetivo de la implementación de los POES

Según Campos (2013), la finalidad de los POES es reducir el retraso producido por paradas, suspensiones o interrupciones en las tareas de las actividades del trabajo con el propósito de cumplir sus objetivos; como el de brindar una guía al personal de trabajo de relevo o reemplazo, los están sujetos a vacaciones, enfermedades o aumento de productividad, un apoyo en la descripción de puestos de trabajo e identificar las capacidades requerida, una observación en el estándar para las capacitaciones del personal; un soporte para el desempeño eficaz, un informe o reporte de ¿quién realiza ello?, ¿en qué lugar?, ¿por qué? y ¿cómo?, un documento que sustente la referencia en investigaciones de accidentes, una opción para beneficiar en formar la fusión alrededor de modelos y metas alcanzables con procedimientos para obtenerlos, una evaluación de la efectividad del trabajo y , una lista de verificación del rendimiento y refuerzo de las observaciones, desarrollar plan de entrenamiento para mejorar la estabilidad del desempeño y adaptación en el trabajo, reduciendo la confusión en la organización

Contenido mínimo de los POES

Según Prieto, Ruiz (2005) el contenido mínimo debe ser

- . – Razón Social – Nombre de la entidad
 - Nombre del POE o Título
 - Conformidad y liberación del POE: Fechas, firmas de la unidad de aseguramiento de calidad y de la alta dirección.
 - Verificación y liberación del POE: Fecha y firmas de la unidad de aseguramiento de calidad y de la alta dirección.
 - Numero de versión (actualizado)
 - Numero de documento
 - Número de páginas

- Alcance
- Número de copias

Según Anmat (2015), durante la implementación del POES es importante considerar un programa que detalle procedimientos eficientes de mantenimiento y registros que muestren las observaciones encontradas durante la jornada laboral y establece acciones correctivas aplicadas para su solución.

Principales Problemas Asociados a los POE

Los principales problemas que enfrentan los POE en las empresas son las pérdidas de horas hombres; por ello se debe exigir su cumplimiento y dar seguimiento y control durante su implementación; ellos son piezas clave para tener un rendimiento eficiente y una disminución de pérdidas horas hombres; durante el proceso de elaboración se encuentran los siguientes problemas OMS (2011)

- No contar con procedimiento Operativos estandarizados
- Procedimiento no validado
- Procedimientos inadecuados
- Negligencia en la observación de los procedimientos
- Falta de procedimientos operativos estandarizados.

Verificación de la aplicación del POE

Cavata (2014). Para su aplicación las organizaciones se planifican es implementan los procedimientos y realizan seguimiento, medición, análisis y mejora para mostrar las conformidades de los servicios con sus requerimientos definidos,

Para el correcto seguimiento de los POES se deberá realizar y/o actualizar

los programas de gestión correspondiente seguidamente se deberá realizar el control de los riesgos significativos, a través del Programa del SGSST.

Ventajas para la elaboración del POE

Una de las ventajas es que las empresas adoptan procedimientos estandarizados es decir seguros para asegurar a la empresa en la mejora del SGSST y mejora en el SG de calidad; por ende, el índice de producción mejorará debido a que el índice de reportes de accidentes disminuirá radicalmente en base a las buenas prácticas que se realicen en la organización.

Contar con la implementación de un POE; brinda a la empresa una mejora continua en sus temas de gestión; ya que aporta una serie de antecedentes durante la gestión tanto de SGSST como el SGC; en caso se presente una demanda laboral por negligencia de trabajo; el POE conjuntamente con el SGSST serán un soporte para las organizaciones.

Otra ventaja es la reducción de los accidentes anuales; y con ello la reducción de pérdidas horas hombres para las organizaciones; debido a al desarrollo de la prevención y control de riesgos en las áreas de trabajo y los procedimientos seguro durante sus tareas.

Asegura y garantiza que las tareas estén aprobadas con todos lo procedimientos de seguridad; motiva al personal de trabajo para que este satisfaga sus expectativas de empleo.

Como elaborar un POE

La elaboración de los procesos estandarizados, se realizará de manera ordenada siguiendo una secuencia de pasos y se logrará gracias al acuerdo y responsabilidad de cada una de las áreas inmersas en el trabajo que realiza STRACON G Y M en general. El acuerdo y responsabilidad se da manera continua en la empresa.

Los pasos para elaboración de la propuesta del POE será de la siguiente manera Valdivieso (2003):

VERIFICACION DE ZONAS DE TRABAJO.

- Se debe inspeccionar las entradas y salidas, señaléticas, verificar que no exista obstáculos que dificulten el trabajo y sobre todo que tenga la señalética adecuada.

CONDICIONES DEL LUGAR DE TRABAJO Y EQUIPO.

- Verificar las condiciones del lugar de trabajo, si el lugar presta las garantías del caso, si no existe dificultad alguna para que el personal desarrolle su labor diaria, verificar el estado de los equipos a diario (utilizar una lista de verificación), verificar si están utilizando los equipos y maquinarias para los que fueron diseñados; informar algún defecto o problema para su inmediata solución.

UTILIZACIÓN DE LOS EEP PARA EL PERSONAL.

- Verificar e inspeccionar el uso adecuado de EPP, el uso adecuado de los EPP y estado de conservación y ciclo de vida.

CUMPLIMIENTO DE LOS PROCESOS DE OPERACIÓN ESTANDAR.

- Verificar cumplimiento de los Procesos de acuerdo a lo establecido en el POE (promueva y sensibilice al personal de trabajo en materia de seguridad) PREVIO AL CUMPLIMIENTO DEL POE el supervisor o jefe de área deberá realizar la inducción del mismo con la finalidad de que el personal tenga conocimiento del mismo.

Modelo Simplificado del POE

El POE es una herramienta útil para mejorar procesos de seguridad con la finalidad de disminuir las pérdidas y horas productivas aquí presentamos un modelo simplificado para un área específica.

Anexo 1. Formato para realizar un POE

AREA: MANTENIMIENTO DE CHANCADORA		
OBJETIVO: Disminuir la tasa de accidentes de trabajo		
Responsable: supervisor de área y/o trabajadores	Materiales: herramientas de poder y herramientas manuales, procedimientos y accesorios aliados de cambio	EPP,
Frecuencia: diaria	Fecha	04 /05/2018

PROCEDIMIENTO

- Verificar el estado de las entradas y salidas informando si existe algún problema (grasa en los pisos, suciedad, material inflamable, entre otros) para su inmediata solución.
- Verificar el correcto encendido del sistema eléctrico.
- Tener en cuenta los afiches de seguridad.
- Realizar el pedido de insumos y materiales antes de comenzar el trabajo.
- Utilizar el uniforme entregado para mayor protección
- Al entrar utilice los EPP adecuados para el área
- Verificar el uso de las herramientas utilizadas en el mantenimiento de la chancadora mediante la inspección.
- Utilice los 4 correctos para el mantenimiento 1.- equipo correcto,

Elaboración del Procedimiento Operacional Estandar. - Para la elaboración del POE debemos de tomar en cuenta el nivel de criticidad, visto en el siguiente esquema:

Medidas de control	Nivel del Riesgo		
	Criticidad A VEP: 54,6 –218,4	Criticidad B VEP: 20,1 –40,2	Criticidad C VEP: 2,7 –14,8
Procedimiento Operacional Estándar (POE)	Obligatorio	Recomendable	Decisión del área

Anexo 2. Elaboración de un POE

Al observar nuestro inventario de tareas críticas contamos con 20 tareas que llegan a tener nivel de criticidad A y 3 tareas nivel de criticidad B, por lo cual para 20 de estas tareas será necesaria la elaboración del POE.

Desarrollo de estructura y cuerpo del POE

La siguiente estructura de documentos se aplica a los procedimientos de gestión y operativos (POEs):

Carátula del documento

Los documentos internos del SGI a excepción de las políticas y ATS, deben contener la carátula definida del presente procedimiento.

Esta carátula incluye el título, siendo este elemento de carácter obligatorio, utilizado para la identificación del documento.

Cambios en el documento

El cambio de documentos es empleado para indicar si se trata de una renovación de este o para especificar de manera concisa las modificaciones

realizadas de un documento existente. Estos cambios deben registrarse en el espacio establecido “cambios realizados en este”

Objetivo

Es lograr la implementación del documento.

Alcance

Elemento obligatorio. Muestra el ámbito de aplicación del documento.

Responsables

Elemento obligatorio. Evidencia el (los) puestos de trabajo responsable en la realización de documentación

Definiciones y abreviaturas

Elemento opcional (es decir sólo si aplica). Incluye definiciones abreviaturas empleadas en la documentación

Descripción:

La descripción de los documentos debe incluir la secuencia de actividades y tareas programadas, los responsables y registros a emplear durante la jornada laboral, Si se requiere de mayor detalle se deberá realizar un documento más minucioso que contemple las explicaciones de las actividades mencionadas (mantenimiento – Chancado), las actividades en forma secuencial, los responsables y los registros utilizados o generados. Cuando sea necesario, debe hacerse referencia a los documentos que expliquen en mayor detalle las actividades mencionadas.

Esta descripción puede realizarse en prosa, a través diagramas de flujos u otros. El grado de detalle en los documentos dependerá de la complejidad del trabajo, de los métodos usados y de las habilidades y capacitación del personal que lleva a cabo la actividad.

Requerimiento de personal

Se debe hacer una lista del personal necesario para realizar el trabajo (puesto).

Solicitar Equipos de Protección persona

Para solicitar los EPP se requiere del inicio de las actividades, haciendo hincapié en aquellos equipos de protección básica.

Requerimiento de equipos de apoyo

Se debe realizar una lista de los principales equipos que se emplearan para el inicio de actividades

Requerimiento de herramientas

Se deben listar las principales herramientas necesarias para la ejecución del o los trabajos.

Requerimiento de repuestos

Se debe hacer una lista con todos los repuestos necesarios para la ejecución del trabajo.

Requerimiento de materiales

Se deben listar otros materiales o insumos necesarios para la ejecución del o los trabajos.

Documentos de referencia

Elemento opcional (es decir sólo si aplica). Indica los documentos que complementan y permite la conformidad de documentos que se esté haciendo.

Para el caso de los procedimientos operativos se deben listar entre otros:

-ATS utilizados como referencia para elaborar el POE.

-Procedimiento de Permiso de Trabajo Seguro (si aplica).

-Normativa legal y normativa interna relacionada (si aplica). Inspección y/ o Registros

Requerimiento obligatorio para procedimientos del SGI. Opcional para otro tipo de gestiones. En esta sección señala los registros que se suscitan al iniciar las actividades.

Anexos. - Es opcional. Puede contener cualquier otro tipo de información que se considere importante para la gestión de documentos (formatos diagramas, tablas, flujo, datos generales, etc.).

Para su revisión este documento se enviará al responsable del área usuaria (RAU)

Revisión y actualización

El Procedimiento de Operación Estándar tendrá que ser revisado cuando ocurra un incidente de alto potencial relacionado con una de las tareas del Inventario de Tareas Críticas o cuando ocurra una modificación en el proceso, esto quiere decir cuando se incluyan nuevas tareas en el Inventario de Tareas Críticas quedando de este modo algunas otras obsoletas.

Beneficios de tener procedimientos

Al ser los POE una herramienta cuyo propósito principal es el de garantizar la ejecución de una tarea en forma eficiente y a la vez segura, presenta los siguientes beneficios:

- Los procedimientos es la primera herramienta en la que el nuevo personal debe de tener entrenamiento.
- Además es necesario para medir la evaluación y desempeño del personal.
- Son útiles el avance y desarrollo de la auto inspección y auditorias.

Alcance

Partamos que no todas las actividades que se realizan en STRACON GyM necesitan de un POE, el desarrollo del POE nace de una evaluación previa del riesgo potencial que conlleva cualquier actividad.

Los POE se aplican a diferentes organizaciones, realizando un control y seguimiento.

Todo POE es aplicable a cualquier organización que desee:

- Aplicar y sustentar continuamente mejorar el desarrollo de las actividades diarias.
- Asegurarse por sí mismo el cumplimiento de estándares establecido.

Equipos de Protección Personal

Los EPP suman gran importancia en el en uno de los conceptos básicos de seguridad en el área de trabajo durante la ejecución de actividades, siendo de vital importancia cuando los riesgos no se han eliminado por completo o no se han logrado controlar. PSEMI (2011)

Definición

Son aquellos elementos, accesorios y vestimentas necesarias para protegerse de los posibles accidentes o lesiones que pueden presentarse durante la ejecución de tareas

Requisitos

- No debe limitar los movimientos del personal o producir incomodidad durante la ejecución de actividades
- Debe ser resistente y garantizar un ciclo de vida estimada durante su uso; previos mantenimientos.
- Debe cumplir con el estándar de la NTP de acuerdo a la actividad
- Debe ser ergonómico

Clasificación

Los EPP son de distintitos modelos y tienen diferentes propósitos; cada uno está diseñado exclusivamente para proteger de cada riesgo específico

Protección para la cabeza (Cráneo) – Elementos que brindan protección a la cabeza son lo cascos; principalmente a aquellos que están sometidos a riesgos de caídas de objetos o sucesos de caso de impactos, también protege de riesgos eléctricos; por ejemplo: descargas eléctricas

Cuidados:

- Este debe estar colocado correctamente durante las actividades de trabajo; se deberá usar obligatoriamente el barbiquejo para evitar su caída.
- Se deberá realizar una inspección periódica del casco para detectar cualquier percance o daño que pueda minimizar el grado de severidad; disminuyendo el grado de seguridad

Protección para ojos y cara- Para personal que realice sus actividades y pongan en riesgo sus ojos o parte de la cara deberán usar los elementos de protección para los ojos.

El elemento de protección visual tiene como finalidad proteger de impactos peligrosos y proyecciones partículas en el aire de polvo, partículas incandescentes que provoquen daño en la vista. (Álvarez et al 2013)

Tipos

- Para protección con las proyecciones de partículas
- Contra los líquidos, gases, humos y vapores; donde se trabaje con sustancias químicas que genere ese tipo de riesgos.
- Para el uso contra las radiaciones: en este caso debe emplearse uso de pantallas protectoras; otra medida de protección es la careta.

Elementos para protección para la cara

Elementos exclusivamente para brindar protección a los ojos y cara son

- Máscara de soldador; Es una máscara que incluye lentes únicamente con la función de evitar que los rayos de infrarrojo o ultravioleta sean percibidos la proyección de partículas y otros cuerpos extraños.
- Protectores faciales; brinda protección contra estos elementos pueden ser de cristal templado, plástico transparente (Álvarez et al 2013).

Protección a los oídos. - Son aquellos equipos que minimizan el nivel de ruido al cual se encuentran expuestos los trabajadores; el nivel de ruido no debe exceder los 85 decibeles; caso contrario es considerado sobre el nivel superior por lo que se requiere implementar protección auditiva para minimizar el ruido.

Estos protectores auditivos pueden ser tapones de caucho y orejeras (auriculares).

Tapones de Caucho: son elementos que se introducen en el conducto auditivo externo y permanecen posicionados en el lugar mencionado.

Se encuentran varios tipos:

- Protectores dependientes de nivel; aquellos que brindan protección exclusivamente si se incrementa el nivel de ruido; es decir a medida que este aumente su protección también lo hará.
- Los ARN- Protección para reducir de manera activa el ruido se induce mediante la instalación de circuitos eléctrico acústicos a minimizar parcialmente el sonido de entrada.
- Las ojeras vinculadas al equipo de comunicación.
- Tapones: Bloquean la entrada del sonido; se coloca en el canal auditivo, pueden ser de un solo uso o reutilizables. (Álvarez et al 2013).

Protección de vías Respiratorias. - Estos elementos brindan protección ante la exposición de sustancias químicas, contaminantes que se encuentran el aire; disminuyendo el índice de enfermedades respiratorias y/o intoxicación por inhalación, ya sea por la exposición o mal en los de los equipos de protección; deben cubrir la boca y nariz ante posibles riesgos químicos o exposición de material particulado,

Para el uso de equipo de protección se debe tener en cuenta los siguientes cuidados.

- No se debe suministrar oxígeno
- No usar el elemento de protección cuando el nivel de concentraciones es mayor y ponga en riesgo la vida y salud del empleador o cuando haya concentraciones de oxígenos por debajo del nivel 16 %.
- Evite el uso de respiradores de presión negativa o positiva.

Tipos de respiradores

- Respiradores de filtros mecánicos

- Respiradores con cartuchos químicos
- Respiradores con suministros de aire; especialmente para lugares donde hay menos del 16% de oxígeno.

Protección de Manos y Brazos:

La protección para manos y brazos; serán seleccionados y los riesgos a el cual se encuentre expuesto.

de acuerdo al tipo de actividad que estos desempeñen

Precauciones:

- Deben ser de acuerdo al tamaño del usuario y estar en buenas condiciones.
- Evitar el uso de guantes frente a los trabajos de máquinas en movimiento giratorias
- Evitar salpicadura de pinturas o sustancias químicas

Tipo de guantes:

- Guantes látex ergonómicos y Guantes PVC; son exclusivamente para riesgos mecánicos
- Guantes látex adherizados: Resistente a desgarros, ácidos y acetona.
- Guantes desechables de nitrilo; Para riesgos químicos y biológicos; más resistentes que los guantes de vinilo
- Guantes aislantes; especialmente producido para trabajos que generen riesgos eléctricos como en el caso de descargas eléctricas
- Guantes para vibraciones

Protección de pies y piernas; Son aquellos EPP que brindan protección a los pies frente a la exposición distintos tipos de riesgos en especial frente a los riesgos químicos, térmicos, mecánicos y eléctricos.

Precauciones

- Para caída de objetos de caída de riesgo; como planchas metálicas, objetos pesados, para ello debe emplearse calzado con punta de acero.
- Para trabajos de riesgo eléctrico se debe emplear calzado de cuero sin punta de acero y deberán ser de material aislante.
- Para trabajos que contemplen humedad se desempeñan las botas de goma y deben ser antideslizante
- Para actividades con líquidos calientes o de fundición, se deben complementar con el uso de polainas de seguridad; que deben resistir al calor.

Cinturones de seguridad para trabajo en Altura. –

Son dispositivos de protección que se emplean especialmente para trabajos en altura y evitar el riesgo de caída.

Se usan para realizar trabajos que requieran trabajos a partir del 1.80 metro de altura desde el nivel de suelo; forma parte del sistema de protección ante caídas; además se debe emplear el arnés de seguridad o cinturón de seguridad anclados a la línea de vida.

Ropa de trabajo: - Para la selección de ropa de trabajo se toma en cuenta los diferentes tipos de riesgo a los cual el trabajador esta expuesto y de acuerdo a ello se elegirá el tipo de ropa de trabajo.

Restricciones durante su uso:

- No debe engancharse o ser atrapado por maquinas en movimiento.
- No debe tener en los bolsillos objetos punzocortantes o con puntas afiladas
- No debe ser de material inflamable
- Se debe emplear el uso de la ropa de trabajo obligatoriamente y se deberá cuidar para mantener su calidad y periodo de duración

Ropa Protectora. - Es la ropa que presenta propiedades exclusivas para ciertas

actividades que estén sometidos a riesgos específicos; especialmente en la manipulación de sustancias químicas.

Tipos

- Mandiles protectores y capuchones para el personal expuesto a sustancias químicas que son corrosivas y dañinas.
- Ropa de algodón aluminizado para trabajos con manipulación e asbesto
- Ropa protectora con delantales de plomo; cuando se trabaje con equipos que emiten rayos x; y evitar los rayos de radiación.

Las ventajas y desventajas de los EPP

Ventajas:

- Fácil de implementar
- Diversidad de modelos en los puntos de venta para cada actividad en específica.
- Precio cómodo; en relación a otros sistemas de control.
- Sencillo de usar.

Desventajas

La carencia de conocimiento técnico global para solicitar.

Se necesita de mantenimiento periódico y riguroso

Aumenta el precio de mantenimientos y reposiciones a largo plazo debido a la demanda

Riesgos Laborales

a. Riesgo mecánico

Estos riesgos se generan principalmente por la manipulación de herramientas; ya sean manuales o accionadas al motor:

Entre los cuales se tienen lo siguiente:

- Golpes realizados por herramientas
- Tener contacto eléctrico
- Realizar sobreesfuerzos, esguinces y cortes

b. Riesgos por manipulación de carga

Estos se originan principalmente por realizar un exceso de carga mayor a 25 kg por persona; producen daños a largo plazo. como los siguiente

- Cortes y abrasiones en las manos
- Atrapamientos de dedos y manos
- Caídas de objetos
- Riesgo de caída a nivel por sobreesfuerzo de carga
- Riesgo ergonómico; lesiones musculo-esqueléticas. Hernias
-

Riesgo por Carga y Apilamiento

Los riesgos que adquieren en este tipo de trabajo son los siguiente:

- Caída al mismo nivel
- Caída a distinto nivel
- Caída de objetos sobre equipos y personas

Riesgos por máquinas y herramientas fijas

Este tipo de riesgos surgen durante los trabajos en talleres mecánicos; donde usan maquinas fijas para cortar, realizar funciones de mecanizado, acabado y pulido de superficies.

Los riesgos de estas actividades se derivan de la operación o supervisión,

así como de su manipulación.

Eventos relacionados al riesgo por máquina y herramientas fijas son los siguientes:

- Golpes por maquinas
- Capacidad de objetos y materiales manipulables.
- Atrapamientos y aplastamientos

Anexo 3. Hoja de Identificación- RL y OR

HOJA DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS				
ASPECTO AMBIENTAL:				
RIESGO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL:				
ELABORADO	Y	VERSIÓN:	FECHA:	
REVISADO:				
REQUISIT O APLICABL E	TIPO DE REQUISIT TO	FECHA DE PUBLICAC IÓN	FECHA DE INCLUSI ÓN AL SISTEMA	OBSERV ACIONES

Sistema de seguridad y salud en el trabajo

El SSST hoy día se basa en criterios, normas, estándares que proporcionan resultados positivos en los procedimientos de trabajo; garantizando la calidad de la

productividad. El SSST tiene por finalidad mejorar los resultados de prevención de incidentes y accidentes laborales por medio del control de riesgos laborales; el cual establece medidas de control para las tareas que estén sujetas a mayor potencial de riesgo.

Auditorias

Las auditorías permiten comprobar si el SGSST, ha sido aplicado y es adecuado y eficaz para la prevención de riesgos laborales y la seguridad y salud de los trabajadores.

Acción Para La Mejora Continua

La vigilancia de la ejecución del SST, las auditorías y los exámenes realizados por la empresa deben permitir que se identifiquen las causas de su disconformidad con las normas pertinentes o las disposiciones de dicho sistema, con miras a que se adopten medidas apropiadas, incluidos los cambios en el propio sistema

CAPITULO II. MATERIAL Y MÉTODO

CAPITULO II. MATERIAL Y MÉTODO

2.1. Tipo y diseño de la investigación.

2.1.1. Tipo de la Investigación

Tipo correlacional; debido a que tiene el propósito de evaluar la relación existente entre dos o más variables o conceptos.

Cuantitativa: La investigación es cuantitativa porque selecciona y examina datos sobre variables y analiza características y fenómenos cuantitativos.

2.1.2. Diseño de la investigación.

La prueba escogida en este tipo de estudio se le denominada “series cronológicas de un solo grupo”, es un diseño cuasi-experimental porque busca analizar los efectos a mediano o largo plazo, trabaja con variables independientes para ver su efecto y relación con una o más variables dependientes, y en este caso solo a un determinado grupo se le administra varias pruebas, luego se aplica el tratamiento experimental y al finalizar se le realiza varias post pruebas. Cabe resaltar que los diseños en los cuales no se ha podido

utilizar el azar en la formación de los grupos reciben el nombre de diseños cuasi experimentales.

2.2. Población y muestra.

2.2.1. Población:

La población que se tomó para el presente estudio está compuesta por los trabajadores de Stracon GyM. (personal administrativo y operativo) un total de 300 trabajadores el personal escogido para la investigación, es del área de Planta Concentradora, ya que son los que tienen cuatro años laborando en esta área, además que son los que realizan mayor cantidad de tareas según el mapeo de procesos hecho, de los cuales se tomó una muestra de 100 personas.

2.2.2. Muestra:

muestra de 100 personas.

2.3. Variables y operacionalización.

2.3.1. Variable dependiente

Procedimiento Operacional Estándar

2.3.2. Variable independiente

-Gestión de la seguridad

-Accidentabilidad

2.3.3. Operacionalización de la variable

Tabla 1. Variable independiente

Variable Independiente

Variable	Dimensión	Indicador	Técnica/Instrumento
Procedimiento Operativo Estándar (Variable independiente)	Eficiencia	Tasa de eficiencia	- Base de datos
	Seguridad	Tasa de seguridad	- Encuesta/Entrevista
	Calidad	Índice de calidad	- Encuesta/entrevista

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2.- Variable Dependiente

Variable Dependiente

Variable	Dimensión	Indicador	Técnica/Instrumento
Gestión de la seguridad (Variable dependiente)	Riesgo	Escala de riesgos	Análisis documentario/Ficha de registro
	Vulnerabilidad	Escala de vulnerabilidad	Entrevista/Guía de entrevista
Accidentabilidad	Peligro	Número de accidentes	base de datos/ entrevista

Fuente: *Elaboración propia*

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.

2.4.1. Técnicas de recolección de datos

2.4.1.1. Variable independiente

A) Análisis documental: Se hizo la inspección de manuales y catálogos proporcionados por la empresa; fichas técnicas de las máquinas, el historial de reparaciones y la revisión del plan de mantenimiento de los mismos.

B) Encuestas: Se realizó preguntas al personal que realiza el mantenimiento de los equipos, especialmente para el personal que opera las máquinas ya que ellos también entienden el mantenimiento y funcionamiento de estos.

2.4.1.2. Variable Dependiente

A) Análisis documental: Se intentó conseguir la información de producción detallada de la empresa a través de archivos basados en el historial de cada máquina y el contenido que la empresa proporciona.

B) Entrevista: Se realizó entrevista al encargado de la operación de los equipos para obtener información justa, exacta y pormenorizada sobre las fallas, mantenimiento y operación de los equipos a través de preguntas y los problemas abiertos que permitan diagnosticar la situación actual.

2.4.2. Instrumento de recolección de datos

2.4.2.1. Variable Independiente

A) Guía de análisis de documentos: Esta operación consiste en seleccionar los conceptos relacionados con la información del documento con el fin de expresar su contenido sin ambigüedad con el fin de recuperar la información que contiene.

- B) Cuestionario: Documento donde se hizo una serie de preguntas redactado de manera ordenada y coherente a fin que las respuestas proporcionen toda la información necesaria.

2.4.2.2. Variable Dependiente

- A) Ficha de registro: Se elaboró tablas técnicas de registro de mantenimiento y del historial de vida de cada equipo para hallar el nivel de producción y su mantenimiento.
- B) Guía de entrevista: Consistió en una serie de preguntas que fueron formuladas durante una entrevista realizada a los encargados de las diferentes operaciones de los equipos del área de mantenimiento, con sus correspondientes alternativas de solución.

2.4.3. Validación y confiabilidad de instrumentos

2.4.3.1. Validez

Los instrumentos para la recolección de datos en esta investigación, serán verificados de acuerdo al criterio de expertos.

2.4.3.2. Confiabilidad

Para definir la confiabilidad del cuestionario de la encuesta que se utilizará en este estudio se aplicó utilizó el método alfa de Crombach.

2.5. Procedimiento para la recolección de datos.

Para lograr las metas establecidas en esta investigación, se han realizado una serie de pasos que permiten obtener los informes necesarios para ejecutar el plan de mantenimiento preventivo:

Recoger informes técnicos de todos los equipos y sus componentes.

Investigar la clase de mantenimiento preventivo ejecutado en los equipos.

Examinar la disponibilidad y fiabilidad de los equipos.

Recolección de manuales de operación y mantenimiento de cada uno de los equipos.

Información del registro de averías de cada equipo.

2.6. Procedimientos de análisis de datos.

Con los datos recolectados mediante el uso de los instrumentos elaborados (encuesta y escala de Likert), estos serán procesados usando las pruebas estadísticas: alfa de Crombach para determinar el nivel de confiabilidad, prueba de correlaciones, prueba de rotación de varimax y una prueba de correlaciones por agrupaciones.

2.7. Criterios éticos.

2.7.1. Confidencialidad.

Garantizar la seguridad de la identidad de la empresa y al trabajador como ponente del proyecto de investigación.

2.7.2. Objetividad.

El estudio de la realidad de la empresa se basará en la equidad y los estándares técnicos.

2.7.3. Veracidad.

Toda la información que se muestra es verdadera y confidencial.

2.7.4. Originalidad.

Se citarán los recursos bibliográficos de toda la información mostrada para demostrar su existencia y ninguna forma de copia.

2.8. Criterios de rigor científico.

2.8.1. La credibilidad

Esto implica confianza en la precisión encontrada en una investigación. En este estudio, el estándar se basa en la compilación de datos e información de la propia fuente a través de entrevistas, restaurando así el valor de la verdad de la empresa.

2.8.2. La confiabilidad.

Consistió en la comprobación, a través de registros y documentación completa, la clase de información recopilada, la consistencia interna de los datos, la relación entre ellos y la interpretación realizada. Esta estrategia puede verificar los datos y sacar conclusiones verdaderas.

CAPITULO III. RESULTADOS

CAPITULO III. RESULTADOS

3.1. Estudio de línea base de la Empresa

3.1.1. Información General

STRACON es una empresa del rubro minero cubriendo todas las etapas de un proyecto minero, desde la planificación, desarrollo, construcción, operación, hasta el cierre de la mina. Con numerosos proyectos exitosamente desarrollados en la región, hemos podido construir un negocio sostenible basado en la prestación de servicios eficientes e innovadores, manteniendo los más altos estándares de seguridad, medio ambiente y relaciones con las comunidades.

Somos una empresa que Busca generar valor en el largo plazo, es decir, desarrollar negocios económicamente rentables, pero también beneficiosos para la sociedad y cuidadosos con el medio ambiente. Ello nos permite construir confianza y trascender como organización, promoviendo un círculo virtuoso de desarrollo, donde gana la empresa y gana la sociedad.

Nuestra misión es construir un mundo mejor brindando servicios seguros, eficientes e innovadores, ofreciendo carreras retadoras y agregando valor a nuestros grupos de interés.

Tabla 3.- Datos Generales de la Empresa.

RUC:	20546121250
RAZON SOCIAL	Stracon s.a
TIPO DE EMPRESA	Sociedad Anónima
CONDICIÓN	Activo
FECHA INICIO ACTIVIDADES	01/12/2011
ACTIVIDADES COMERCIALES	Fabric. Produc. Metal Mec. Uso Estruct.
DIRECCION	CAL.LAS BEGONIAS NRO. 415 URB. JARDIN (PISO 13) LIMA - LIMA - SAN ISIDRO

DISTRITO	San Isidro
PROVINCIA	Lima
DEPARTAMENTO	Lima

3.1.2. Diagnóstico inicial de los procedimientos de mantenimiento actuales en la Empresa

En el análisis documentario se evidenció que la compañía actualmente no realiza procedimientos operativos estándar, lo que provoca un tiempo de parada no planificada debido a los accidentes ocurridos con los trabajadores, trayendo consigo pérdidas económicas que se debe al detenimiento de las labores de los operarios, la compra de materias primas y repuestos, lo que demuestra que la falta de un programa de mantenimiento para sus equipos.

Del mismo modo, se encontró que no existe un plan de capacitaciones para el personal en temas referidos al SSGT por lo que la empresa presenta muchos problemas en sus diversas áreas lo que redundará en los diversos procesos que realiza la empresa.

En el área de chancadora se encontró que el nivel de accidentabilidad y vulnerabilidad era alto más del 76% de trabajadores habían sufrido más de un accidente las últimas 3 semanas.

3.2. Validación de la encuesta para el recojo de información

A. Confiabilidad del instrumento.

Tabla 5. Prueba de confiabilidad Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,828	,047	12

Interpretación: La prueba es confiable, ya que el valor del alfa de Cronbach es 0.828, demostrándonos que el instrumento usado es confiable.

Tabla 6. Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,840
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	51,59
	Gl.	15
	Sig.	,000

Interpretación: En la tabla 6, donde se muestra la prueba de KMO y Bartlett, podemos observar que el valor obtenido es de 0.840, valor que nos dice que la prueba es fiable, asimismo, el valor de significancia resulto ser menor al p valor > 0.005 siendo de (0.000), concluyéndose que entre las variables en estudio hubo significancia y tuvieron un efecto sobre la variable, elevar la productividad.

Tabla 7. Resumen estadístico de los resultados de la aplicación del instrumento.

	Medi a	Míni mo	Máxi mo	Rang o	Máxim o / Mínim o	Varian za	N de element os
Medias de elemento	2,44 4	1,333	2,778	1,44 4	2,083	,157	1 2
<u>Varianzas de elemento</u>	,47 0	,194	,778	,583	4,000	,050	1 2

3.2.1. Resultados de la aplicación de la encuesta a los operadores de la empresa STRACON GyM

Tabla 1. Características de los procesos de operación utilizados en STRACON GYM

Procesos usados	comunes	Frecuenc ia	%
Inadecuado		45	45.0 %
adecuado		20	20.0 %
Desconoce		35	35.0 %
Total		100	100

Fuente: Encuesta Aplicada al personal de STRACON GyM

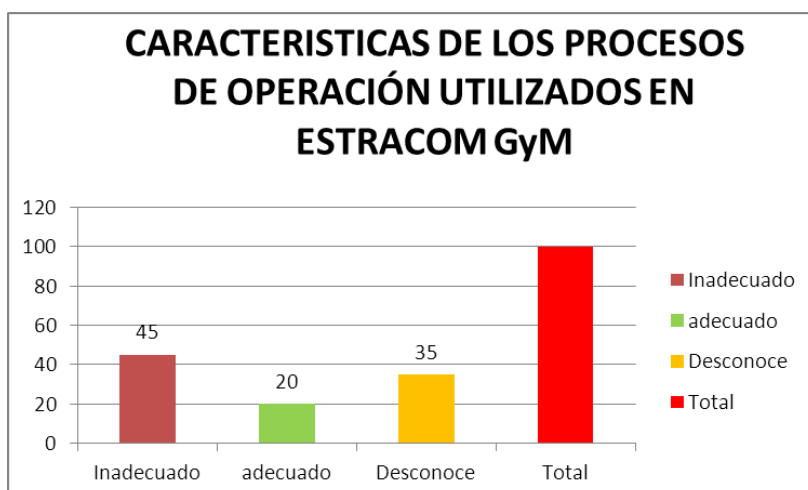


Gráfico 1. Características de los procesos de operación utilizados en ESTRACOM GyM

En cuanto a las características de los diversos procesos utilizados en STRACON GyM, observamos que el 45% de ellos tienen

características adecuadas y 55% presentan características inadecuadas o desconocen de los proceso.

Tabla 2. Comportamiento de grupo de los trabajadores frente al nivel de seguridad (relación entre nivel de seguridad y equipo de protección personal)

Nivel de seguridad	Frecuencia	%
Inadecuado	58	58
Adecuado	8	8
Desconoce	34	34
Total	100	100

Fuente: Encuesta Aplicada al personal de STRACON GyM

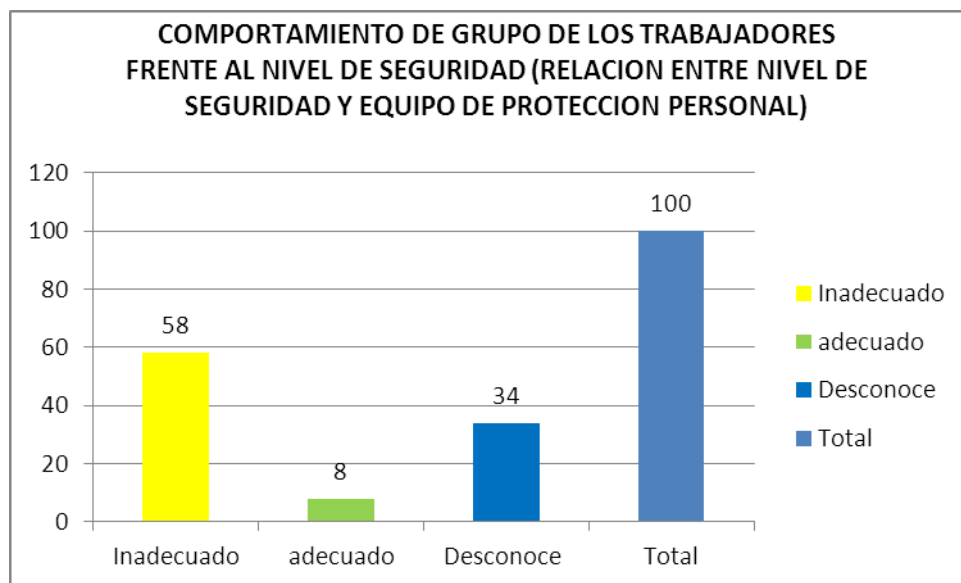


Gráfico 2. Comportamiento de grupo de los trabajadores frente al nivel de seguridad (relación entre nivel de seguridad y equipo de protección personal)

En la tabla 2 muestra que la relación de los trabajadores en

relación al nivel de seguridad (nivel de seguridad EPP) es inadecuado en un 58.0% y el 8.0% dicen que es adecuado. Mientras que el 34.0% indica que desconoce la presente variable y su aplicación.

4 La relación nivel de seguridad –EPP no es el adecuado demostrado en el gran nivel de accidentabilidad en STRACON GyM

Tabla 3. Nivel de calidad de los procesos de operación aplicados en STRACOM GyM (Relación calidad- seguridad de operaciones)

Nivel de calidad	Frecuencia	%
Inadecuado	45	45
Adecuado	28	28
Desconoce	27	27
Total	100	100

Fuente: Encuesta Aplicada al personal de STRACON GGyM

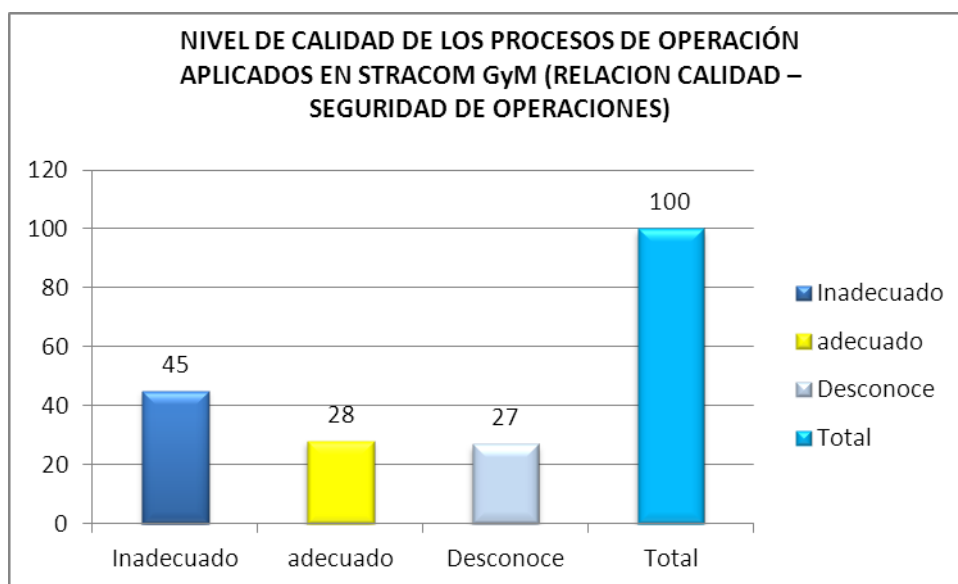


Gráfico 3. Nivel de calidad de los procesos de operación aplicados en ESTRACOM GyM (Relación Calidad - Seguridad)

En la tabla 3, los trabajadores manifiestan que el nivel de calidad de operación aplicados (relación calidad- seguridad de operaciones) es inadecuado para el 45.0%, mientras que un 28% indica que es adecuado, el 27% de trabajadores desconoce la calidad de procesos (relación calidad-seguridad de operaciones)

Por lo tanto, el Nivel de calidad – seguridad de operaciones no es el adecuado

Tabla 4. Productividad de los trabajadores (Relación accidentabilidad - Horas Hombre-Pérdidas)

Productividad	Frecuencia	%
Inadecuada	45	45
Desconoce	18	28
a adecuada	100	37
Total		100
		.0

Fuente: Encuesta Aplicada al personal de STRACON

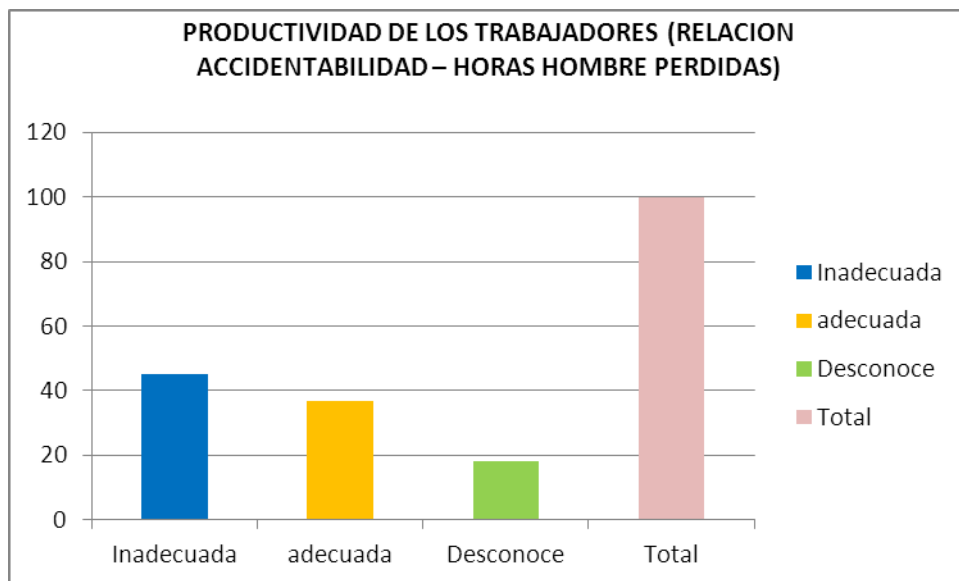


Gráfico 4. Productividad de los trabajadores (Relación accidentabilidad- Horas Hombres Pérdidas)

Las productividades de los trabajadores dicen que es inadecuada para el 45.0% de ellos, mientras que 37% de ellos dicen que la productividad es adecuada y el 18% informa desconocer esta variable. Esta información está vinculada al alcance de metas y objetivos que tiene la empresa

En consecuencia, la productividad de los trabajadores de la institución es inadecuada la misma que es refrendada por el alto nivel de horas hombre perdidas.

Tabla 5. Ausentismo laboral de los trabajadores (Relación Horas Hombre Nivel de Accidentabilidad)

Ausentismo laboral	Frecuencia	%
Inadecuada	58	58
Adecuada	28	28
Desconoce	14	14
Total	100	100

Fuente: Encuesta Aplicada al personal de STRACON GyM

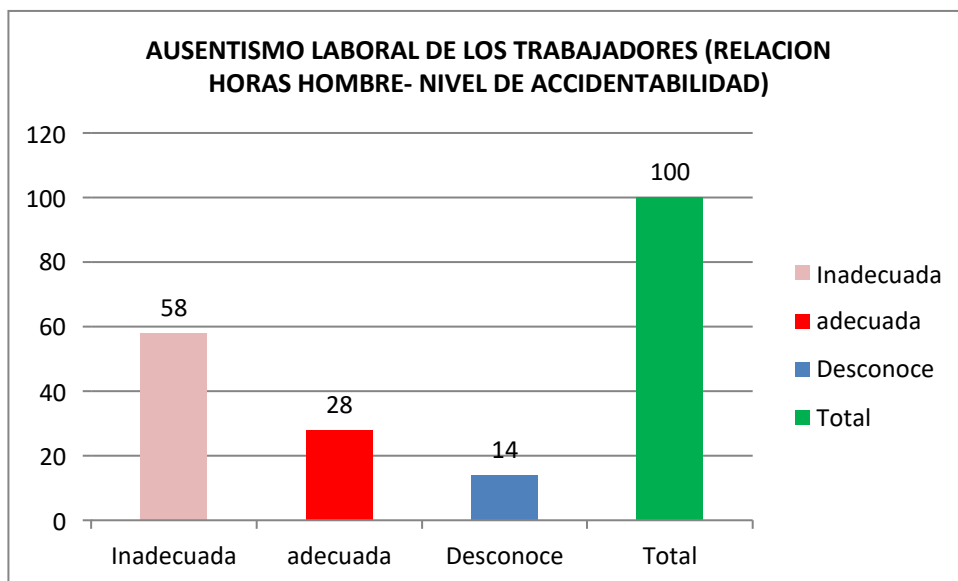


Gráfico 5. Ausentismo laboral de los trabajadores (Relación Horas Hombres - Nivel de Accidentabilidad)

En esta tabla se muestra que el ausentismo laboral es una constante para el 58% de los trabajadores, mientras que para el 28 % de ellos el ausentismo es adecuado.

De igual modo, el ausentismo es otro indicador de la condición inapropiada del nivel de accidentabilidad reflejado en el alto porcentaje de horas hombre perdida.

Tabla 6. Nivel de vulnerabilidad en el área de trabajo (Relación escala de riesgos- número de accidentes)

Nivel de vulnerabilidad	Frecuencia	%
Alto	77	77
medio	19	19
Bajo	4	4
Total	100	100

Fuente: Encuesta Aplicada al personal de STRACON GyM

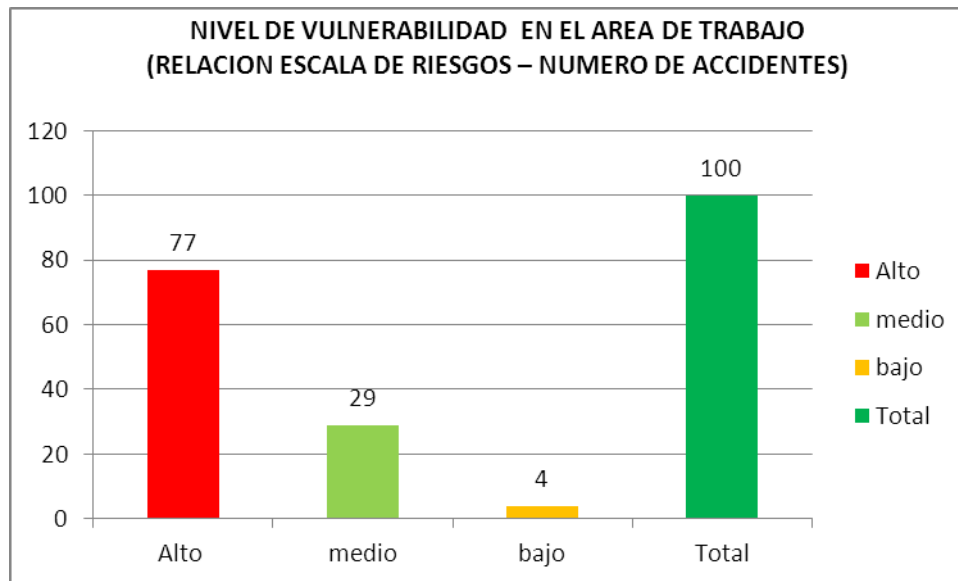


Gráfico 6. Nivel de vulnerabilidad en el área de trabajo (Relación escala de riesgos - número de accidentes)

De acuerdo con el resultado de esta tabla, el nivel de vulnerabilidad en el área de trabajo es alto para el 77%, mientras que para el 4 % es bajo.

Por lo tanto, el nivel de vulnerabilidad en el área de trabajo es muy alto afectando el buen desempeño del personal en la empresa.

Tabla 7. Nivel de comunicaciones de los trabajadores (Relación tasa de eficiencia - accidentabilidad)

Nivel de comunicación	Frecuencia	%
Malo	78	78
bueno	20	20
Desconoce	2	2
Total	46	100

5 Fuente: Encuesta Aplicada al personal de STRACON GyM

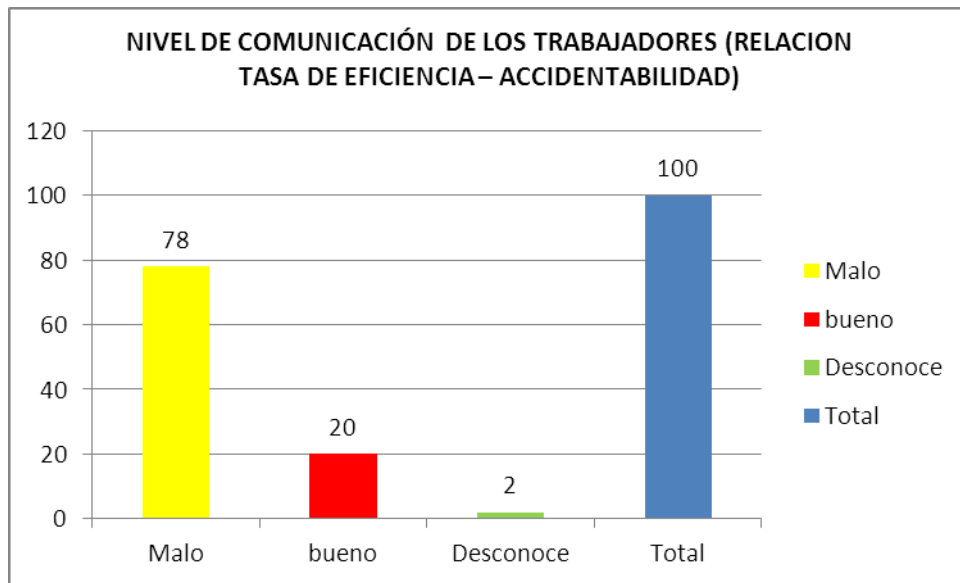


Gráfico 7. Nivel de comunicación de los trabajadores (Relación tasa de eficiencia-accidentabilidad).

En la tabla se muestra que la comunicación de los trabajadores de STRACON GyM es calificada como mala en un 78% de los informantes, mientras que esta variable es buena para menos de la cuarta parte de ellos (20%).

Tabla 8. Nivel de iniciativa de los trabajadores (Relación riesgos - accidentabilidad)

Nivel de iniciativa	Frecuencia	%
Mala	78	78
Buena	22	22
	100	100
		0
		0

Fuente:

Encuesta Aplicada al personal de STRACON GyM

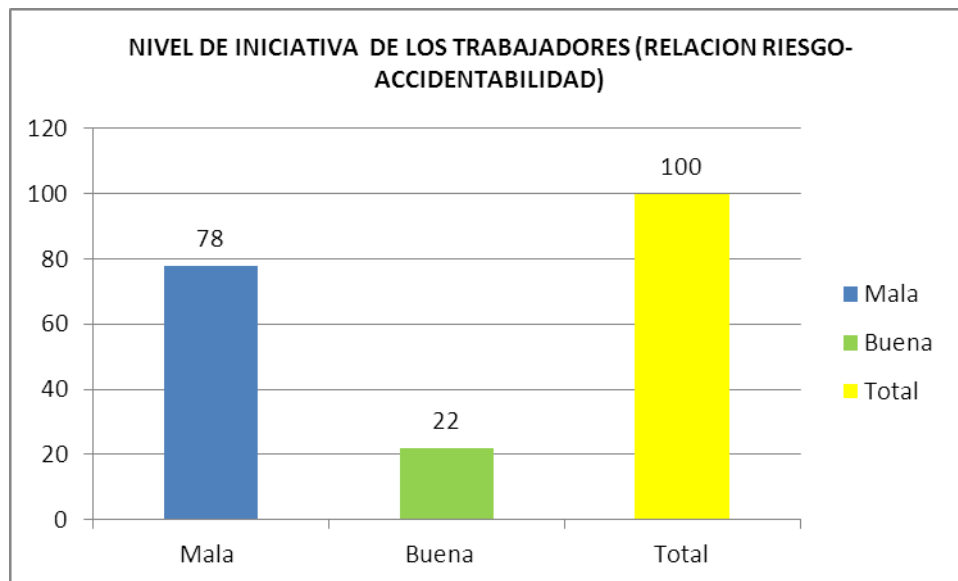


Gráfico 8. Nivel de iniciativa de los trabajadores (relación riesgo accidentabilidad)

Como reporta el presente cuadro, los trabajadores de STRACON GyM califican que la Iniciativa de los trabajadores es mala para el 78.0 % de ellos, mientras que lo califican como buena el 22.0% restante.

La iniciativa en los trabajadores es mala en STRACON GyM.

Tabla 9. Nivel de trabajo es equipo (Relación accidentabilidad - nivel de riesgo)

Trabajo en equipo	Frecuencia	%
Malo	75	75
Bueno	25	25
Total	100	100

Fuente:

Encuesta Aplicada al personal de STRACON GyM

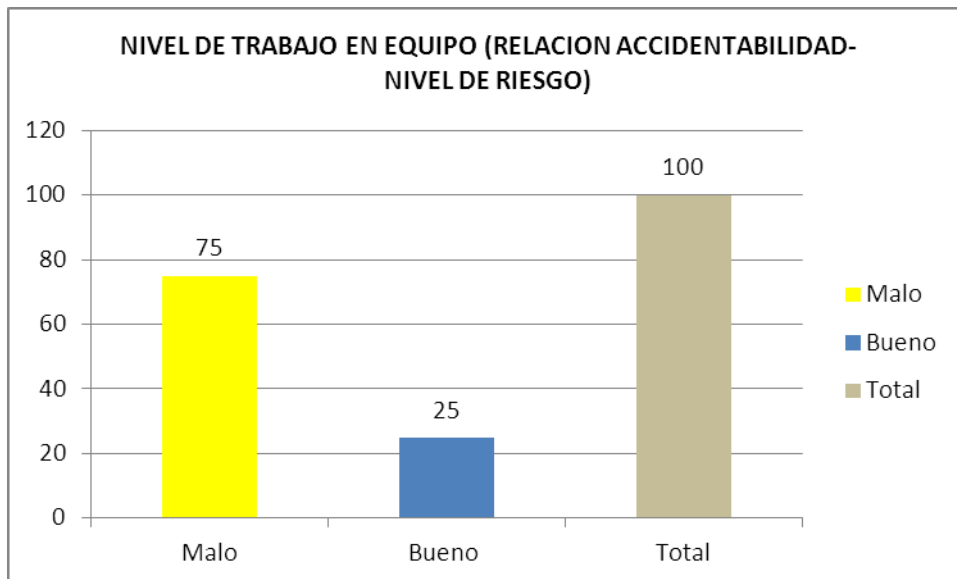


Gráfico 9. Nivel de trabajo en equipo (Relación accidentabilidad-nivel de riesgo)

En esta frecuencia se puede apreciar que los trabajadores de STRACON GyM respecto a trabajo en equipo califican como malo un 75.0 %, mientras que el calificativo de bueno para el 25%.

Más de las tres cuartas partes de los Trabajadores califican como malo el nivel de trabajo en equipo.

3.2 Discusión de resultados

El propósito fundamental de esta investigación fue determinar la relación que existe entre la elaboración del proceso operacional estándar y la mejora de la salud y seguridad en el trabajo.

3.2.1) Análisis de resultados

Según Fernández (2012), el trabajo en equipo representa la conjunción entre trabajadores que laboran en una misma zona o área.

En la figura 9 se aprecia que el trabajo en equipo en Stracon G y M es malo (75%) representando el mayor porcentaje ($P_c = 75$) mientras que el nivel bueno tiene un porcentaje ($P_c = 25$).

Lo que indica que el nivel del trabajo en equipo es malo y que el personal no conoce que acciones tomar frente a un evento que ponga en peligro la vida de uno de los integrantes del grupo.

Robins (2012), menciona que la iniciativa es la cualidad que poseen algunas personas de poder por sí mismos iniciar alguna cuestión, bien sea comenzar un proyecto, en la figura 8, se aprecia el nivel de iniciativa es malo en un 78% y aceptable en un 22%

En la figura 7 al cruzar el nivel de riesgo y accidentabilidad (nivel de comunicación) podemos observar que 78% indica que el nivel de comunicación es buen, mientras que el 22% indica que es bueno o desconoce.

Según Márquez, F. (2004) realizó el estudio titulado “Elabora Operacionales (POE), en Honduras; Proteína con el objetivo de.” elaborar un manual de Procedimientos Operacionales Estandarizados (POE) en PROTEINAS.A. donde se demostró que la capacitación es un eje primordial en la disminución de accidentes de trabajo; además incide en la importancia de la implementación del Manual de Procedimientos Operacionales estandarizados que es la base de una cultura de la prevención en base a la seguridad en el comportamiento, además de ser necesario para las labores diarias de la empresa.

En el gráfico 2 muestra el comportamiento de los trabajadores frente al nivel de seguridad (nivel de seguridad EPP) es inadecuado en un 58.0% y el 8.0% dicen que es adecuado. Mientras que el 34.0% indica que desconoce la presente variable y su aplicación.

La relación nivel de seguridad –EPP no es el adecuado siendo causa principal del gran nivel de accidentabilidad en STRACON GyM.

5.1. Propuesta de mejora.

Las principales causas que ocasionan el tiempo de inactividad o avería de las máquinas es que estas no tienen un plan de gestión de mantenimiento produciendo productos deficientes, demora en el tiempo y con la producción baja, por lo tanto se decide que la empresa necesita tener un plan de mantenimiento planificado programado aplicando uno de los instrumentos de la mejora continua el TPM (Mantenimiento Productivo Total), esto puede resolver o reducir la ocurrencia continua de fallas que se producen todos los meses debido a la falta de mantenimiento de la maquinaria en el área, anticipándose a que sucedan, aumentando así la productividad.

(Total Production Maintenance) El mantenimiento productivo total es un concepto de mantenimiento cuya finalidad es suprimir las pérdidas de producción ocasionadas por las condiciones del equipo, en otros términos, preparar el equipo para elaborar productos de calidad esperada a la máxima capacidad sin causar paradas no planificadas. Esto significa: cero fallas.

La implementación del POE se hizo en coordinación con la alta dirección de la empresa a fin de usar esta herramienta para la implementación de un plan de mantenimiento tomando en cuenta la productividad, mejora continua y la búsqueda de la calidad dentro del servicio hacia sus clientes, para tal efecto se informará a todos los empleados del área de la herramienta que se va a usar

Plan de Acción

Contexto y Justificación

- Es importante trabajar en un entorno de trabajos seguro y medio ambiente sano y saludable; así lo determina la OIT desde su creación, como afirma la declaración de filadelfia en 1944; y en la declaración de la OIT de la justicia social para una globalización sostenible.
- Alrededor de la mitad de convenios y recomendaciones de la OIT están

parcialmente relacionados con la SST. En los últimos años se ha constituido un importante cuerpo legislativo a nivel nacional

- Aproximadamente la mitad de los convenios y recomendaciones de la OIT están total o parcialmente relacionados con la seguridad y la salud en el trabajo (SST). A lo largo de los noventa últimos años se ha ido constituyendo un importante cuerpo legislativo a nivel nacional.

Plan de Acción

Este Plan de acción buscar establecer sinergias con otras actividades de la OIT que tienen impacto en la promoción de instrumentos específicos, incorporar el plan de acción los instrumentos para garantizar la adaptación de medidas destinadas a mejorar la salud y seguridad del trabajador.

Respecto al reforzamiento de capacidades; se fortalecerá el entrenamiento con la asistencia de todo el personal tanto del área administrativa como de campo.

Como parte de formación del plan de acción, se desarrollará un número considerable de actividades destinadas a formar a los funcionarios nacionales y a las organizaciones de empleadores, con miras de fortalecer la capacidad nacional para aplicar las medidas relativas a la SST y hacer seguimiento a la eficacia.

Por tanto, las actuaciones que se desarrollen en el marco de la mejora de acciones para mejorar el POE y la seguridad y salud en el trabajo deben orientarse a sensibilizar en base a la normativa en tema de prevención de riesgos laborales; con énfasis en las pequeñas y medianas empresas; así como desarrollar y difundir las herramientas que faciliten sus acceso, conocimiento y aplicación.

Por ellos es indispensable promover y reforzar el desarrollo de programas específicos dirigidos a sectores, actividades o empresas seleccionadas como prioritarias, en las que se hagan compatibles las funciones

La mejora continua y sostenible de las condiciones de trabajo repercute positivamente en los resultados de la empresa, en términos de un mejor control de los riesgos laborales, menor siniestralidad, menor absentismo, mejor salud y

mayor satisfacción del trabajador, mayor compromiso e implicación de este con la empresa y, por tanto, mayor productividad y competitividad.

La no prevención, o una prevención deficiente, implica importantes costes humanos y económicos, tanto para el trabajador afectado por un accidente de trabajo o una enfermedad profesional, que ve disminuida su calidad de vida, como para la empresa y la sociedad en su conjunto.

Anexo 4. Cuadro de estrategias

Estrategias

MEDIDA	RESPONSABLE	FECHA	LUGAR	JUSITIFICACION	PROCEDIMIENTO
<p>Charlas de capacitación a los trabajadores de la empresa, así como los funcionarios de la empresa.</p>	<p>STRACON GyM</p>	<p>cada 3 meses</p>	<p>auditorio de la empresa</p>	<p>Coadyuvar en el conocimiento y aplicación de la normativa contemplada en el articulado de la EMPRESA STRAACON GyM, con miras de minimizar el riesgo que sufren los actores del sector ante la ocurrencia de accidentes laborales y garantizar el bienestar del personal.</p>	<p>Usando material de apoyo audiovisual que permita una mayor captación en la atención de los asistentes. Charlas que incluyan sesiones teórico-prácticas, con la finalidad de lograr un aprendizaje significativo en los asistentes.</p>

<p>Creación de brigadas de primera respuesta</p>	<p>STRACON GyM</p>	<p>Primeros 6 meses</p>	<p>Estacionamiento de la empresa</p>	<p>Mejorar el nivel de respuesta de los trabajadores de la empresa con miras a minimizar los daños ocasionados por el accidente laboral</p>	<p>Capacitación al personal elegido. Implementación de brigadas (materiales, equipos, EPP entre otros) entrenamiento o quincenal para responder frente a los eventos</p>
--	--------------------	-------------------------	--------------------------------------	---	--

I. PRESUPUESTO DE COSTOS Y BENEFICIOS

PRESUPUESTO

N°	DESCRIPCION	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	COSTO TOTAL	TOTAL
EQUIPOS INFORMATICOS					
1	COMPUTADORA	S/ 1,650.00	1	S/ 1,650.00	S/ 1,650.00
2	IMPRESORA LASER	S/ 850.00	1	S/ 850.00	S/ 850.00
3	CABLEADO DE RED	S/ 1.50	20	S/ 30.00	S/ 30.00
4	TONER PARA IMPRESORA	S/ 250.00	2	S/ 500.00	S/ 500.00
5	PAGO POR INTERNET	S/ 100.00	6	S/ 600.00	S/ 600.00
SUBTOTAL					S/ 3,630.00
MATERIAL DE ESCRITORIO					
1	PAPEL BOND A4	S/ 23.00	10	S/ 230.00	S/ 230.00
2	LAPICERO COLOR AZUL	S/ 0.50	50	S/ 25.00	S/ 25.00
3	LAPICES PUNTA DE GRAFITO	S/ 1.00	12	S/ 12.00	S/ 12.00
4	TABLERO DE ACRILICO	S/ 10.00	1	S/ 10.00	S/ 10.00
5	CORRECTOR TIPO LAPICERO	S/ 2.50	5	S/ 12.50	S/ 12.50
6	EMGRAPADOR	S/ 20.00	2	S/ 40.00	S/ 40.00
7	GRAPAS 25/5	S/ 12.00	2	S/ 24.00	S/ 24.00
SUBTOTAL					S/ 353.50
N°	DESCRIPCION	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	COSTO TOTAL	TOTAL
SERVICIOS DIVERSOS (INCLUYE MOVILIDAD, REFRIGERIOS Y OTROS GASTOS)					
1	PASAJES	S/ 120.00	8	S/ 960.00	S/ 960.00
2	REFRIGERIOS	S/ 6.00	54	S/ 324.00	S/ 324.00
3	FOTOCOPIAS	S/ 0.10	500	S/ 50.00	S/ 50.00
4	ASESOR DE TESIS	S/ 2,020.00	1	S/ 2,020.00	S/ 2,020.00
5	GASTO DE ESTADISTICA	S/ 1,000.00	1	S/ 1,000.00	S/ 1,000.00
6	DISCO DURO 1TB	S/ 350.00	1	S/ 350.00	S/ 350.00
SUBTOTAL					S/ 4,704.00
GASTOS REALIZADOS PARA EJECUCION DE LA PROPUESTA					
1	CAPACITADOR EN SGSST	S/ 675.00	4	S/ 2,700.00	S/ 2,700.00
2	IMPRESIÓN DE TRIPTICOS	S/ 250.00	2	S/ 500.00	S/ 500.00
3	CONVOCATORIAS A CAPACITACION	S/ 0.75	50	S/ 37.50	S/ 37.50
4	IMPRESIÓN DEL PLAN DE PROPUESTA	S/ 0.50	150	S/ 75.00	S/ 75.00
SUBTOTAL					S/ 3,312.50

N°	DESCRIPCION	COSTO TOTAL
1	EQUIPOS INFORMATICOS	S/ 3,630.00
2	MATERIAL DE ESCRITORIO	S/ 353.50
3	SERVICIOS DIVERSOS	S/ 4,704.00
4	GASTOS DE PROPUESTA	S/ 3,312.50
	TOTAL	S/ 12,000.00

PROPUESTA

MANTENIMIENTO DE PLANTA PROCSIN PROPUESTA

PLANTA CONCENTRADORA SIN PROPUESTA				
MANTENIMIENTO PREVENTIVO				
N°	DESCRIPCION	TOTAL	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
PAGO POR EL MANTENIMIENTO				
1	SUELDO DEL INGENIERO	12	S/ 5,500.00	S/ 66,000.00
2	SUELDO DEL OPERARIO	12	S/ 2,400.00	S/ 28,800.00
3	OTROS PAGOS NO PREVISTOS	12	S/ 2,580.00	S/ 30,960.00
SUBTOTAL				S/ 125,760.00
GASTOS POR DESCANSO MEDICO				
1	PAGO POR DIA NO TRABAJADO ING	60	S/ 150.00	S/ 9,000.00
2	PAGO POR DIA NO TRABAJADO OPER	60	S/ 87.50	S/ 5,250.00
SUBTOTAL				S/ 14,250.00
TOTAL				S/ 140,010.00
MANTENIMIENTO PREVENTIVO CON PROPUESTA				
MANTENIMIENTO PREVENTIVO				
N°	DESCRIPCION	TOTAL	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
PAGO POR EL MANTENIMIENTO				
1	SUELDO DEL INGENIERO	8	S/ 5,500.00	S/ 44,000.00
2	SUELDO DEL OPERARIO	8	S/ 2,400.00	S/ 19,200.00
3	OTROS PAGOS NO PREVISTOS	6	S/ 1,280.00	S/ 7,680.00
SUBTOTAL				S/ 70,880.00
GASTOS POR DESCANSO MEDICO				
1	PAGO POR DIA NO TRABAJADO ING	30	S/ 150.00	S/ 4,500.00
2	PAGO POR DIA NO TRABAJADO OPER	30	S/ 87.50	S/ 2,625.00
SUBTOTAL				S/ 7,125.00
TOTAL				S/ 78,005.00

MANTTO.DE CHANCADORA CON TRABAJOS EN ALTURA Y SOLDADURA				
MANTENIMIENTO DE CHANCADORA SIN PROPUESTA				
N°	DESCRIPCION	TOTAL	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
TRABAJO EN ALTURA				
1	PAGO DE OPERARIOS	12	S/ 800.00	S/ 9,600.00
2	ALQUILER DE ESCALERAS	12	S/ 8,500.00	S/ 102,000.00
3	OTROS PAGOS NO PREVISTOS	12	S/ 4,850.00	S/ 58,200.00
SUBTOTAL				S/ 169,800.00
TRABAJO DE SOLDADURA				
1	PAGO DE SERVICIO DE SOLDADURA	12	S/ 5,800.00	S/ 69,600.00
2	COMPRA DE MANDILES DE CUERO	10	S/ 250.00	S/ 2,500.00
SUBTOTAL				S/ 72,100.00
TOTAL				S/ 241,900.00
MANTENIMIENTO DE CHANCADORA CON PROPUESTA				
N°	DESCRIPCION	TOTAL	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
TRABAJO EN ALTURA				
1	PAGO DE OPERARIOS	8	S/ 800.00	S/ 6,400.00
2	COMPRA DE ANDAMIOS	2	S/ 6,500.00	S/ 13,000.00
3	COMPRA DE EPP PARA ALTURA	10	S/ 1,250.00	S/ 12,500.00
SUBTOTAL				S/ 31,900.00
TRABAJO DE SOLDADURA				
1	COMPRA DE EQUIPO DE SOLDADURA	2	S/ 3,500.00	S/ 7,000.00
2	COMPRA DE ROPA PARA SOLDADOR	6	S/ 850.00	S/ 5,100.00
SUBTOTAL				S/ 12,100.00
TOTAL				S/ 44,000.00

COMPARACION DE GASTOS DE IMPLEMENTACION DE LA PROPUESTA Vs GASTO MENSUAL POR MANTENIMIENTOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANTA CHANCADORA SIN PROPUESTA

N°	DESCRIPCION	COSTO TOTAL
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANTA CHANCADORA	S/ 140,010.00
2	TRABAJO EN ALTURA Y TRABAJO DE SOLDADURA	S/ 241,900.00
	SUBTOTAL	S/ 381,910.00

MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANTA CHANCADORA CON PROPUESTA

N°	DESCRIPCION	COSTO TOTAL
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANTAA CHANCADORA	S/ 78,005.00
2	TRABAJO EN ALTURA Y TRABAJO DE SOLDADURA	S/ 44,000.00
	SUBTOTAL	S/ 122,005.00

COSTO BENEFICIO

N°	DESCRIPCION	CON PROPUESTA	SIN PROPUESTA
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANTA CHANCADORA	S/ 140,010.00	S/ 78,005.00
2	TRABAJO EN ALTURA Y TRABAJO DE SOLDADURA	S/ 241,900.00	S/ 44,000.00
	SUBTOTAL	S/ 381,910.00	S/ 122,005.00

BENEFICIO DE APLICACIÓN DE LA PROPUESTA DEL SGCYT		S/ 259,905.00
--	--	----------------------

FÓRMULA

$$S/381,910.00 \quad 100$$

$$S/259,905.00 \quad x$$

x=	68.05
-----------	--------------

EVALUACIÓN DEL COSTO BENEFICIO

Siendo el principal objetivo para abordar la implementación del Procedimiento Operacional Estándar , el lograr eficiencia operacional durante el proceso de los mantenimientos resulta primordial al aplicar el POE el personal se encontrara mejor capacitado; con mejores herramientas y equipos de protección disminuyendo las horas hombre trabajadas perdidas a causa de los descansos médicos producidos por una mala praxis al momento de realizar los mantenimientos , siendo así las horas hombre ganadas serán del 50% a diferencia de las pérdidas que suman un total de 12,560 horas/hombre, para mayor explicación adjuntamos los cuadros comparativos.

COSTO BENEFICIO

N°	DESCRIPCION	CON PROPUESTA	SIN PROPUESTA
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANTA CHANCADORA	S/ 140,010.00	S/ 78,005.00
2	TRABAJO EN ALTURA Y TRABAJO DE SOLDADURA	S/ 241,900.00	S/ 44,000.00
	SUBTOTAL	S/ 381,910.00	S/ 122,005.00

BENEFICIO DE APLICACIÓN DE LA PROPUESTA DEL SGSST	S/ 259,905.00
--	----------------------

Comentario: Como podemos observar la aplicación del POE causa una reducción de costos de S.259,905.00 anuales, lo que representa el 68.54% de ahorro de gastos, lo que a la larga significaría para la empresa un ahorro circunstancial que podría ser utilizado para seguir mejorando la maquinaria y equipos para continuar brindando un buen servicio.

CAPITULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

1. El sistema de salud y seguridad en el trabajo que se aplicara en la empresa constara de seis etapas siendo el eje principal el comportamiento organizacional, con la finalidad de reducir la accidentabilidad reduciendo el problema de raíz, si este eje principal no se articula adecuadamente con las etapas propuestas el nivel de accidentabilidad no disminuirá, siendo necesario que ambas metodologías vayan de la mano trabajando conjuntamente para lograr la reducción de accidentes el año 2019.
- 2- La propuesta de implementación del SST lograra reducir el problema en aproximadamente el 30%, pues con la implementación del SST se atacara el 80% del problema, logrando el verdadero impacto en la empresa para esto se necesita de dos aspectos fundamentales: la efectividad de la implementación de la propuesta y el compromiso tanto de los trabajadores y de la empresa en sí, los efectos a largo plazo (1año) se verán reflejados en la disminución de la accidentabilidad
- 3- La propuesta principal es la capacitación en temas de seguridad y salud ocupacional, así como entrenamiento en los diversos procesos de trabajo inmersos en las diversas áreas, ya que si no realiza esta propuesta la empresa no tendría un proceso adecuado de gestión de la seguridad, es de recordar que la implementación del SST tiene dos requisitos: la capacitación correcta y adecuada del personal y capacitación en SST.
- 4- Se concluye que la alta dirección de la empresa debe cumplir con el principio de participación, es decir realizar las funciones de participación en los procesos de observación e identificación de comportamientos críticos hasta el reforzamiento y feed back de los trabajadores sobre sus comportamientos ; es esta manera se podrá asegurar que el proceso de gestión de seguridad y salud en el trabajo cumpla con sus objetivos y

tenga éxito, lo que significa reducir el nivel de accidentalidad, sus respectivos costos y aumento del margen de ganancia que le permitirá a la empresa en invertir en alguna otra mejora del SST.

- 5- La adquisición de nuevos equipos y herramientas que posibilite a los trabajadores, trabajar de manera eficiente y seguros de tal manera que se reduzcan los riesgos y peligros en sus actividades; así como agilizar el trabajo y poder atender más servicios, Un ejemplo claro es la adquisición de un equipo SCANNER COMPUTARIZADO, necesario para las actividades de reparación de las toberas de combustión y chancadoras, servicios en los que se registraron accidentes como aislamientos y sobreesfuerzos.

4.2. Recomendaciones

1. Se recomienda que la empresa en un mediano a largo plazo se certifique bajo el estándar OHSAS 18001, implemente el sistema de seguridad y salud ocupacional; ya que beneficia en reducir el número de incidentes, accidentes y por consiguiente las pérdidas de horas hombres en el trabajo; además las OHSAS 18001 facilita el cumplimiento de la legislación , demostrando un compromiso proactivo la cual garantiza la seguridad de los trabajadores, mejora el rendimiento y calificaciones para acceder a licitaciones de mejora ante las partes interesadas y lograría obtener una reducción de costos y primas de seguros relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.
2. Para minimizar los impactos a causa de la falta de orden y limpieza en los puestos de trabajo; la empresa debería de contar con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo donde se integre la metodología de las 5 s la cual implica puntos de limpieza, higiene, visualización, disciplina y compromiso. Las 5s es una herramienta que se aplica en este mundo globalizado donde genera excelentes resultados por su efectividad y sencillez, inclusive según los estudios estadísticos.

3. Se recomienda a la empresa mantener con el seguimiento de las observaciones del comportamiento y actualice el registro de comportamientos críticos para identificar los más riesgosos y trabajar en ello para poder eliminarlos; así se reducirá el número de incidencias logrando disminuir las pérdidas económicas de la empresa y aumentar el margen de ganancias
4. La alta dirección de la organización alcance una forma de liderazgo a modo de colaboración apropiado para la situación real y actual, la cual necesitará que el líder participe continuamente, además este se encuentre activo para que incite el flujo de información y escuche; lo cual permita al trabajador tomar sus propias decisiones y pueda comprometerse y comunicarse en ambas direcciones y finalmente logre apoyar en la toma de riesgos para favorecer el trabajo y reconforte la confianza. Como resultado de esta mejora se obtendrá personal de trabajo motivado que busquen entusiasmadamente el logro de los objetivos; por lo cual la empresa crecerá.
5. La empresa debe aplicar en un periodo de corto plazo, en las diferentes áreas un sistema integrado de gestión de seguridad y salud en el trabajo que esté sujeto y/o basado en el comportamiento; de tal manera que mejore continuamente en el tema de seguridad laboral, así mismo reducir el índice de accidentes de trabajo este le permita reducir sus sobrecostos.

REFERENCIA:

Eibenschutz, C., Valdivia, A. S., González, S. T., Gatica, X. Z., & Villegas, R. M. R. (2014). Considerations on health reform process (1993-2013) and social participation in Peru. *Saúde em Debate*, 38(103), 872-882, recuperado de http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@americas/@ro-lima/@ilo-buenos_aires/documents/publication/wcms_248685.pdf

Flores Carrión, C. A., Machuca Molina, G. A., & Palacios Alvarado, O. F. (2014). *Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para la Escuela Nacional de Agricultura Roberto Quiñónez basado en la norma OHSAS 18001* (Doctoral dissertation, Universidad de El Salvador), recuperado de: http://ri.ues.edu.sv/5814/1/Sistema%20de%20gesti%C3%B3n%20de%20seguridad%20y%20salud%20ocupacional%20para%20la%20Escuela%20Nacional%20de%20Agricultura%20Roberto%20Qui%C3%B1%C3%B3nez%20basado%20en%20la%20norma%20OHSAS%2018_001.pdf

Hidrandina, S. A. (1988). Glacier inventory of Peru. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Perú. Recuperado de <http://www.distriluz.com.pe/hidrandina/clientes.asp>

Holguín Bermello, V. A. (2015). Pan de negocios para la producción, comercialización y distribución de balanceado de cáscara de plátano verde para aves. Recuperado de: <http://es.slideshare.net/vegajulca/empresa-chifles-naturale-v-i-v-a-r-victor>

ICONTEC. (2003). *Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional*. Icontec, Recuperado de:

<https://manipulaciondealimentos.files.wordpress.com/2010/11/ohsas-18001-2007.pdf>

Martín, S., Díaz, G., García, I. P., San Cristóbal, E., Latorre, M., Gil, R.,...& Castro, M. (2010). M2Learn: Framework Abierto para el Desarrollo de Aplicaciones para el Aprendizaje Móvil y Ubicuo. IEEE-RITA, 5(4), 138-145, recuperado de http://datateca.unad.edu.co/contenidos/204011/204011%20CONTENIDOS%20EXE/leccin3_lineas_de_investigacion_de_la_cadena_de_formation_en_ingenieria_industrial.html

OHSAS, B. 18001: 2007 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. *Especificación*, Ediciones AENOR. Recuperado de

<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/NTP/NTP/Ficheros/891a925/898w.pdf>

Pelegriño, A., Pelegriño, E. J. E. J. A., Lima, M. R., Polanco, E.M., Cabrera, Y.,...& Gil, J.M. (2010). *Pertinencia, impacto y calidad de la maestría en bioseguridad: mención salud humana* (No. 378378). elibro, Corp. Recuperado de <http://www.iscod.org/Publicaciones/Manual%20de%20Seguridad%20y%20Salud%20Ocupacional.ICM-ISCOD-AECID.pdf>

RIVERO, Michael (2006). *La norma OHSAS 18001: utilidad y aplicación práctica*. FC Editorial, recuperado de <http://www.nueva-iso-45001.com/2014/12/ohsas-18001-investigacion-incidentes/Rivero>

SA, Walter. (2009). "Diseño del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, bajo los requisitos de la norma NTC- OHSAS 18001 en el proceso de fabricación de cosméticos para la empresa, recuperado de

http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ingenieria/Tesis_221.pdf

Sarabia, A., Egea, C. (2001). Visión y modelos conceptuales de la discapacidad recuperado de:

<http://usuarios.discapnet.es/disweb2000/art.VisionDis.Pdf>. Recuperado de http://salud.discapnet.es/Castellano/Salud/Prevencion_Riesgos/Enfermedades/Paginas/default.aspx

Silva Montilla, M. F. (2015). Mejoramiento del plan de seguridad vial de la Empresa Aramark SAS. Recuperado de <http://www.aramark.cl/>

Willberg, H., Forssman, F. (2003). *Primeros auxilios en tipografía: consejos para diseñar con tipos de letra*. Editorial Gustavo Gili, recuperado de:

http://www.uba.ar/download/institucional/uba/seguridad_e_higiene/priaux.pdf

Rueda Martinez, C. M. (2014). Propuesta de Implementación del Sistema integrado de Gestión Aplicado a la Corbeta "Los Rios" de la Armada del Ecuador
Asfahl, C. R. (2000). *Seguridad industrial y salud*. Pearson Educación

a) Si

b) No

9. Cuáles de los siguientes elementos de protección utiliza usted en su área durante su jornada laboral?

a) guantes

b) tapabocas

c) tapa oídos

d) arnés botas

e) gafas

f) uniforme y/o bata casco

10. Indique cuál de las siguientes pausas activas realiza durante su jornada laboral

a) 1 vez al día

b) 2 veces al día

c) 3 veces al día a veces nunca

11. existen pausas saludables en su trabajo e indique cuales de los ejercicios abajo mencionados realiza ejercicios

a) de movimiento de cuello

b) de brazos y muñecas

c) de espalda

d) de miembros inferiores

de cintura

Anexo 5. Compromiso e involucramiento

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	S I	N O	
I. Compromiso e Involucramiento					
Principios	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.				
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.				
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.				
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.				
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.				
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.				
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.				
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.				
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.				
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.				

Anexo 6. Lineamiento de Política de Seguridad - Salud Ocupacional

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
II. Política de seguridad y salud ocupacional					
Política	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.				
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.				
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.				
	Su contenido comprende :				
	Compromiso de protección de todos los miembros de la organización. Cumplimiento de la normatividad. Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por parte de los trabajadores y sus representantes. La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.				
Dirección	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorias, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.				
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.				
Liderazgo	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.				
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.				
Organización	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.				
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.				
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.				
Competencia	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.				

Anexo 7. Lineamiento de Planeamiento y Aplicación – Diagnóstico

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
III PLANEAMIENTO Y APLICACIÓN					
Diagnóstico	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.				
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.				
	La planificación permite: - Cumplir con normas nacionales, mejorar el desempeño, - Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros.				
Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.				
	Comprende estos procedimientos: - Todas las actividades, - Todo el personal, Todas las instalaciones				
	El empleador aplica medidas para: - Gestionar, eliminar y controlar riesgos. - Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador. - Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos. Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales. - Mantener políticas de protección. - Capacitar anticipadamente al trabajador.				
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.				
	La evaluación de riesgo considera: - Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. - Medidas de prevención. - Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.				

Anexo 8. Lineamiento de Planeamiento y Aplicación - Objetivos

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
III PLANEAMIENTO Y APLICACIÓN					
OBJETIVOS	Reducción de los riesgos del trabajo. - Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. - La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. -Definición de metas, indicadores, responsabilidades. -Selección de criterios de medición para confirmar su logro				
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.				
Programa de seguridad y salud en el trabajo	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.				
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.				
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.				
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.				
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos				
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.				
IV. Implementación y operación					
Estructura y responsabilidades	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).				
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).				

Anexo 9. Lineamiento de Implementación y Operación

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACION
		FUENTE	SI	NO	
IV. Implementación y operación					
Control de las operaciones	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.				
Gestión del cambio	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones				
	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.				
Auditorías	Se cuenta con un programa de auditorías.				
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.				
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes				

Anexo 10. Lineamiento de Evaluación y Requisitos Legales

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
v. Evaluación Normativa					
Requisitos legales y de otro tipo	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior).				
	Los equipos de presión que posea la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE				
	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores				
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.				
	El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias				
	La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que las máquinas equipos o se alejen de las sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro				
	Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.				
	Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos. -Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al Castellano. Las formaciones relativas a las máquinas equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles				
	Las normas los reglamentos y instituciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores Jerárquicos directos. Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva. No operar o manipular equipo maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser Necesario, capacitados. Cooperar participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades Ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera.				

Anexo 11. Lineamiento de implementación y operación - Control de operaciones

VII. Control de Información y documentos					
Documentos	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos				
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.				
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: - Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo. - Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización. - Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada				
	El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador				
	El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores				
¿El empleador mantiene procedimientos para garantizar que: - Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud.					

Anexo 12. Lineamiento de Control de Información y Documentos

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
vi. Evaluación Normativa					
Requisitos legales y de otro tipo	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior).				
	Los equipos de presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE				
	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores				
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.				
	El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias				
	La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que las máquinas equipos o se alejen de las sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro				
	Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.				
	Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos. - Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al Castellano. Las formaciones relativas a las máquinas equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles				
	Las normas los reglamentos y instituciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores Jerárquicos directos. - Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva. No operar o manipular equipo maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser Necesario, capacitados. Cooperar participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades Ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera.				

Anexo 13. Lineamiento De La Revisión De Dirección

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
VIII. Revisión por la dirección					
Gestión de la mejora continua	La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.				
	Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta - Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada. - Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos. - Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia. - La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo. - Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada				

Anexo 14. Lineamiento de Control de Información y Documentos

VII. Control de Información y documentos					
Documentos	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos				
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.				
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: - Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo. - Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización. - Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada				
	El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador				
	El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores				
	¿El empleador mantiene procedimientos para garantizar que: - Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud.				

Anexo 15. Lineamiento De La Revisión De Dirección

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
VIII. Revisión por la dirección					
	La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.				
Gestión de la mejora continua	<p>Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada. - Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos. - Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia. - La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo. - Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada 				

Anexo 16 . Autorización para la recolección de datos



FUERZA
QUE CONSTRUYE

JEFE DE RECURSOS HUMANOS STRACON Y GyM
ENRIQUE RODRIGUEZ BRITO

Se concede la AUTORIZACIÓN de permiso solicitado por el alumno Iván Javier Rosas Barrenechea, identificado con DNI N° 31616353, estudiante de la Escuela de Ingeniería Industrial. Para la obtención de información pertinente en función del trabajo del Proyecto de Investigación, denominada: Implementación del Procedimiento Estándar para Mejorar la Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Stracon y GyM.

Por el presente, el que suscribe: Enrique Rodríguez Brito representante legal de la Empresa Stracon y GyM.

AUTORIZO: al estudiante Iván Javier Rosas Barrenechea, identificado con DNI N° 31616353 estudiante de la Escuela de Ingeniería Industrial y Autor del trabajo de investigación, denominado: Implementación del Procedimiento Estándar para Mejorar la Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Stracon y GyM. Al uso de dicha información que conforma el expediente técnico así como cuadros, hojas de cálculo y otros para efectos exclusivamente académicos de la elaboración de Tesis

Se garantiza la absoluta confidencialidad de la información.

Lima, 27 de Mayo del 2019

Atte.



ENRIQUE RODRIGUEZ BRITO
JEFE DE RECURSOS HUMANOS
STRACON GYM INTERNACIONAL SAC