

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

ESCUELA DE POSGRADO

UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA
QUÍMICA



A handwritten signature in black ink, appearing to be "Carlos Trujillo Luna".

**“PROGRAMA PARA EL DESARROLLO DE UNA CULTURA DE SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO EN LA EMPRESA CORPSAE S.A.C”**

**SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
MAESTRO EN GERENCIA DE LA CALIDAD Y DESARROLLO HUMANO**

**BACH. CARLOS ANDRES TRUJILLO LUNA
BACH. HECTOR ISAAC NAVARRO CARRERA**

Callao, 2021

PERÚ

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO

MIEMBROS DEL JURADO:

- | | |
|---|------------|
| • MBA. JOSÉ ÁNGEL PORLLES LOARTE | PRESIDENTE |
| • DR. JOSÉ MANUEL CÁCERES PAREDES | SECRETARIO |
| • DRA. CARMEN GILDA AVELINO CARHUARICRA | MIEMBRO |
| • DR. NÉSTOR MARCIAL ALVARADO BRAVO | MIEMBRO |

ASESOR: DR. JULIO CÉSAR CALDERÓN CRUZ

N° de Libro:

N° de Acta: 31-

Fecha de Aprobación de tesis: 15 de enero del 2021.

Resolución

DEDICATORIA

Con aprecio y cariño a mi madre Ana Luna por el apoyo incondicional, a mi padre Aquiles Trujillo que desde el cielo me da las fuerzas para seguir adelante con perseverancia y a mi hijo Mathias quien es la fuente de motivación e inspiración en mi vida.

Bach. Carlos Andrés Trujillo Luna

Con aprecio y cariño a mis padres, mi esposa Esther Margarita y a mis hijos Héctor Fernando, Miguel Ángel y Renzo Elvis

Bach. Héctor Isaac Navarro Carrera

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	7
ABSTRACT	8
INTRODUCCIÓN	9
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
1.1. Determinación del problema	10
1.2. Formulación del problema.....	11
1.2.1 Problema general.....	11
1.2.2 Problemas específicos	11
1.3. Objetivos de la investigación.....	11
1.3.1 Objetivo general	11
1.3.2 Objetivos específicos	12
1.4. Justificación.....	12
1.5. Limitantes de la investigación	13
II. MARCO TEÓRICO	14
2.1. Antecedentes de Investigación	14
2.2 Bases teóricas.....	17
2.2.1. Sistema de gestión.....	17
2.2.2. Directrices de la OIT sobre seguridad y salud en el trabajo	17
2.2.3 Salud ocupacional.....	18
2.2.4 Accidentes de trabajo y enfermedad profesional	18
2.2.5 La Norma técnica ISO 45001:2018	28
2.2.6 Ley de seguridad y salud en el trabajo.....	30
2.3 Conceptual	31
2.3.1 Empresa CORPSAE S.A.C.	33
2.4. Coronavirus (COVID - 19).....	35
2.4.1. Síntomas.....	36
2.4.2. Causas.....	36
2.4.3. Complicaciones.....	37
2.4.4. Prevención	37
2.5. Acciones de CORPSAE S.A.C. frente al COVID-19.	38

2.6. Definición de términos básicos.....	38
2.6.1. Definición de términos COVID-19.	44
III. HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	46
3.1. Hipótesis general e hipótesis específicas.....	46
3.1.1. Hipótesis general	46
3.1.2. Hipótesis específicas	46
3.2. Definición conceptual de variables.....	46
3.2.1 Operacionalización de variables.	47
IV. DISEÑO METODOLÓGICO	48
4.1 Tipo y diseño de la Investigación	48
4.1.1. Tipo de Investigación	48
4.1.2. Diseño de la Investigación	48
4.2 Método de la investigación.....	49
4.3 Población y Muestra.....	50
4.3.1 Población.	50
4.3.2 Muestra	50
4.4 Lugar de la investigación.....	51
4.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	51
4.5.1 Técnicas.....	51
4.5.2 Instrumentos	51
4.5.3 Validación del instrumento	51
4.5.4 Confiabilidad del instrumento.....	51
4.6 Análisis y procesamiento de datos.....	52
V. RESULTADOS	53
5.1. Resultados de las encuestas	53
5.1.1. Resultados de encuesta sobre planificación y política en seguridad y salud en el trabajo.....	53
5.1.2. Resultados en encuesta sobre liderazgo	54
5.1.3. Resultados de encuesta sobre comunicación	56
5.1.4. Resultados de encuesta sobre confianza.....	57
5.1.5. Resultados de encuesta sobre integración.	59
5.1.6. Resultados de encuesta sobre respeto.....	60

5.1.7. Resultados de encuesta sobre motivación.....	61
5.1.8. Resultados de encuesta sobre compromiso	63
5.2. Resultados sobre la entrevista sobre el grado de madurez de la cultura de seguridad en la organización	65
5.3. Resultados de evaluación sobre la Línea base.....	66
VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	68
6.1. Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados.....	68
6.2. Contrastación de los resultados con otro estudio similar.....	68
6.3. Responsabilidad ética de acuerdo a los reglamentos vigentes.....	70
CONCLUSIONES.	71
RECOMENDACIONES	73
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	76
ANEXOS	80

INDICE DE FIGURAS

Figura 1:	Elementos del marco nacional para los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	17
Figura 2:	Accidentes según la actividad económica en el mes de mayo 2019.....	19
Figura 3:	Accidentes según la forma del accidente en el mes de mayo 2019.....	20
Figura 4:	Accidentes según la actividad económica en el mes de junio 2019.....	20
Figura 5:	Accidentes según la forma del accidente en el mes de junio 2019.....	21
Figura 6:	Accidentes según la actividad económica en el mes de julio 2019.....	21
Figura 7:	Accidentes según la forma del accidente en el mes de julio 2019.....	22
Figura 8:	Accidentes según la actividad económica en el mes de agosto 2019.....	22
Figura 9:	Accidentes según la forma del accidente en el mes de agosto 2019.....	23
Figura 10:	Accidentes según la actividad económica en el mes de setiembre 2019.....	23
Figura 11:	Accidentes según la forma del accidente en el mes de setiembre 2019.....	24
Figura 12:	Accidentes según la actividad económica en el mes de octubre 2019.....	24
Figura 13:	Accidentes según la forma del accidente del mes de octubre 2019.....	25
Figura 14:	Accidentes según la actividad económica en el mes de noviembre 2019.....	25
Figura 15:	Accidentes según la forma del accidente del mes de noviembre 2019.....	26

Figura 16: Notificación de accidentes del año 2019.....	26
Figura 17: Notificación de accidentes mortales del año 2019	27
Figura 18: Ciclo PHVA ISO 45001:2018	30
Figura 19: Corporación Sudamericana de Aceros Especiales	33
Figura 20: Almacén de la empresa Corporación Sudamericana de Aceros Especiales.....	34
Figura 21: COVID- 19.....	35
Figura 22: Diseño de la investigación.....	49
Figura 23: Planificación y política en seguridad y salud en el trabajo	53
Figura 24: Liderazgo.	55
Figura 25: Comunicación	56
Figura 26: Confianza	58
Figura 27: Integración	59
Figura 28: Respeto.....	60
Figura 29: Motivación	62
Figura 30: Compromiso.....	64
Figura 31: Curva de Bradley	66
Figura 32: Resultados de cumplimiento de la línea base del sistema de gestión en CORPSAE S.A.C.....	67

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de variables	47
Tabla 2: Número de colaboradores que forman parte de la muestra	50
Tabla 3: Interpretación de la magnitud del coeficiente de confiabilidad de un instrumento	52
Tabla 4: Número de colaboradores encuestados.....	52
Tabla 5: Respuestas sobre Planificación y política en seguridad y salud en el trabajo	54
Tabla 6: Respuestas sobre liderazgo	56
Tabla 7: Respuestas sobre comunicación	57
Tabla 8: Respuestas sobre confianza	59
Tabla 9: Respuestas sobre integración	60
Tabla 10: Respuestas sobre respeto	61
Tabla 11: Respuestas sobre motivación	63
Tabla 12: Respuestas sobre compromiso	65
Tabla 13 : Cumplimiento de normas legales según las condiciones de operaciones de la Línea Base.....	66
Tabla 14: Cuadro de contraste	69

RESUMEN

El presente trabajo de investigación plantea estrategias de gestión para mejorar la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Corporación Sudamericana de Aceros Especiales S.A.C.

La investigación realizada se sostiene en fundamentos teóricos y fundamentos metodológicos. La metodología aplicada fue del tipo descriptivo, no experimental y transversal.

La técnica para el levantamiento de la información fue la encuesta y su instrumento fue un cuestionario de 30 preguntas cuya confiabilidad fue analizado con el coeficiente alfa de Cronbach dando un resultado de 0,83 lo que significa que nuestro instrumento tiene una magnitud muy alta. El contenido fue validado por los especialistas con el grado de Doctor pertenecientes a la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Nacional del Callao.

Las estrategias que se plantean como resultado de la investigación responden a dos aspectos fundamentales; proponer un programa para el desarrollo de una cultura de seguridad y salud en el trabajo, utilizando habilidad dura, habilidades blandas y cualidades para cumplir con los requerimientos de la ley 29783 Ley de seguridad y salud en el trabajo y su reglamento D.S 005-2012-TR.

Se concluye, que la hipótesis planteada ha sido validada por los resultados de las encuestas realizadas estableciéndose así estrategias de gestión para la mejora de la aplicación de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa.

Palabras clave: Programa, cultura de seguridad y salud en el trabajo.

RESUMO

Este trabalho de pesquisa propõe estratégias de gestão para melhorar a implantação do sistema de segurança e saúde ocupacional na empresa Corporación Sudamericana de Aceros Especiales S.A.C.

A pesquisa realizada é sustentada por fundamentos teóricos e fundamentos metodológicos. A metodologia aplicada era do tipo descritivo, não experimental e transversal.

A técnica de coleta das informações foi a survey e seu instrumento foi um questionário de 30 questões cuja confiabilidade foi analisada com o coeficiente alfa de Cronbach, dando um resultado de 0,83, o que significa que nosso instrumento possui uma magnitude muito elevada. O conteúdo foi validado por especialistas com o grau de Doutor pertencente à Faculdade de Engenharia Química da Universidade Nacional de Callao.

As estratégias que surgem como resultado da pesquisa, eles respondem a dois aspectos fundamentais; propor um programa para o desenvolvimento de uma cultura de segurança e saúde no trabalho, utilizando hard skills, soft skills e qualidades para cumprir os requisitos da lei 29783 Lei de saúde e segurança no trabalho e seu regulamento DS 005-2012- TR.

Concluiu-se que a hipótese levantada foi validada pelos resultados das pesquisas realizadas, estabelecendo estratégias de gestão para melhorar a aplicação da segurança e saúde no trabalho na empresa.

Palavras chave: Programa, cultura de segurança e saúde no trabalho.

INTRODUCCIÓN

Las empresas en el mundo deben adaptarse a los cambios permanentes, por tal motivo, se debe aprovechar al máximo los recursos existentes para lograr la mayor eficiencia en los procesos productivos, parte de ello es mantener la integridad del colaborador siguiendo las normas vigentes en materia de seguridad y salud ocupacional.

Un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo busca que los ambientes de trabajo sean seguros y saludables, a la vez que la organización trata de identificar y controlar los riesgos de salud y seguridad, reducir el número potencial de accidentes, apoyar el cumplimiento de las normas y reglamentos y, finalmente mejorar el rendimiento en general.

La ley de seguridad y salud en el trabajo tiene como objeto promover una cultura de prevención de riesgos laborales, se requiere un compromiso de parte del empleador como del empleado para cumplir con las leyes establecidas por el estado de manera que se pueda lograr bienestar laboral y obtener una mejor eficiencia en los procesos de la empresa.

Existe entonces, la necesidad de lograr un compromiso de los colaboradores en cada proceso, de usar los equipos de protección y respetar las normas de seguridad que tiene la empresa, para ello se requiere elaborar un programa para el desarrollo de una cultura de seguridad y salud en el trabajo para fortalecer el sistema de seguridad y salud ocupacional basada en la Ley 29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo” y su reglamento D.S 005-2012-TR y, modificatorias que proporciona el estado peruano, así también aplicar a futuro un estándar internacional como la ISO 45001:2018, seguir las normas contenidas en ella; con el único fin de direccionar al colaborador a mantenerse seguro durante todo el proceso productivo y desarrollar una cultura de seguridad y salud en el trabajo.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Determinación del problema

Actualmente la empresa CORPSAE S.A.C cuenta con un sistema básico de gestión de seguridad y salud en el trabajo, sin embargo, en el presente trabajo de investigación se toma en cuenta los aspectos anotados en la empresa CORPSAE SAC; lo cual ha evidenciado una problemática que requiere ser solventada.

La ausencia parcial de aplicación de una política de seguridad y prevención de riesgos laborales está generando esencialmente dos aspectos negativos tales como: el aumento de accidentes y el índice de productividad. En el caso de accidentes éstas se presentan en las áreas de corte, almacén y en la planta de tratamiento; el año 2018 el índice de frecuencia de accidentabilidad fue de 85.74 accidentes/un millón de horas trabajadas-año; mientras que el año 2019 este índice se elevó a 98.82 accidentes /un millón de horas trabajadas-año. Este incremento del índice sugiere tomar acciones a fin de reducirlo.

Otro factor negativo es el descenso del Índice de Productividad; los accidentes generados tienen relación directa con la productividad, a mayor número de accidentes menor productividad. En la planta de tratamiento, en el año 2019 con respecto al año 2018, presentó una baja en la productividad de 0,063 productos/ H-H a 0,050 productos/ H-H, asimismo en el área de corte en el año 2019 con respecto al año 2018, presentó también una baja en la productividad de 0,24 cortes/H-H a 0,22 cortes/H-H; estos resultados han ocasionado un sobre costo en el reprocesamiento de productos.

Por estas razones, se plantea realizar el presente trabajo de investigación de para que la empresa tenga una cultura de seguridad y salud en el trabajo

basado en un aprendizaje de cualidades motivacionales para crear conciencia cabal de la importancia de la seguridad y salud en el trabajo como una disciplina que va a favorecer su integridad física y moral lo que va a redundar en el mejoramiento de la productividad.

Sin duda, el presente trabajo busca determinar y fomentar una cultura de seguridad y salud en el trabajo y será un aporte muy valioso para el bienestar del personal de la empresa corporación sudamericana de aceros especiales - CORPSAE S.A.C.

1.2. Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cómo elaborar un programa para el desarrollo de una cultura de seguridad y salud en el trabajo en función de las necesidades laborales de los trabajadores y condiciones de las operaciones en la empresa CORPSAE S.A.C.?

1.2.2 Problemas específicos

- a) ¿Cuáles son las necesidades laborales de los trabajadores existentes en la empresa CORPSAE S.A.C. para desarrollar en ella una cultura de seguridad y salud en el trabajo?
- b) ¿Cuáles son las condiciones de las operaciones existentes en la empresa CORPSAE S.A.C. para desarrollar en ella una cultura de seguridad y salud en el trabajo?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar un programa para el desarrollo de una cultura de seguridad y salud en el trabajo en función a las necesidades laborales de los trabajadores y condiciones de las operaciones existentes en la empresa CORPSAE S.A.C.

1.3.2 Objetivos específicos

- a) Identificar las necesidades laborales de los trabajadores que deben existir en la empresa CORPSAE S.A.C. para desarrollar en ella una cultura de seguridad y salud en el trabajo.
- b) Identificar las condiciones de las operaciones existentes en la empresa CORPSAE S.A.C. para desarrollar en ella una cultura de seguridad y salud en el trabajo.

1.4. Justificación

La presente tesis promueve el desarrollo de una cultura de seguridad y salud en el trabajo en la empresa CORPSAE S.A.C, siendo el proyecto una alternativa de mejora continua para la empresa.

Cuando las personas conocen mejor su entorno de trabajo, la aplicación de las normas y leyes pueden consolidar una cultura en seguridad teniendo como objetivo principal el bienestar del trabajador.

El desarrollo de la presente tesis se justifica:

- a) Porque, legalmente la ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo y su reglamento D.S. 005-2012-TR tienen como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país y es aplicable a todos los sectores económicos y de servicios; comprende a todos los empleadores y los trabajadores bajo el régimen laboral de la actividad privada y pública.
- b) Porque, teóricamente al permitir desarrollar una cultura de seguridad y salud en el trabajo en la empresa CORPSAE S.A.C., se promueve mantener permanentemente la calificación y la competitividad del trabajador.
- c) Porque, socialmente tiene como objetivo la integridad de los trabajadores, por tal motivo, el desarrollo de una cultura de seguridad logra bienestar en el empleado y empleador generando confianza, eficiencia y competitividad en los procesos efectuados.

d) Porque, económicamente el desarrollo de una cultura de seguridad y salud en el trabajo traerá una disminución en los accidentes de trabajo, contribuyendo de esta manera a un mejor desempeño obteniendo como resultado optimizar los procesos y por ende una mejora económica debido a una mayor productividad.

1.5. Limitantes de la investigación

El presente trabajo de investigación no presenta limitantes en la investigación.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de Investigación

Príncipe, F. (2018), *Relación del clima organizacional y el desempeño laboral del personal de la industria metal mecánica en Lima norte, 2016* [tesis de Posgrado, Universidad San Ignacio de Loyola].

Realizó esta investigación con el objetivo de analizar la relación del clima organizacional y el desempeño del personal en el sector metal mecánica en la región Lima Norte, este trabajo busca identificar los factores que limitan el buen desempeño del personal.

Su trabajo de investigación es de tipo descriptivo porque describe las características de una población o fenómeno estudiado, cuantitativo porque luego de la recolección de datos y procesamiento de los mismos se pudo cuantificar el nivel del clima organizacional y desempeño laboral de la empresa, no experimentales porque el trabajo de investigación solo se limitó a describir las variables de estudio sin tener que modificarlas o alterarlas. Su estudio concluyó que existe relación entre el personal y el clima organizacional (Rho 0.999), objetivos de la industria (Rho 0.985), la cooperación (Rho 0.995), liderazgo (Rho 0.995), toma de decisiones (Rho 0.983), relaciones interpersonales (Rho 0.970), y la motivación (Rho 0.997).

Zambrano, A. (2016), *Cultura organizacional integral, actitudes y comportamientos seguros de trabajadores en empresas de manufacturas en España* [tesis de posgrado, Universidad Complutense de Madrid].

Realizó esta investigación con el objetivo de analizar la influencia que tiene una cultura organizacional integral sobre las actitudes y los comportamientos seguros de los trabajadores en empresas de manufactura en España.

Su trabajo de investigación fue no experimental, de tipo transversal; con un tipo de estudio descriptivo y explicativo. Su estudio concluyó que en el contexto laboral donde los trabajadores desempeñan sus actividades influye de manera

significativa en la percepción que éstos tengan sobre el clima organizacional hacia la seguridad que predomine en la empresa, cuanto mayor sea el clima de seguridad de la empresa, más concienciados estarán los superiores y mandos intermedios de asumir una actitud proclive hacia la seguridad debido a que fomentar el trabajo en equipo contribuirá a la integración de la cultura preventiva entre la línea de mando y los trabajadores.

Mosqueira, A. (2016), *Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para industria de plásticos – PROCOMSAC- En Chiclayo* [Tesis de posgrado, Universidad Nacional de Trujillo].

Realizó una investigación con el objetivo de diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa PROCOMSAC.

Su trabajo de investigación es de tipo inductivo y deductivo, se basa en la observación directa de las condiciones de trabajo para luego compararlas con una lista de preguntas que se elaboraron de acuerdo a la legislación nacional, definiéndose los peligros y para evaluar el riesgo involucrado mediante la matriz IPER. Su trabajo concluyó que, implementar adecuadamente el SGSST beneficiará las condiciones de los trabajadores en cuanto a la protección de su seguridad y salud, mediante el monitoreo y evaluación ante la ocurrencia de accidentes y enfermedades ocupacionales esto debe repercutir de forma beneficiosa en el clima organizacional de la empresa y la productividad de los trabajadores.

Sangama, G. (2018), *Influencia de la seguridad y salud en el trabajo, en el desempeño laboral de los trabajadores en las obras de agua potable y alcantarillado en el distrito de Rumisapa, 2018* [tesis de posgrado, Universidad Cesar Vallejo].

Realizó una investigación con el objetivo de determinar la influencia de la seguridad y salud en el trabajo en el desempeño laboral de los trabajadores en las obras de agua potable y alcantarillado en el distrito de Rumisapa.

Su trabajo de investigación es de tipo correlacional, no experimental, observacional, uso la técnica de la encuesta y dos cuestionarios como instrumentos, tomando una muestra de 26 trabajadores de campo que laboran en la obra, quienes respondieron a los cuestionarios con escala Likert, obtuvo como resultados que la seguridad y salud en el trabajo tiene valores mayoritarios entre los niveles bajo medio, con reducidos porcentajes del nivel alto; además los puntajes globales de cada trabajador permitió aplicar la prueba de correlación de Spearman, obteniendo un valor de significación menor que el estadístico de referencia de 0,05. Su trabajo concluyó que existe una relación directa y significativa entre la seguridad y salud en el trabajo y el desempeño laboral de los trabajadores en las obras de agua potable y alcantarillado en el distrito de Rumisapa, lo cual implica que a mayor aplicación de seguridad y salud en el trabajo se presentará mayor desempeño laboral, como relación de influencia causa efecto.

Cabrejos, X., Revoredo, C. (2018). *Análisis de la Influencia del liderazgo del emprendedor en la etapa de crecimiento de la pequeña empresa exitosa en el sector servicios, en Lima Metropolitana* [tesis de pregrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas].

El presente trabajo de tesis tiene como objetivo ser una ayuda para el emprendedor, orientándolo en la línea de crecimiento de su pequeña empresa al analizar la influencia del liderazgo del emprendedor en la etapa de crecimiento de la pequeña empresa exitosa en el sector servicios, el tipo de investigación es cualitativa, descriptiva y explicativa. Su trabajo que está dividido en cuatro etapas concluyó que el liderazgo participativo es determinante en la etapa de crecimiento en una pequeña empresa, sin embargo, comprueban también que el liderazgo va creciendo y adaptándose en las etapas del negocio.

2.2 Bases teóricas

2.2.1. Sistema de gestión

Un sistema de gestión es una serie de procesos sobre las personas, estrategias recursos y otros, para conseguir el objetivo de una organización; de esta manera satisfacer las necesidades de la empresa y de los clientes.

2.2.2. Directrices de la OIT sobre seguridad y salud en el trabajo

La OIT busca crear conciencia mundial sobre la magnitud y las consecuencias de los accidentes, las lesiones y las enfermedades relacionadas con el trabajo. La meta a nivel mundial es colocar la salud y la seguridad de los trabajadores en la agenda internacional.

Las directrices nacionales sobre la aplicación voluntaria y sistemática de los sistemas de gestión de la SST deberían elaborarse teniendo en cuenta las condiciones y la práctica nacional, tal como se muestra en la figura 3.

(Organización Internacional del Trabajo, 2001)

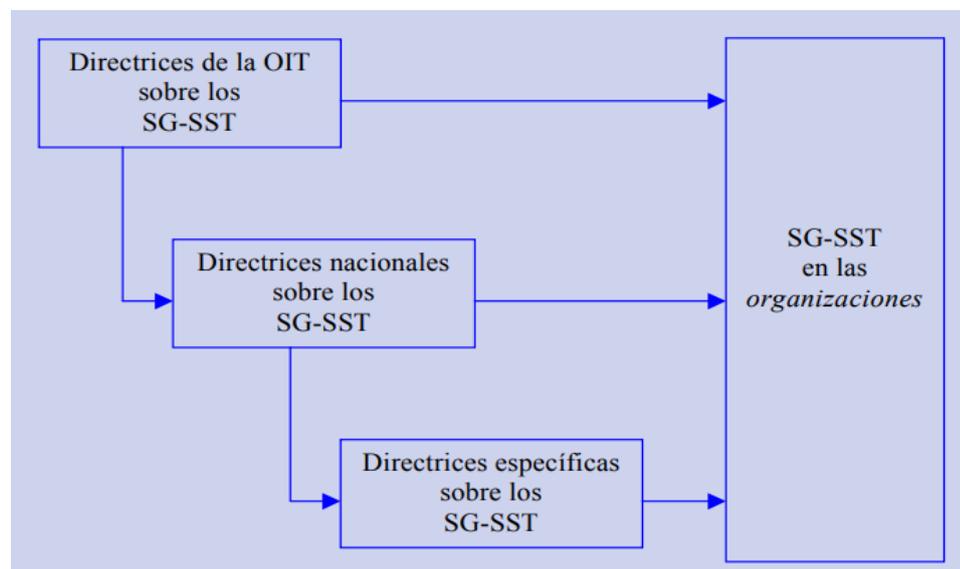


Figura 1: Elementos del marco nacional para los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Fuente: Organización internacional del trabajo (2011)

2.2.3 Salud ocupacional

Salud ocupacional, es el conjunto de actividades que busca promover y mantener el bienestar físico, mental y social de todos los trabajadores en sus puestos laborales y tiene como objetivo evitar el deterioro de la salud causado por las malas condiciones de trabajo.

A) Seguridad industrial

Seguridad industrial, es el conjunto de normas técnicas cuyo objetivo es cuidar la salud, la vida y mantener las condiciones físicas de los trabajadores y asimismo proteger los equipos y las instalaciones de las empresas.

B) Higiene Industrial

La higiene industrial es la ciencia que controla los riesgos que ponen en peligro la salud y el bienestar de los trabajadores en el lugar de trabajo.

2.2.4 Accidentes de trabajo y enfermedad profesional

A) Accidentes de trabajo

El Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo (MTPE) define un accidente de trabajo como un suceso que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo y que produce pérdidas como, lesiones personales, perturbaciones funcionales, etc. Sus consecuencias son físicas y/o psicológicas, desde la invalidez hasta la muerte.

Los accidentes más comunes según el ministerio (MTPE) son los siguientes:

- ✓ Esfuerzos físicos o falsos movimientos.
- ✓ Derrumbes o desplomes de instalaciones.
- ✓ Choque contra objetos.
- ✓ Caída de personal de altura.
- ✓ Caída de objetos.
- ✓ Atropellamiento por vehículos.

- ✓ Atrapamiento.

Tipos de accidentes:

- Accidente leve
- Accidente incapacitante
- Accidente mortal

A continuación, se presentan la figura 4 y figura 5 del mes de mayo, figura 6 y figura 7 del mes de junio, figura 8 y figura 9 del mes de julio, figura 10 y figura 11 del mes de agosto, figura 12 y figura 13 del mes de setiembre, figura 14 y figura 15 del mes de octubre, figura 16 y 17 del mes de noviembre del 2019, las cuales son estadísticas de las notificaciones de accidentes de trabajo por sector y por la forma de accidente.



Figura 2: Accidentes según la actividad económica en el mes de mayo 2019
Fuente: MTPE/ OGETIC/ oficina de estadística (2019).

Perú: Notificaciones de accidentes de trabajo según forma del accidente, mayo 2019

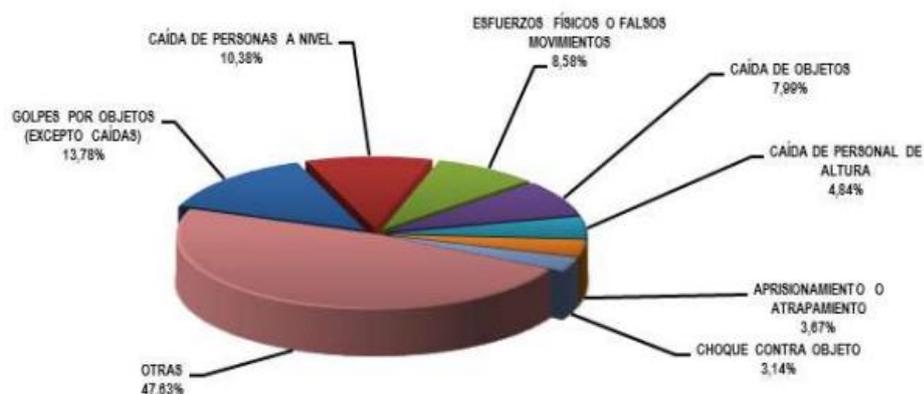


Figura 3: Accidentes según la forma del accidente en el mes de mayo 2019
 Fuente: MTPE/ OGETIC/ oficina de estadística (2019)

Perú: Notificaciones según actividad económica, junio 2019

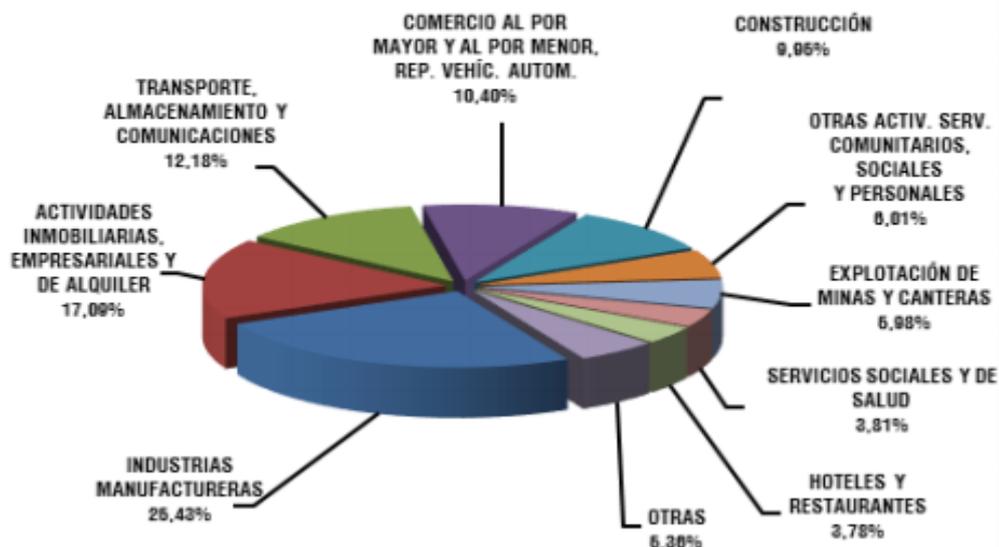


Figura 4: Accidentes según la actividad económica en el mes de junio 2019
 Fuente: MTPE/ OGETIC/ oficina de estadística (2019)



Figura 5: Accidentes según la forma del accidente en el mes de junio 2019
Fuente: MTPE/ OGETIC/ oficina de estadística (2019)

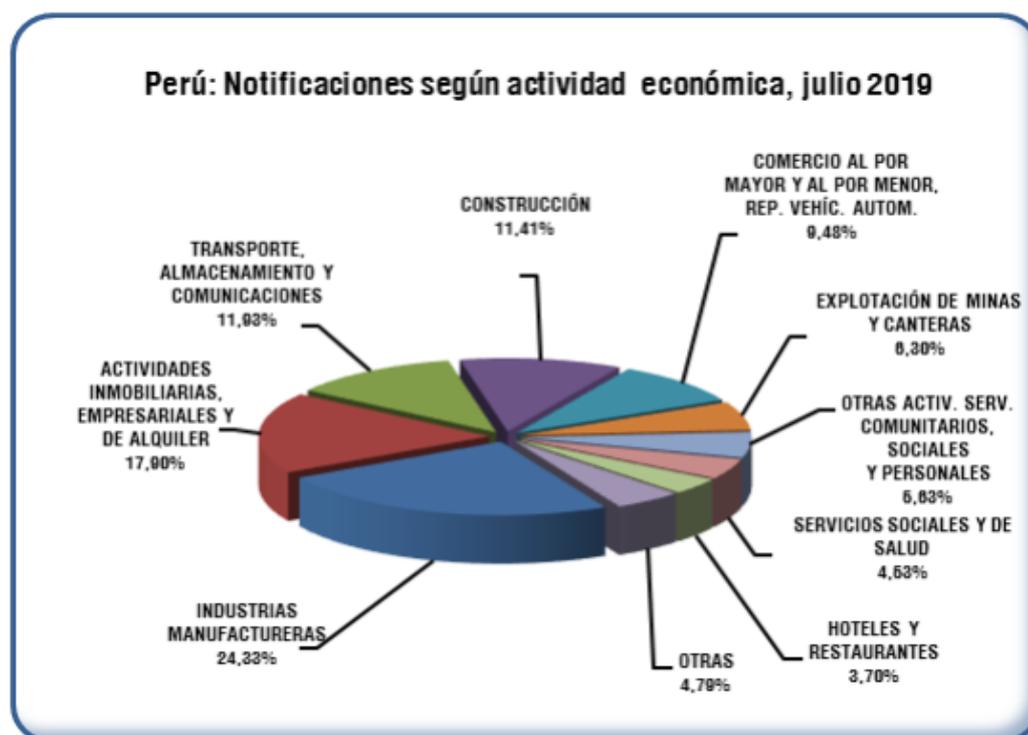


Figura 6: Accidentes según la actividad económica en el mes de julio 2019
Fuente: MTPE/ OGETIC/ oficina de estadística (2019).



Figura 7: Accidentes según la forma del accidente en el mes de julio 2019
Fuente: MTPE/ OGETIC/ oficina de estadística (2019)

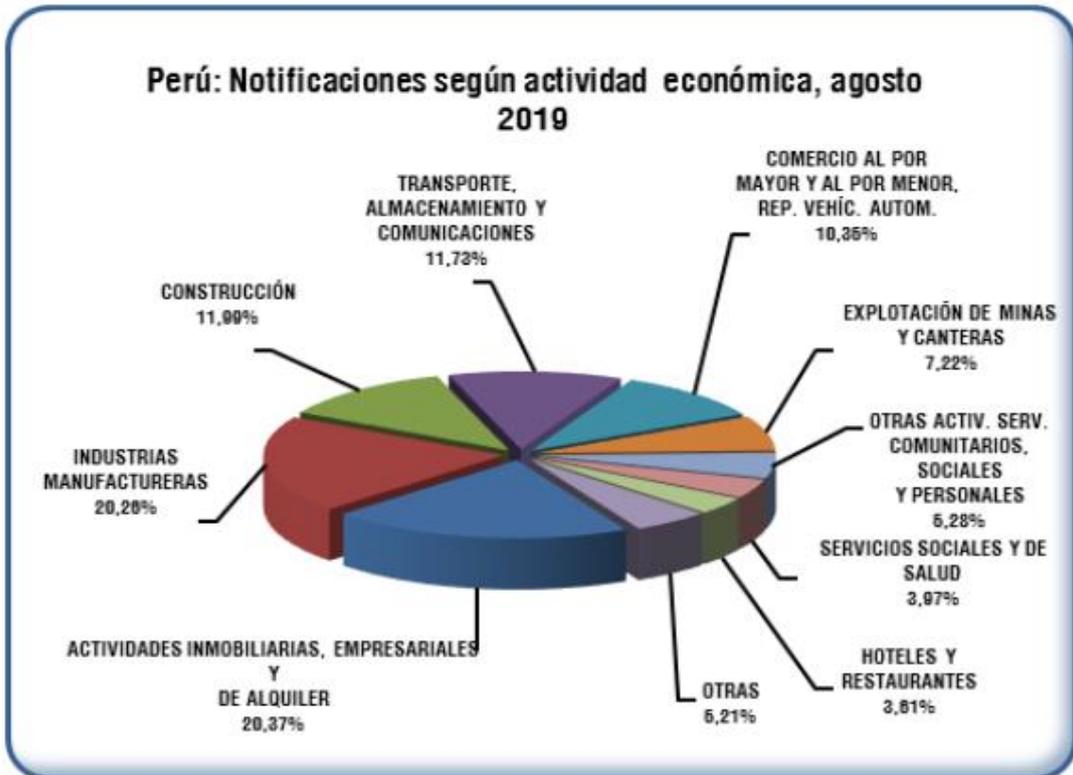


Figura 8: Accidentes según la actividad económica en el mes de agosto 2019
Fuente: MTPE/ OGETIC/ oficina de estadística (2019)

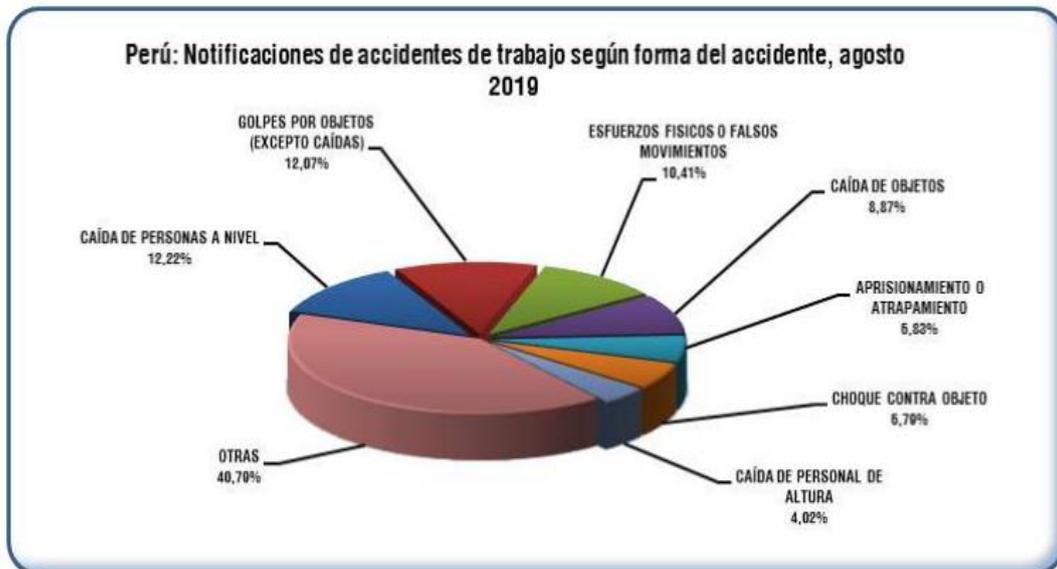


Figura 9: Accidentes según la forma del accidente en el mes de agosto 2019
Fuente: MTPE/ OGETIC/ oficina de estadística (2019)

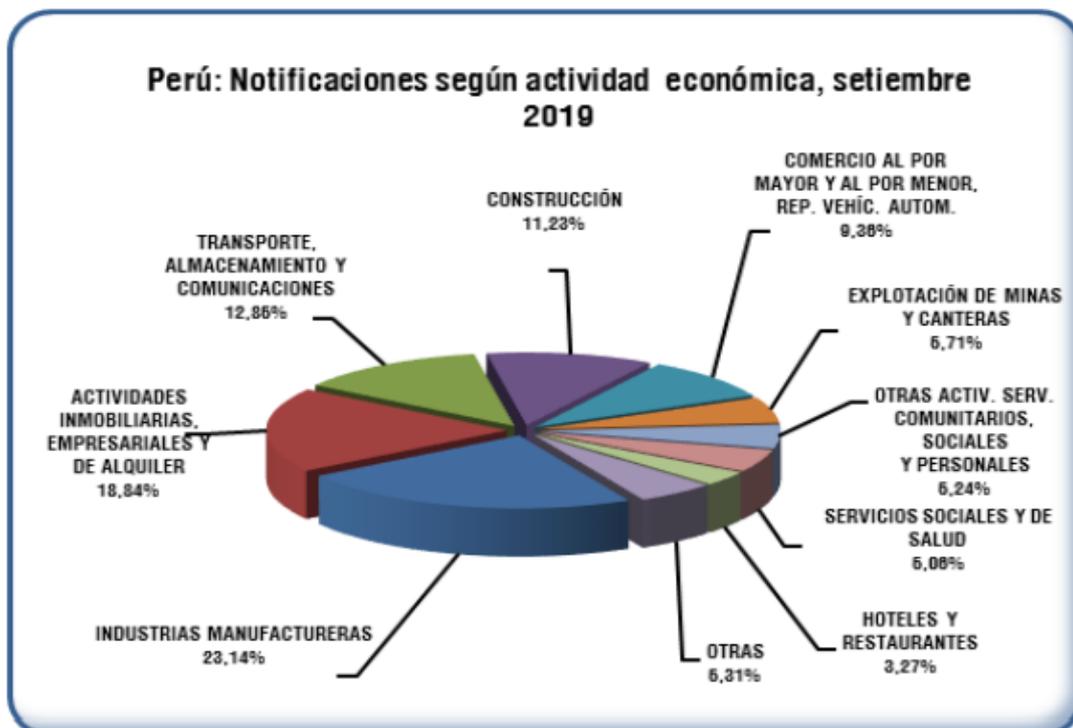


Figura 10: Accidentes según la actividad económica en el mes de setiembre 2019
Fuente: MTPE/ OGETIC/ oficina de estadística (2019)



Figura 11: Accidentes según la forma del accidente en el mes de setiembre 2019
Fuente: MTPE/ OGETIC/ oficina de estadística (2019)

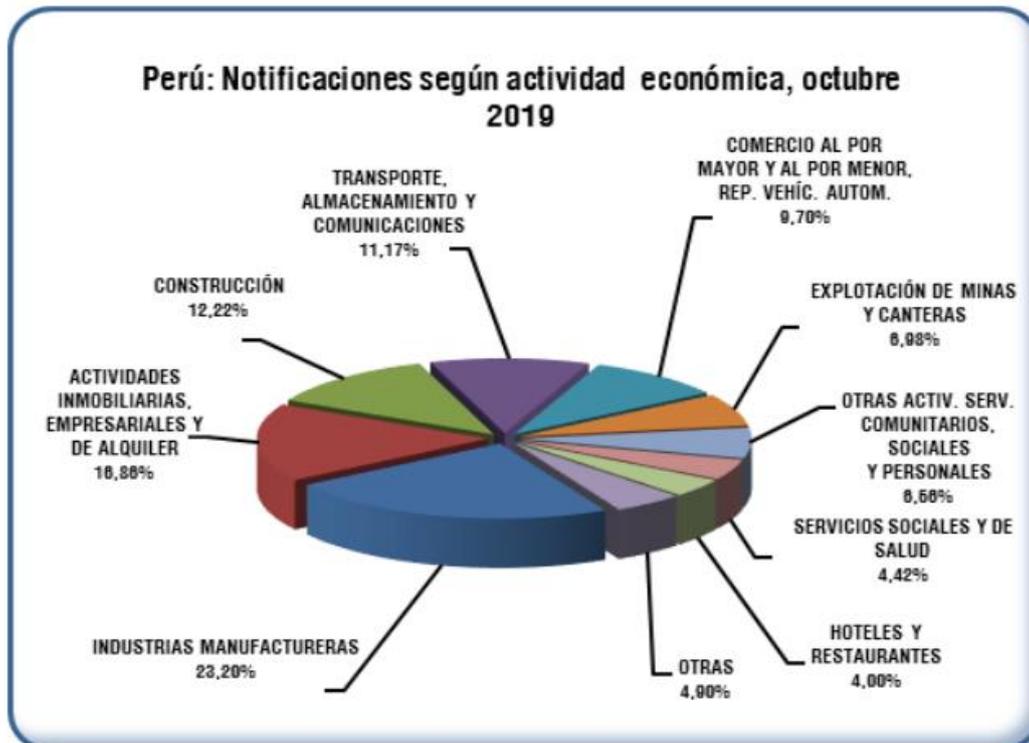


Figura 12: Accidentes según la actividad económica en el mes de octubre 2019
Fuente: MTPE OGETIC/ oficina de estadística (2019).

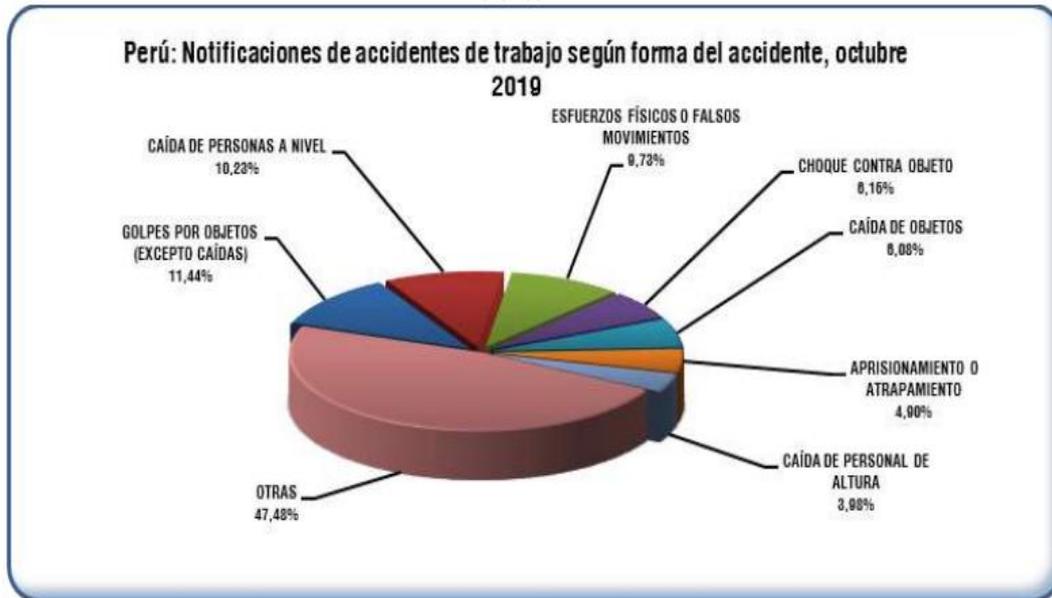


Figura 13: Accidentes según la forma del accidente del mes de octubre 2019
Fuente: MTPE/ OGETIC/ oficina de estadística (2019)

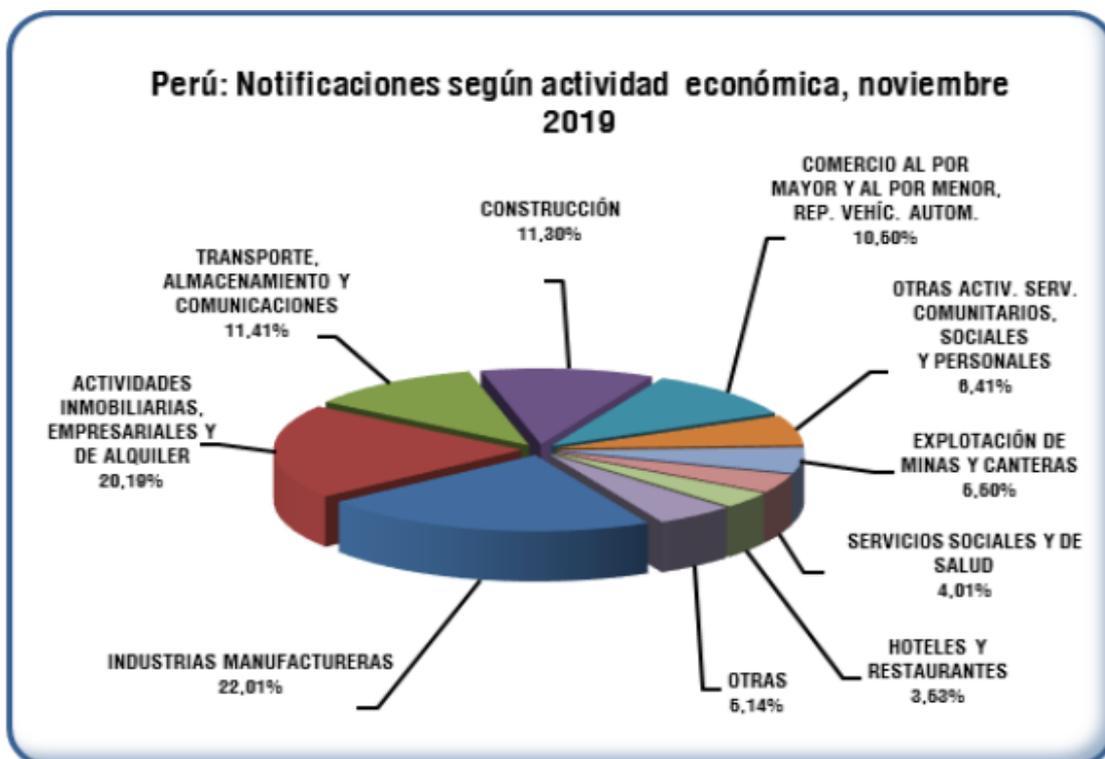


Figura 14: Accidentes según la actividad económica en el mes de noviembre 2019
Fuente: MTPE/ OGETIC/ oficina de estadística (2019)

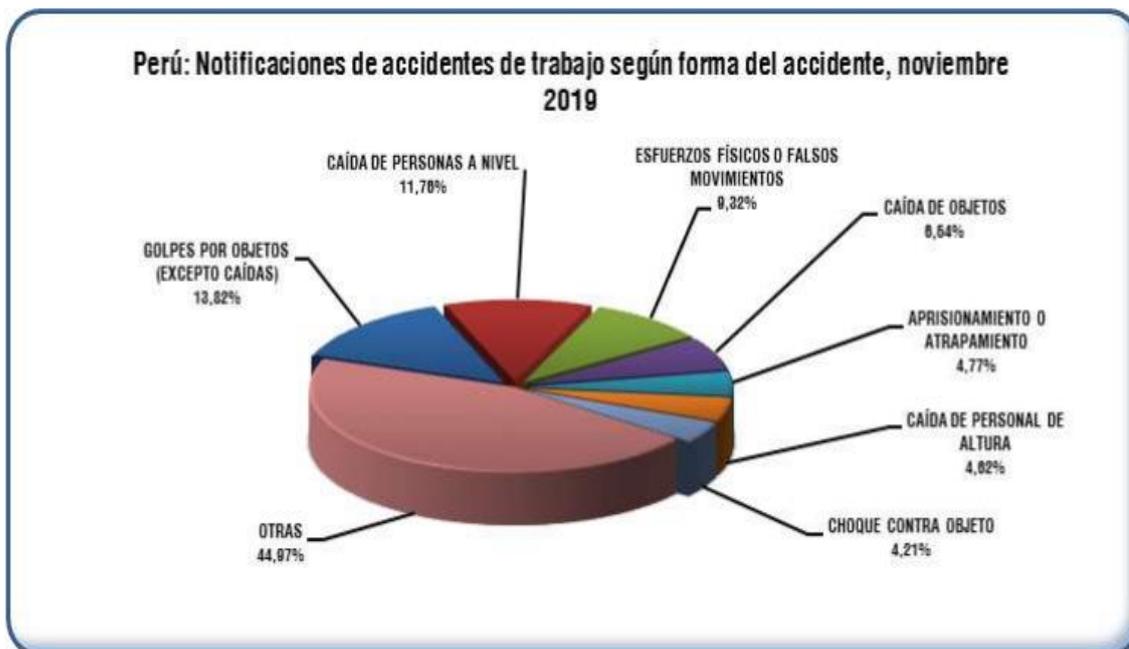


Figura 15: Accidentes según la forma del accidente del mes de noviembre 2019
Fuente: MTPE/ OGETIC/ oficina de estadística (2019)

A continuación, se presenta en la figura 18 la evolución mensual de las notificaciones de los accidentes de trabajo en el año 2019 y en la figura 19 la evolución mensual de las notificaciones de accidentes de trabajo mortales en el año 2019.

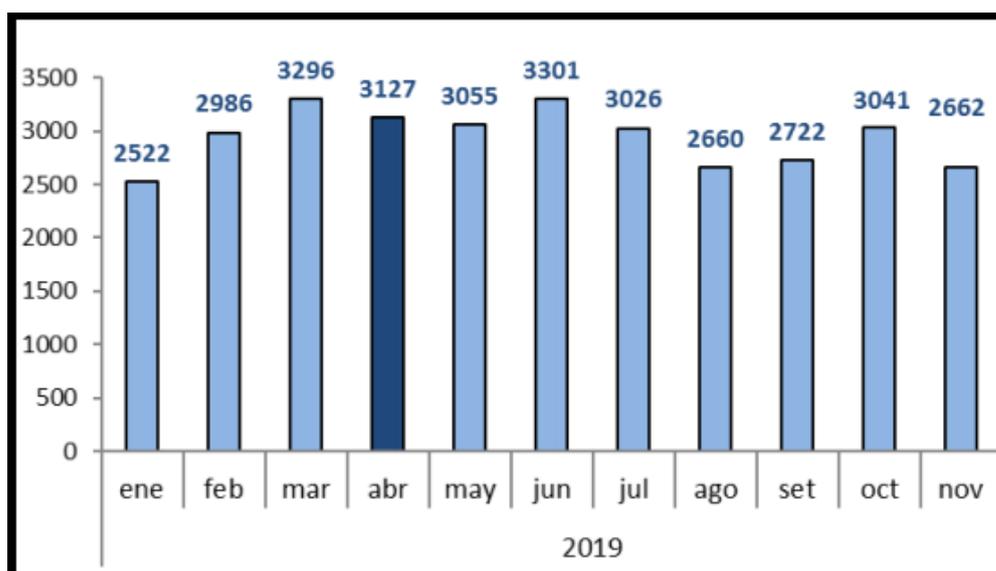


Figura 16: Notificación de accidentes del año 2019
Fuente: MTPE/ OGETIC/ oficina de estadística (2019)

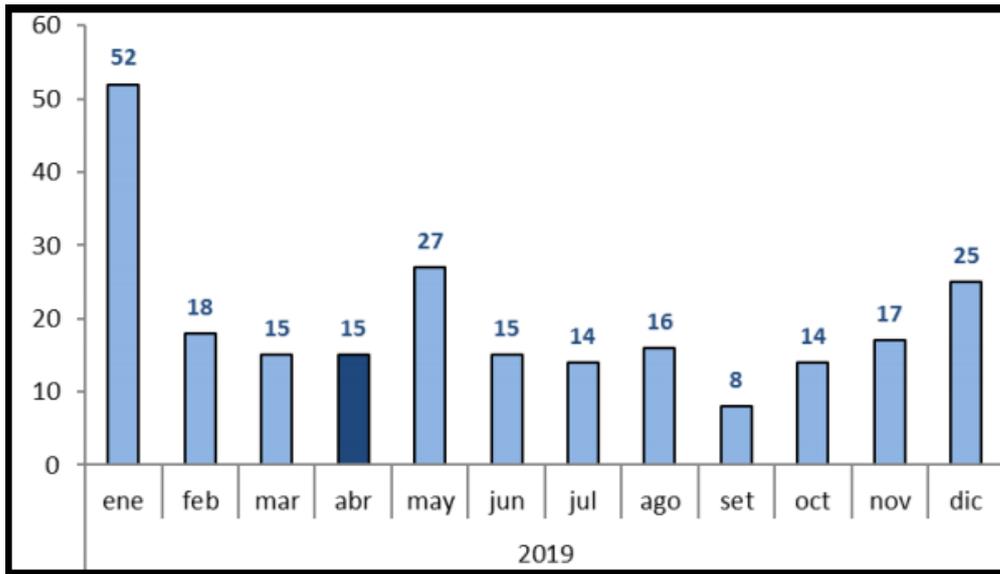


Figura 17: Notificación de accidentes mortales del año 2019
Fuente: MTPE/ OGETIC/ oficina de estadística (2019)

B) Enfermedad Profesional

Según la norma técnica NTS N° 068-MINSA/DGSP-V.1., una enfermedad profesional es aquella enfermedad en la que se ha establecido la relación causa – efecto entre los riesgos a los cuales está expuesto el trabajador según la actividad económica que desarrolla y que adquiere el trabajador en su puesto de trabajo, y las clasifica en los siguientes grupos:

- Grupo 1: causadas por agentes químicos.
- Grupo 2: causadas por agentes físicos.
- Grupo 3: causadas por agentes biológicos.
- Grupo 4: causadas por inhalación de sustancias y agentes no comprendidos en otros apartados.
- Grupo 5: causadas por sustancias sobre la piel y agentes no comprendidos en otros apartados.
- Grupo 6: causadas por agentes carcinogénicos.

2.2.5 La Norma técnica ISO 45001:2018

La norma ISO 45001:2018 Gestión de la seguridad y la salud en el trabajo, aplicada propicia la mejora continua de la organización. Esta nueva norma brinda a empresas y organizaciones la oportunidad de armonizar sus sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo con su dirección estratégica. Todo ello, con mayor énfasis en la mejora del rendimiento de los procesos de seguridad y salud en el trabajo.

Para tener un sistema eficiente de seguridad y salud en el trabajo se debe tener en cuenta lo siguiente:

A) Objetivos de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

El propósito es gestionar los riesgos y oportunidades con el objetivo de prevenir lesiones y el deterioro de la salud de los trabajadores.

B) Factores de éxito de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

El éxito de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo depende de la participación de todos los colaboradores en los distintos niveles de la organización.

Los factores clave son:

- El liderazgo, el compromiso, las responsabilidades y la rendición de cuentas de la alta dirección.
- Que la alta dirección desarrolle, lidere y promueva una cultura en la organización que apoye los resultados previstos del sistema de gestión de la SST.
- La comunicación.
- La consulta y la participación de los trabajadores, y cuando existan de los representantes de los trabajadores.
- La asignación de los recursos necesarios para mantenerlo.
- Las políticas de la SST, que sean compatibles con los objetivos y la dirección estratégicos generales de la organización.

- Los procesos eficaces para identificar los peligros, controlar los riesgos para la SST y aprovechar las oportunidades para la SST.
- La evaluación continua del desempeño y el seguimiento del sistema de gestión de la SST para mejorar el desempeño de la SST.
- La integración del sistema de gestión de la SST en los procesos de negocio de la organización.
- Los objetivos de la SST que se alinean con la política de la SST y que tienen en cuenta los peligros, los riesgos para la SST y las oportunidades para la SST de la organización.
- El cumplimiento con sus requisitos legales y otros requisitos.

C) Ciclo planificar – Hacer – Verificar – Actuar

El enfoque del sistema de gestión de la SST aplicado en este documento se basa en el concepto de Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA).

Puede aplicarse a un sistema de gestión y a cada uno de sus elementos individuales, como:

- Planificar: determinar y evaluar los riesgos para la SST y las oportunidades para la SST y otros riesgos.
- Hacer: implementar los procesos según lo planificado.
- Verificar: hacer el seguimiento y la medición de las actividades y los procesos respecto a la política y los objetivos de la SST, e informar sobre los resultados.
- Actuar: tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de la SST para alcanzar los resultados previstos.

Este documento ISO 45001 incorpora el concepto PHVA en un nuevo marco de referencia, como se muestra en la figura 20.



Figura 18: Ciclo PHVA ISO 45001:2018
Fuente: Norma internacional ISO 45001:2018

2.2.6 Ley de seguridad y salud en el trabajo

La ley 29783 publicado por el estado peruano en agosto del 2012, tiene como objetivo promover la cultura de prevención de riesgos laborales en el país, involucrando en su aplicación la participación de trabajadores, empleadores, estado y organizaciones sindicales.

Los principios de la Ley 29783 son los siguientes:

- Prevención: el empleador garantiza en el centro de trabajo, el establecimiento de los medios y condiciones que protejan la vida, la salud y el bienestar de los trabajadores y de aquellos que, no teniendo actividad laboral prestan servicios o se encuentran dentro del ámbito de labores
- Responsabilidad: el empleador asume las implicancias económicas, legales y de cualquier otra índole a consecuencia de un accidente o enfermedad que sufra un trabajador en el desempeño de sus funciones o a consecuencia de él.
- Cooperación: el estado, los empleadores, trabajadores y las organizaciones sindicales establecen mecanismos que garanticen una permanente cooperación y coordinación en materia de seguridad y salud.
- Información y capacitación: las organizaciones sindicales y los trabajadores reciben del empleador una oportuna y adecuada información y capacitación preventiva en la tarea de desarrollar con énfasis en lo potencialmente riesgoso para la vida y salud de los trabajadores y su familia.

- Gestión Integral: todo empleador promueve la gestión de la seguridad y salud en el trabajo a la gestión general de la empresa.
- Atención integral de salud: los trabajadores que sufran algún accidente de trabajo o enfermedad ocupacional tienen derecho a las prestaciones necesarias y suficientes hasta su recuperación y rehabilitación, procurando su reinserción laboral.
- Consulta y participación: el estado promueve mecanismos de consulta y participación de las organizaciones de empleadores y trabajadores más representativos y de los actores sociales para la adopción de mejoras en materia de seguridad y salud laboral.
- Primacía de la realidad: el principal cambio contenido en la novedosa Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo radica en haber cambiado la denominación de Principio de Veracidad por el de Principio de la Primacía de la Realidad, sustentada dicha modificación en el hecho que de existir discrepancia entre el soporte documental y la realidad, las autoridades deben optar por lo constatado en la realidad.
- Protección: los trabajadores tienen derecho a que el estado y los empleadores aseguren condiciones de trabajo dignas.

La aplicación de la Ley 29783, ley de seguridad y salud en el trabajo, los formatos son documentos muy importantes para su seguimiento y control, por cuya razón se creó la Resolución Ministerial N° 050-2013-TR donde se presentan los formatos referenciales, Anexos 1 y 2 que contemplan la información mínima que deben contener los registros del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. (MINISTERIO DE TRABAJO, R.M. N° 050-2013, marzo 2013).

2.3 Conceptual

La seguridad y salud en el trabajo no solo es una ley que obliga al empleador a cumplir con las normas exigidas en el país, sino también es un derecho fundamental de todos los colaboradores en los distintos sectores laborales y tiene como objetivo mantener la integridad física y psicológica de todos los que

participan en el proceso, por tal motivo las empresas deben tener una política de prevención para evitar daños físicos y mentales, tener objetivos y metas claras para lograr que cada trabajador posea una cultura en seguridad y salud en el trabajo, que garantice eficiencia y seguridad en los procesos, asimismo se busque herramientas para lograr que cada uno de los trabajadores lleguen a tener una cultura en prevención de riesgos laborales y conseguir de esta manera la interdependencia laboral que es un punto donde no solo nos cuidamos asimismo sino también al compañero que trabaja con nosotros.

Todas las personas como entes humanos poseemos cualidades y habilidades blandas y podemos adquirir habilidades duras; estas habilidades y cualidades las podemos desarrollar en cuanto sea posible por nuestro interés o cuando alguna situación externa pueda conducirnos a su mejoramiento o desarrollo.

Para la elaboración del “Programa para el desarrollo de una cultura de seguridad y salud en el trabajo en la Empresa CORPSAE S.A.C.” hemos visto necesario recurrir a tres habilidades blandas, una habilidad dura y cuatro cualidades, para mediante ellas identificar las necesidades laborales de los trabajadores y condiciones de operación en el puesto de trabajo de los mismos y así conocer un primer porcentaje del grado de cultura de seguridad y salud en el trabajo mediante la encuesta. Conocido el porcentaje se aplica el Programa y luego de un tiempo prudencial (seis meses) se evaluará mediante una nueva encuesta encontraremos un segundo porcentaje de nuevos resultados y, en base a ello se procederá a realizar un mejoramiento continuo. Paralelamente, se debe estar aplicando los controles a las normas de la Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo. También, considerando a corto plazo implementar los alcances de la ISO 45001:2018 Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo. Todo esto en conjunto hará mejorar la sensibilidad del trabajador hacia la necesaria aplicación de las normas de seguridad y salud en el trabajo en beneficio de todos los miembros de la empresa.

La habilidad dura, las habilidades blandas y las cualidades de los trabajadores son las siguientes:

Para el desarrollo y mantenimiento del Programa:

- Habilidad dura: Planificación.

- Habilidades blandas: Liderazgo y comunicación.

Para Necesidades Laborales de los trabajadores:

- Cualidades: Confianza, Integración y Respeto.

Para Condiciones de operación en los puestos de trabajo:

- Habilidad blanda: Motivación.
- Calidad: Compromiso.

2.3.1 Empresa CORPSAE S.A.C.

Es una empresa peruana que se dedica a la importación y comercialización de aceros especiales, tratamientos térmicos y termoquímicos en lecho fluidizado. La empresa **CORPSAE S.A.C. (CORPORACIÓN SUDAMERICANA DE ACEROS ESPECIALES S.A.C.)** se encuentra en Lima y tiene otra sede en Arequipa.



Figura 19: Corporación Sudamericana de Aceros Especiales S.A.C
Fuente: CORPSAE S.A.C (2017)

A. Servicios que ofrece la empresa

- **Ensayos de dureza**
 - Destructivos y no destructivos.
- **Venta de acero**
 - Aceros de construcción.
 - Aceros inoxidables.

- Aceros para trabajo en frío.
- Aceros para trabajo en caliente.
- Aceros pulvimetalúrgicos.
- Aceros para moldear plásticos.
- Planchas de aluminio.



Figura 20: Almacén de la empresa Corporación Sudamericana de Aceros Especiales
Fuente: CORPSAE S.A.C (2017)

- **Tratamiento térmico**

- Alivio de tensiones.
- Temple.
- Revenido.
- Recocido.
- Normalizado.

- **Tratamiento termoquímico**

- Cementación.
- Nitruración.
- Carbonitruración.
- Nitrocarburation.

B. Información documentada

a) Misión: Brindar asesoría técnica en la correcta selección de los aceros especiales y sus tratamientos térmicos.

b) Visión: Ser una empresa reconocida en el mercado nacional e internacional en la comercialización de los aceros especiales y el servicio de tratamiento térmico, consolidando nuestra posición a través de la entrega de soluciones integrales a nuestros clientes.

2.4. Coronavirus (COVID - 19)

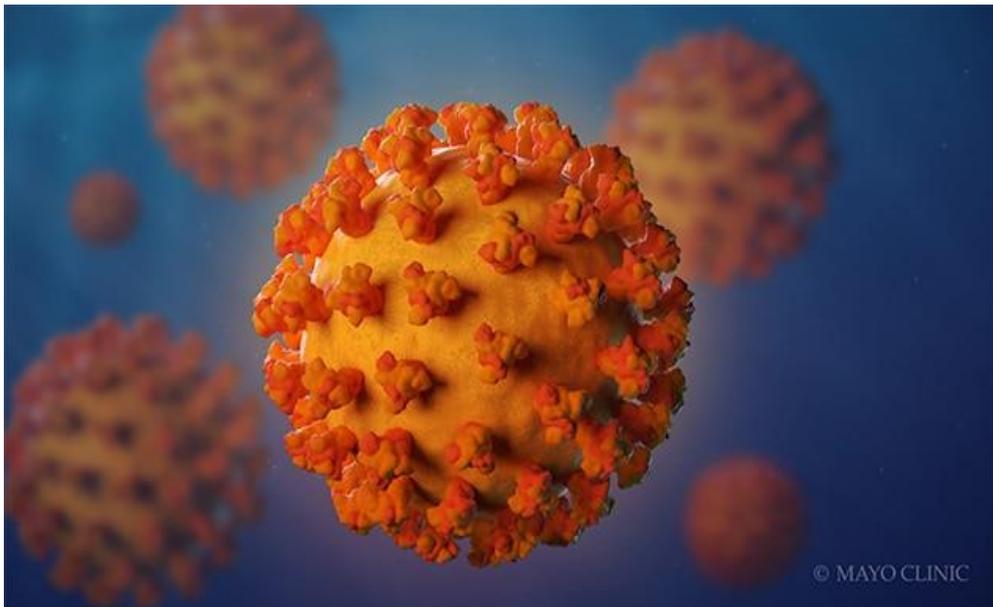


Figura 21: COVID- 19
Fuente: MAYO CLINIC (2020)

Los coronavirus son una familia de virus que pueden causar enfermedades como el resfriado común, el síndrome respiratorio agudo grave (SARS, por sus siglas en inglés), y el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS, por sus siglas en inglés). En 2019 se identificó un nuevo coronavirus como la causa de un brote de enfermedades que se originó en China.

Este virus ahora se conoce como el síndrome respiratorio agudo grave coronavirus 2 (SARS-CoV-2). La enfermedad que causa se llama enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-19). En marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró que este brote de COVID-19 es una pandemia.

2.4.1. Síntomas

Los signos y síntomas de la enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-19) pueden aparecer entre dos y 14 días después de la exposición al virus. Este período entre la exposición y la aparición de los síntomas se llama el período de incubación. Los signos y los síntomas comunes pueden incluir:

- Fiebre
- Tos
- Cansancio

Los primeros síntomas de la COVID-19 pueden incluir pérdida del sentido del gusto o del olfato.

Otros síntomas pueden incluir:

- Falta de aire o dificultad para respirar
- Dolores en los músculos
- Escalofríos
- Dolor de garganta
- Goteo de la nariz
- Dolor de cabeza
- Dolor en el pecho

2.4.2. Causas

La infección con el nuevo coronavirus (síndrome respiratorio agudo grave coronavirus 2, o SARS-CoV-2), causa la enfermedad del coronavirus 2019 COVID-19.

El virus parece transmitirse fácilmente entre las personas, y, con el paso del tiempo, se continúa descubriendo más sobre cómo se propaga. Los datos

muestran que se contagia de persona a persona entre aquellos que están en contacto cercano (dentro de aproximadamente 6 pies, o 2 metros). El virus se transmite por gotitas respiratorias que se liberan cuando alguien que lo tiene tose, estornuda o habla. Una persona que está cerca puede inhalar estas gotitas, o las gotas pueden caerle en la boca o la nariz.

2.4.3. Complicaciones

Aunque en su mayoría las personas con la COVID-19 tienen síntomas entre leves y moderados, la enfermedad puede llevar a complicaciones médicas graves y, en algunas personas, causar la muerte. Los adultos mayores o las personas con afecciones crónicas están a mayor riesgo de enfermarse gravemente con la COVID-19.

2.4.4. Prevención

Aunque no haya ninguna vacuna para prevenir la COVID-19, puedes tomar medidas para reducir el riesgo de infección. OMS recomienda tomar estas precauciones para evitar la COVID-19:

- Evita eventos con mucha gente, y reuniones multitudinarias.
- Evita contacto cercano (menos de 6 pies o 2 metros) con cualquier persona que esté enferma o que presente síntomas.
- Quédate en casa cuanto sea posible y mantén distancia entre tú y otros (2 metros), especialmente si estás a mayor riesgo de una enfermedad grave.
- Lávate las manos con frecuencia con agua y jabón por lo menos por 20 segundos, o usa un desinfectante para manos con base de alcohol que contenga al menos 60% de alcohol.
- Usa de preferencias mascarillas quirúrgicas y respiradores N – 95.
- Cúbrete la boca y la nariz con el codo o un pañuelo descartable al toser o estornudar. Lávate las manos de inmediato.
- Evita tocarte los ojos, la nariz, y la boca.

- Evita compartir platos, vasos, toallas, ropa de cama y otros objetos de la casa si estás enfermo.
- Limpia y desinfecta diariamente las superficies que se tocan con frecuencia, como los pestillos de las puertas, los interruptores de luz, los dispositivos electrónicos, y las encimeras.

Si tienes una afección de salud crónica y puedes correr más riesgo de una enfermedad grave, habla con tu doctor sobre otras maneras de protegerte. (MAYO CLINIC HEALTH SYSTEM, 2020)

2.5. Acciones de CORPSAE S.A.C. frente al COVID-19.

A fecha 01 de diciembre de 2020 las personas infectadas arrojan la cifra de 965,228 casos y las personas fallecidas son de 36,031 (Fuente: Ministerio de Salud. Worldometer). A fecha 28 de enero de 2021, los casos confirmados llegaron a 1125875, nuevos casos de infectados 3479, muerte en la cifra de 40686 personas y, personas recuperadas 1039619 (Fuente: Ministerio de Salud vía el diario La República del 30 de enero de 2021). Sin duda que estos resultados son una permanente preocupación para toda la población nacional en todos los niveles sociales y, la empresa CORPSAE S.A.C. no está exenta de esta afección viral, por ello, en el presente trabajo se ha visto por conveniente considerar aspectos importantes a evaluar para aplicarlos en la empresa según el documento resolución ministerial N° 972-2020-MINSA. “Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores contra el COVID – 19”.

2.6. Definición de términos básicos

- Accidente de trabajo (AT): todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y horas de trabajo (DS 005-2012 TR).

- Acción correctiva: acción para eliminar la causa de una no conformidad y prevenir que vuelva a ocurrir (ISO 45001, 2018, p.9)
- Acción preventiva: es una medida o conjunto de medidas que se toman con el fin de eliminar la causa de una no conformidad potencial y prevenir que puedan volver a ocurrir (FISO, 2014)
- Capacitación: actividad que consiste en transmitir conocimientos teóricos y prácticos para el desarrollo de competencias, capacidades y destrezas acerca del proceso de trabajo, la prevención de los riesgos, la seguridad y la salud (DS 005-2012 TR).
- Comité de seguridad y salud en el trabajo: es un órgano bipartito y paritario constituido por representantes del empleador y de los trabajadores, con las facultades y obligaciones previstas por la legislación y la práctica nacional, destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones del empleador en materia de prevención de riesgos (DS 005-2012 TR).
- Comunicación: es la acción consciente de intercambiar información entre dos o más participantes con el fin de transmitir o recibir información u opiniones distintas. Los pasos básicos de la comunicación son la formación de una intención de comunicar, la composición del mensaje, la codificación del mensaje, la transmisión de la señal, la recepción de la señal, la decodificación del mensaje y finalmente, la interpretación del mensaje por parte de un receptor (Wikipedia, 2020).
- Compromiso: es cumplir con lo prometido cuando las circunstancias se ponen adversas. (DICCIONARIO DE VALORES, 2010)
- Condiciones y medio ambiente de trabajo: son aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia en la generación de riesgos que afectan la seguridad y salud de los trabajadores (DS 005-2012 TR).
- Condiciones de operación: son las actividades que asigna la empresa para el manejo de un equipo o las normas que se deben seguir en un determinado proces. (FISO, 2014).
- Conformidad: cumplimiento de un requisito (FISO, 2014).
- Confianza: Es la creencia en que una persona o grupo será capaz y deseará actuar de manera adecuada en una determinada situación y pensamientos.

La confianza se verá más o menos reforzada en función de las acciones y de valores. Esperanza firme que se tiene de alguien o algo. (Wikipedia, 2020)

- Control de riesgos: es el proceso de toma de decisiones basadas en la información obtenida en la evaluación de riesgos. Se orienta a reducir los riesgos a través de la propuesta de medidas correctivas, la exigencia de su cumplimiento y la evaluación periódica de su eficacia (DS 005-2012 TR).
- Cultura de seguridad o cultura de prevención: Conjunto de valores, principios y normas de comportamiento y conocimiento respecto a la prevención de riesgos en el trabajo que comparten los miembros de una organización (DS 005-2012 TR).
- Enfermedad profesional u ocupacional: Es una enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo relacionadas al trabajo (DS 005-2012 TR).
- Equipos de Protección Personal (EPP): Son dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud. Los EPP son una alternativa temporal y complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo (DS 005-2012 TR).
- Ergonomía: Llamada también ingeniería humana, es la ciencia que busca optimizar la interacción entre el trabajador, máquina y ambiente de trabajo con el fin de adecuar los puestos, ambientes y la organización del trabajo a las capacidades y características de los trabajadores a fin de minimizar efectos negativos y mejorar el rendimiento y la seguridad del trabajador (DS 005-2012 TR).
- Evaluación de riesgos: es el proceso posterior a la identificación de los peligros, que permite valorar el nivel, grado y gravedad de los mismos proporcionando la información necesaria para que el empleador se encuentre en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la oportunidad, prioridad y tipo de acciones preventivas que debe adoptar (DS 005-2012 TR).

- **Gestión de la Seguridad y Salud:** Aplicación de los principios de la administración moderna a la seguridad y salud, integrándola a la producción, calidad y control de costos (DS 005-2012 TR).
- **Gestión de Riesgos:** Es el procedimiento que permite, una vez caracterizado el riesgo, la aplicación de las medidas más adecuadas para reducir al mínimo los riesgos determinados y mitigar sus efectos, al tiempo que se obtienen los resultados esperados (DS 005-2012 TR).
- **Incidente:** Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios (DS 005-2012 TR).
- **Indicador:** Es la señal que permite identificar las características de las variables. Se expresa en razones, proporciones, tasas e índices. (Betancur, S.)
- **Integración de recursos humanos:** Captación de personal calificado para el desempeño de las distintas tareas de la empresa, en los distintos niveles necesarios, a partir de un circuito de procesos que incluye el reclutamiento (aproximación de personas a la empresa), selección (elección de los candidatos más aptos para cada cargo vacante), introducción (adecuación del candidato a la empresa) y desarrollo (fomento del crecimiento del empleado dentro de la empresa (Raffino, 2020).
- **Investigación de Accidentes e Incidentes:** Proceso de identificación de los factores, elementos, circunstancias y puntos críticos que concurren para causar los accidentes e incidentes. La finalidad de la investigación es revelar la red de causalidad y de ese modo permite a la dirección del empleador tomar las acciones correctivas y prevenir la recurrencia de los mismos (DS 005-2012 TR).
- **Liderazgo:** es el conjunto de habilidades gerenciales o directivas que un individuo tiene para influir en la forma de ser o actuar de las personas o en un grupo de trabajo determinado, haciendo que este equipo trabaje con entusiasmo hacia el logro de sus metas y objetivos (Wikipedia, 2020).

- Mapa de riesgos: es un plano de las condiciones de trabajo, que puede utilizar diversas técnicas para identificar y localizar los problemas y las propias acciones de promoción y protección de la salud de los trabajadores a nivel de una empresa o servicio (FISO, 2014).
- Medidas correctivas: una acción correctiva es aquella que llevamos a cabo para eliminar la causa de un problema (FISO, 2014).
- Medidas de prevención: Las acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y que se encuentran dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores. Además, son medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de los empleadores (DS 005-2012 TR).
- Mejora continua: es el conjunto de acciones dirigidas a obtener la mayor calidad posible de los productos, servicios y procesos de una empresa.
- Motivación: Acción y efecto de motivar. Conjunto de factores internos o externos que determinan en parte las acciones de una persona. (RAE).
- No conformidad: es un incumplimiento de un requisito del sistema, sea este especificado o no (FISO, 2014).
- Operacionalización de variables: Una variable es operacionalizada con el fin de convertir un concepto abstracto en uno empírico, susceptible de ser medido a través de la aplicación de un instrumento (Bertancur S.)
- Peligro: Posibilidad de que un agente, una actividad o un equipamiento causen daño (ISO 45001, 2018, p.5).
- Programa anual de seguridad y salud: Conjunto de actividades de prevención en seguridad y salud en el trabajo que establece la organización, servicio o empresa para ejecutar a lo largo de un año (DS 005-2012 TR).
- Riesgo Laboral: Probabilidad de que la exposición a un factor o proceso peligroso en el trabajo cause enfermedad o lesión (DS 005-2012 TR).
- Respeto: El respeto exige un trato amable y cortés; el respeto es la esencia de las relaciones humanas, de la vida en comunidad, del trabajo en equipo,

de la vida conyugal, de cualquier relación interpersonal. El respeto es garantía absoluta de transparencia. (Diccionario de valores, 2010)

- Salud Ocupacional: Rama de la Salud Pública que tiene como finalidad promover y mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; prevenir todo daño a la salud causado por las condiciones de trabajo y por los factores de riesgo; y adecuar el trabajo al trabajador, atendiendo a sus aptitudes y capacidades (DS 005-2012 TR).
- Seguridad: Son todas aquellas acciones y actividades que permiten al trabajador laborar en condiciones de no agresión tanto ambientales como personales para preservar su salud y conservar los recursos humanos y materiales (DS 005-2012 TR).
- Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo: Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política, objetivos de seguridad y salud en el trabajo, mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores mejorando, de este modo, su calidad de vida, y promoviendo la competitividad de los empleadores en el mercado (DS 005-2012 TR).
- Variable independiente: La variable independiente, es la propiedad que supone la causa de un determinado fenómeno estudiado. Este término es uno de los más utilizados dentro de las investigaciones científicas para poder señalar la variable que manipula un investigador en un experimento con la finalidad de realizar un estudio sobre la incidencia de la expresión de la variable dependiente. (WEBYEMPRESAS, 2020).
- Variable dependiente: Una variable dependiente, se denomina como la representación emblemática de un determinado evento que no se encuentre especificado, el cual pertenezca a un funcionamiento que se obtenga de diferentes valores. (WEBYEMPRESAS, 2020).

2.6.1. Definición de términos COVID-19.

Aislamiento COVID-19: Es la intervención de salud pública por el cual una persona con sintomatología, confirmada o no a la COVID-19, se le restringe el desplazamiento y se le separa de las personas sanas para evitar la diseminación de la infección, por 14 días desde el inicio de los síntomas, suspendiendo todas las actividades que se realizan fuera del domicilio, incluyendo aquellas consideradas como servicios esenciales.

Adicionalmente, se recomienda la restricción del contacto con los otros cohabitantes del hogar por 14 días desde el inicio de los síntomas o confirmación del diagnóstico de la COVID-19. (R.M. N° 972-2020-MINSA)

Cuarentena COVID-19: Es el procedimiento por el cual, a una persona asintomática se le restringe el desplazamiento fuera de su vivienda o alojamiento por un lapso de 14 días o menos según sea el caso y que se aplica cuando existe contacto cercano con un caso confirmado; a partir del último día de exposición con el caso, también se aplica a aquellos retornantes cuando arriban a una ciudad según criterio de la autoridad de salud. (R.M. N° 972-2020-MINSA)

Desinfección: Reducción por medio de sustancias químicas y/o métodos físicos del número de microorganismos presentes en una superficie o en el ambiente, hasta un nivel que no ponga en riesgo la salud. (R.M. N° 972-2020-MINSA).

Grupos de Riesgo: Conjunto de personas que presentan características individuales, asociadas a mayor vulnerabilidad y riesgo de complicaciones por la COVID-19; tales como: edad mayor 65 años, comorbilidades como hipertensión arterial, diabetes, obesidad, enfermedades cardiovasculares, Enfermedad Pulmonar Crónica, Cáncer, otros estados de inmunodepresión y otros que establezca la Autoridad Nacional Sanitaria a las luces de futuras evidencias. (R.M. N° 972-2020-MINSA)

Mascarilla quirúrgica descartable: Dispositivo médico desechable que cuenta con una capa filtrante para evitar la diseminación de microorganismos normalmente presentes en la boca, nariz o garganta y evitar así la contaminación y propagación de enfermedades contagiosas. (R.M. N° 972-2020-MINSA)

Plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19 en el trabajo: Documento de guía para establecer las medidas que se deberán tomar para vigilar el riesgo de exposición a la COVID-19 en el lugar de trabajo, el cual deberá ser aprobado por el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, según corresponda. (R.M. N° 972-2020-MINSA).

Prueba rápida COVID-19: Prueba Inmunocromatográfica que determina la activación de la respuesta inmune de una persona por medio de la presencia de anticuerpos en forma de Inmunoglobulinas (IgM e IgG). Puede identificar una infección actual, reciente o pasada, mas no diferenciarla. Si la prueba es reactiva, significa que la persona tiene o tuvo la enfermedad, por lo que es esencial complementar los resultados con la clínica del paciente. (R.M. N° 972-2020-MINSA).

Prueba RT-PCR en tiempo real: Por sus siglas en inglés de “Reacción en Cadena de la Polimerasa transcriptasa reversa en tiempo real”, es una prueba que permite amplificar un fragmento del material genético de un patógeno o microorganismo para el diagnóstico de una enfermedad; utilizada como prueba confirmatoria de COVID-19. (R.M. N° N° 972-2020-MINSA)

III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis general e hipótesis específicas.

3.1.1. Hipótesis general

Existe una relación entre las necesidades laborales en los trabajadores y las condiciones en las operaciones de la empresa CORPSAE S.A.C. para elaborar un programa para el desarrollo de una cultura de seguridad y salud en el trabajo.

3.1.2. Hipótesis específicas

- a) Existe necesidades laborales en los trabajadores en la empresa CORPSAE S.A.C. para desarrollar una cultura de seguridad y salud en el trabajo.
- b) Existe condiciones en las operaciones en la empresa CORPSAE S.A.C. para desarrollar una cultura de seguridad y salud en el trabajo.

3.2. Definición conceptual de variables

Y= Programa para el desarrollo de una cultura de seguridad y salud en el trabajo en función de las necesidades laborales de los trabajadores y condiciones de las operaciones existentes en la empresa CORPSAE S.A.C. Esta variable corresponde a la variable dependiente.

Comprende tres dimensiones: planificación, liderazgo y comunicación.

X₁ = Necesidades laborales de los trabajadores existentes en la empresa CORPSAE S.A.C. para desarrollar en ella una cultura de seguridad y salud en el trabajo.

X₂ = Condiciones de las operaciones existentes en la empresa CORPSAE S.A.C. para desarrollar en ella una cultura de seguridad y salud en el trabajo.

Las variables **X₁** y **X₂** corresponden a las variables independientes, comprenden cinco dimensiones: confianza, integración, respeto, motivación y compromiso.

Definiciones:

Cultura de seguridad y salud en el trabajo: son las actitudes y valores que poseen los colaboradores de la empresa en los aspectos relacionados a la seguridad y salud en el trabajo.

Condiciones de operación: son las actividades que asigna la empresa en los puestos de trabajo para el manejo de un equipo o las normas que se deben seguir en un determinado proceso.

3.2.1 Operacionalización de variables.

Tabla 1
Operacionalización de variables

VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICA
Y= Programa para el desarrollo de una cultura de seguridad y salud en el trabajo en función de las necesidades laborales de los trabajadores y condiciones de las operaciones existentes en la empresa CORPSAE S.A.C.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Planificación y política del SST ✓ Liderazgo ✓ Comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Índice de percepción 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Encuestas ✓ Entrevistas
VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICA
X1 = Necesidades laborales de los trabajadores existentes en la empresa CORPSAE S.A.C. para desarrollar en ella una cultura de seguridad y salud en el trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Confianza ✓ Integración ✓ Respeto 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Índice de satisfacción 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Encuestas ✓ Inspecciones ✓ Entrevistas
X2 = Condiciones de las operaciones existentes en la empresa CORPSAE S.A.C. para desarrollar en ella una cultura de seguridad y salud en el trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Motivación ✓ Compromiso 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Índice de conocimiento de las normas y reglamentos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Revisión de documentación ✓ Inspecciones ✓ Encuestas ✓ Entrevistas

IV. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 Tipo y diseño de la Investigación

4.1.1. Tipo de Investigación

El presente trabajo de investigación tiene un enfoque cuantitativo, al respecto, Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio (2014) indica que la investigación cuantitativa se utiliza para consolidar las hipótesis; es secuencial y probatorio, parte de una idea que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación para establecer con exactitud patrones de comportamiento de una población.

En esta línea de trabajo es de tipo descriptivo, Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio (2014) refiere que la investigación descriptiva busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se sometan a un análisis; es decir, únicamente pretender medir o recoger de manera independiente o conjunta sobre los conceptos de las variables a las que se refieren.

Desde otro enfoque, la investigación es de tipo transversal, es decir refleja el análisis de la problemática y de su evaluación en un momento determinado. También representa un estudio de tipo no experimental porque no influye en la variable independiente y del tipo transversal porque los datos de estudio recolectados se efectuaron en un solo tiempo.

4.1.2. Diseño de la Investigación

Son tres las etapas consideradas en el diseño de la investigación

En la primera etapa se identifica la variable X_1 , se utiliza como instrumento de recolección de datos mediante una encuesta basada en habilidad dura y blandas como también cualidades de una persona y, entrevistas a los trabajadores de la empresa.

En la segunda etapa se identifica la variable X_2 , se analiza el sistema de seguridad y salud en el trabajo que dispone la empresa.

En la tercera etapa identificada como variable Y, se relacionan X_1 y X_2 , cualitativamente, generando una propuesta de solución al problema planteado como se aprecia en la figura 22.

Finalmente, $Y = f(X_1; X_2)$

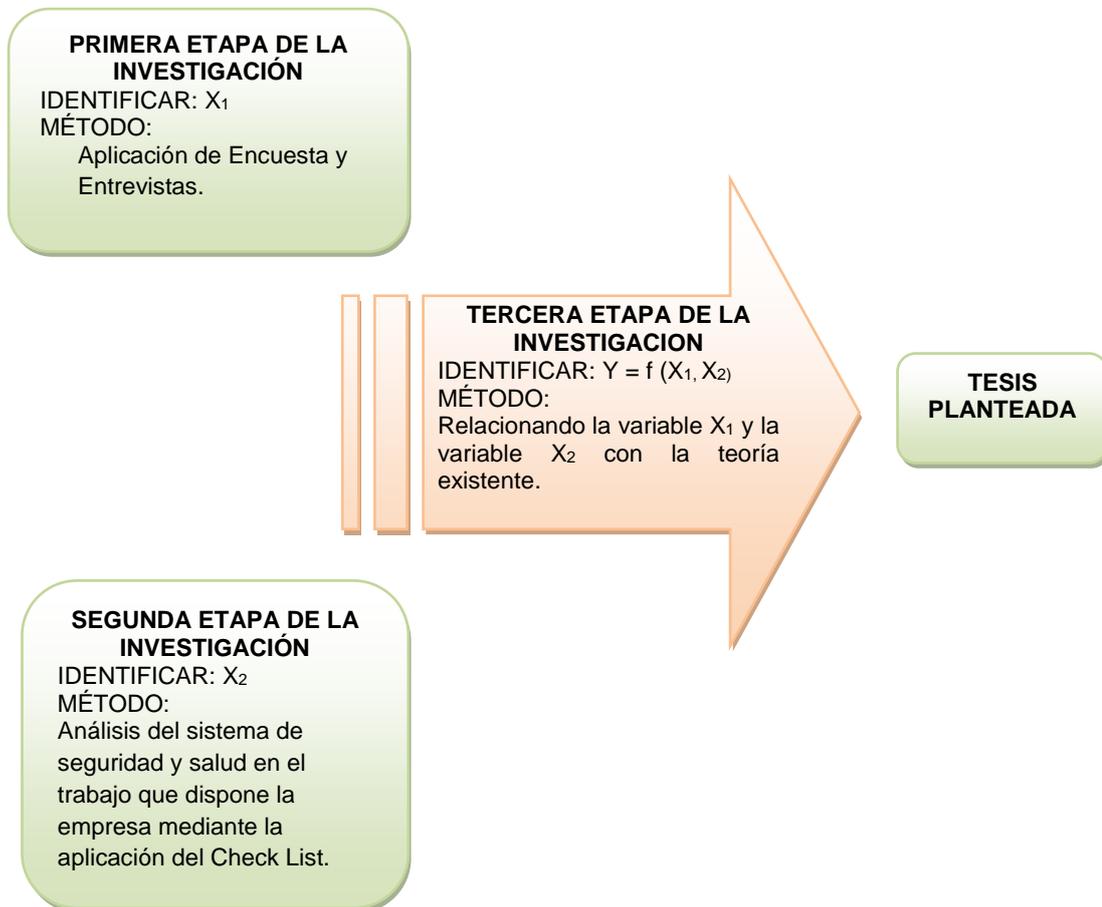


Figura 22: Diseño de la investigación

4.2 Método de la investigación

El presente trabajo de investigación está dividido en cuatro etapas.

Etapa 1: Encuesta.

Se realizó una encuesta a 26 colaboradores con un total de 30 preguntas dicotómicas y que duró aproximadamente diez minutos por persona.

Etapa 2: Entrevista.

Se realizaron entrevistas a cuatro trabajadores con ocho preguntas, las cuales fueron analizadas utilizando la curva de Bradley que ayuda a identificar la percepción del colaborador en temas de seguridad y salud en el trabajo.

Etapa 3: Check List.

Se realizó una línea base fundamentada en la Ley 29783 para verificar el cumplimiento de las normas vigentes.

Etapa 4: Propuesta de un programa

Se propone un “Programa para el desarrollo de una cultura de seguridad y salud en el trabajo en la empresa CORPSAE S.A.C.”

4.3 Población y Muestra

4.3.1 Población.

La población de la investigación son 26 colaboradores de la empresa CORPSAE S.A.C.

4.3.2 Muestra

En este caso para este trabajo de investigación, considerando el tamaño de la población se ha decidido que dicha muestra será equivalente a dicha población por lo que la muestra corresponde a 26. Para la investigación los trabajadores fueron 26 personas entre hombres y mujeres que laboran en la empresa CORPSAE S.A.C

Las áreas de la empresa en estudio fueron:

Tabla 2
Número de colaboradores que forman parte de la muestra

ÁREA	NÚMERO DE COLABORADORES
Área de ventas	3
Planta de tratamiento	5
Área de almacén	10
Área de corte	6
Área de transporte	1
Área de contabilidad, finanzas y RRHH	1

Dado que la población en estudio (N) es pequeña, se considera igual a la muestra (n), por lo tanto, $N = n = 26$

4.4 Lugar de la investigación

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo en la empresa corporación sudamericana de aceros especiales (CORPSAE SAC), ubicada en la avenida Oscar R. Benavides N° 1244, Cercado de Lima. Sede principal.

4.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

4.5.1 Técnicas

La técnica para recopilar información es la encuesta y entrevista debido a que nuestro estudio de investigación es descriptivo y aplicado.

4.5.2 Instrumentos

Los instrumentos de recolección de datos de la investigación son los siguientes:

- ✓ Cuestionario
- ✓ Lista de chequeo

4.5.3 Validación del instrumento

El instrumento diseñado para nuestra investigación fue sometido a una prueba de expertos, integrado por docentes doctores que laboran en la UNAC en la facultad de Ingeniería química, quienes validaron el cuestionario como se muestra en el anexo 2.

4.5.4 Confiabilidad del instrumento

El coeficiente de alfa de Cronbach es un procedimiento que sirve para determinar la confiabilidad del cuestionario y los rangos se muestran en la tabla 3, el coeficiente tiene una escala de 0 a 1 y nos ayuda a concluir si nuestro instrumento es fiable. El cuestionario tiene un alfa de Cronbach igual a 0,830, lo que significa que nuestro instrumento tiene una magnitud muy alta de confiabilidad, los resultados de este procedimiento se encuentran en el anexo 6.

Tabla 3

Interpretación de la magnitud del coeficiente de confiabilidad de un instrumento

RANGO	MAGNITUD
0.81 a 1.00	Muy alta
0.61 a 0.80	Alta
0.41 a 0.60	Moderada
0.21 a 0.40	Baja
0.01 a 0.20	Muy baja

Fuente: Pallella y Martins (2003)

4.6 Análisis y procesamiento de datos

Análisis de la encuesta

Se realizó una encuesta con 30 preguntas dicotómicas en ocho temas relacionados a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo como se aprecia en el anexo 4.

La cantidad de encuestados por área y por años laborando en la empresa se muestra en la tabla 4.

Tabla 4

Número de colaboradores encuestados

Número de colaboradores encuestados					
Área	Menos de 1 año	De 1 a 3 años	De 3 a 5 años	Más de 5 años	Total
Corte	2	3	1	0	6
Almacén	2	8	0	0	10
Planta de tratamiento	2	1	0	2	5
Transporte	0	0	0	1	1
Ventas	1	1	1	0	3
Contabilidad/Finanzas/RRHH	0	1	0	0	1
Total general	7	14	2	3	26

V. RESULTADOS

5.1. Resultados de las encuestas

5.1.1. Resultados de encuesta sobre planificación y política en seguridad y salud en el trabajo

En razón a los porcentajes obtenidos de las respuestas de las seis preguntas de las encuestas que se muestra en la figura 23, se evidencia que el 39,74% de los colaboradores comprenden y aplica la planificación y política en seguridad y salud en el trabajo, mientras que el 60.26% de ellos las desconoce o no ejecutan los lineamientos reglamentarios establecidos por la empresa.

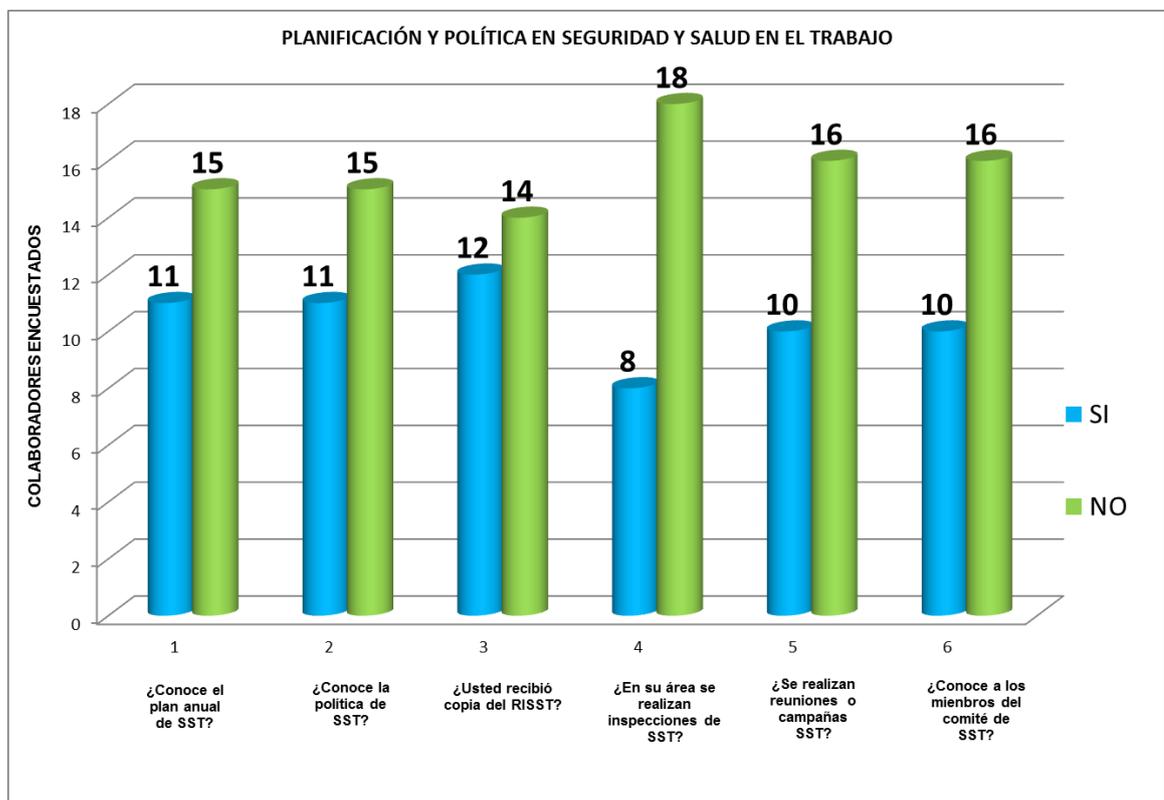


Figura 23: Planificación y política en seguridad y salud en el trabajo

Los resultados sobre la planificación y política en seguridad y salud en el trabajo

Pregunta 1: el 42,31% de encuestados conocen el plan anual de seguridad y salud en el trabajo, mientras que el 57,69% la desconocen.

Pregunta 2: el 42,31% de encuestados conocen la política de la empresa en seguridad y salud en el trabajo, mientras el 57,69% la desconocen.

Pregunta 3: el 46,15% de encuestados recibió una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo, mientras el 53,85% la desconocen.

Pregunta 4: el 30,77% de encuestados afirmaron que en su área de trabajo se han realizado con regularidad inspecciones relacionadas a la seguridad y salud en el trabajo, mientras que 69,23% la desconocen.

Pregunta 5: el 38,46% de encuestados afirmaron que en su área laboral se realizan reuniones periódicas y frecuentes, campañas o presentaciones orales donde se transmiten los principios y normas en temas de seguridad y salud en el trabajo, mientras que el 61,54% lo negaron.

Pregunta 6: el 38,46% de encuestados conoce a los miembros del comité de seguridad y salud en el trabajo, mientras que el 61.54% no los conocen.

A continuación, se muestra en la tabla 5 el resultado total de las seis preguntas.

Tabla 5
Respuestas sobre Planificación y política en seguridad y salud en el trabajo

Número de pregunta	Si	No
1	11	15
2	11	15
3	12	14
4	8	18
5	10	16
6	10	16

5.1.2. Resultados en encuesta sobre liderazgo

De acuerdo a los resultados en porcentaje de las tres preguntas sobre liderazgo como se muestra en la figura 24, se puede afirmar que un 42,31% de colaboradores considera que existe liderazgo en la empresa, mientras que el 57,69% considera que no es así.

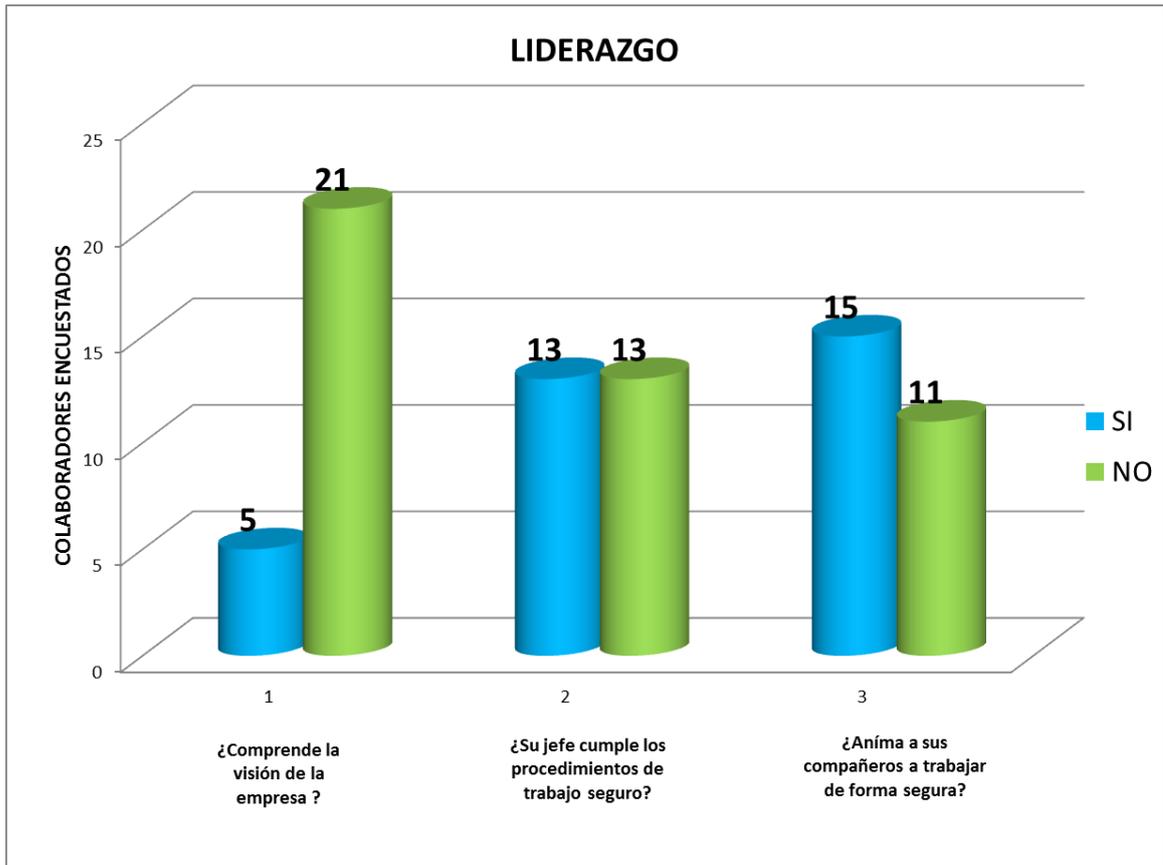


Figura 24: Liderazgo.

Los resultados sobre las tres preguntas son los siguientes:

Pregunta 1: el 19,23% de encuestados comprende el sentido de la visión de la empresa, mientras que el 80,77% la desconocen.

Pregunta 2: el 50,00% de encuestados considera que su Jefe cumple con los procedimientos de trabajo seguro y que el 50,00% lo desconoce.

Pregunta 3: el 57,69% de encuestados anima a sus compañeros, trabajar de manera segura mientras que el 42,31% no lo realizan de esa forma.

Tabla 6

Respuestas sobre liderazgo

Número de pregunta	Si	No
1	5	21
2	13	13
3	15	11

5.1.3. Resultados de encuesta sobre comunicación

En cuanto a la comunicación los resultados se muestran en la figura 25, se ha comprobado que un 36,54% de colaboradores reciben la información en el tiempo oportuno y sus ideas son tomadas en cuenta, mientras que un 63,46% de ellos no considera que hay una buena comunicación dentro de la empresa.

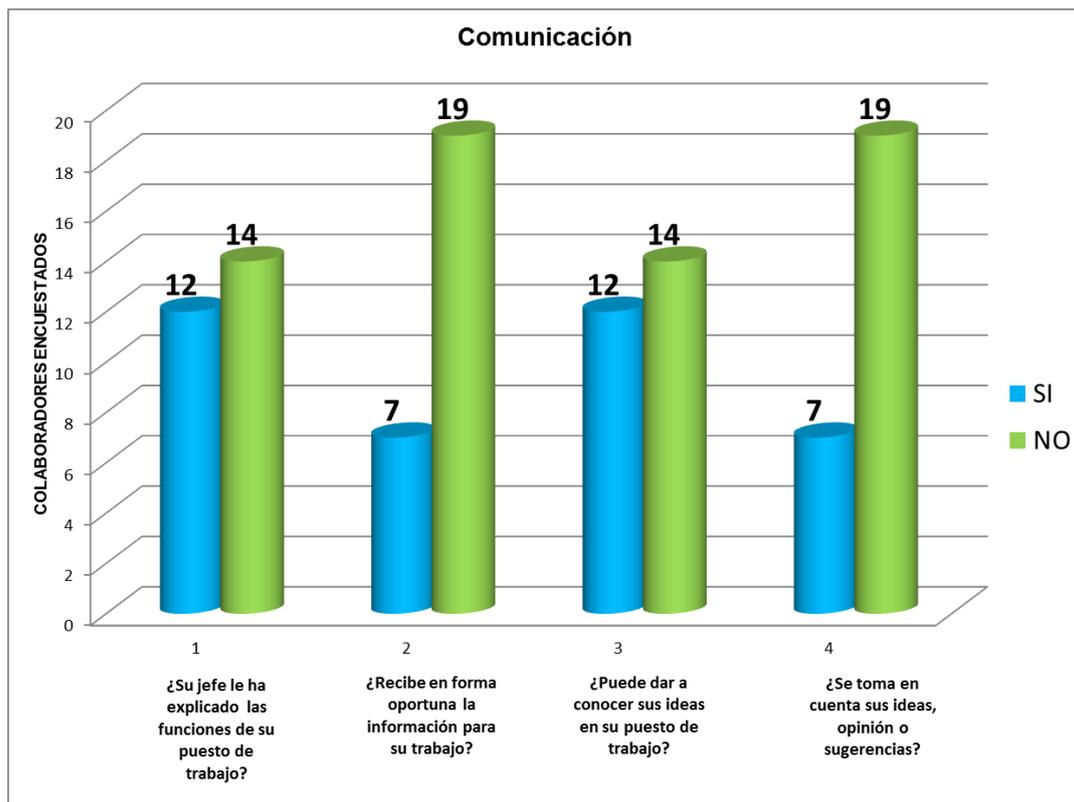


Figura 25: Comunicación

Los resultados sobre comunicación son los siguientes:

Pregunta 1: el 46,15% de encuestados aceptan que su jefe le ha explicado las funciones de su puesto de trabajo, mientras que el 53,85% no recibió indicaciones sobre las funciones a detalle de su puesto laboral.

Pregunta 2: el 26,92% de encuestados afirma que recibe en forma oportuna la información, mientras que en el 73,08% no ocurrió lo mismo.

Pregunta 3: el 46,15% de encuestados han tenido la oportunidad de hacer conocer sus ideas dentro de su área de trabajo mientras que el 53,85% de encuestados no lo pudo hacer.

Pregunta 4: el 26,92% de encuestados afirma haber contribuido con su opinión en su puesto de trabajo en la toma de decisiones de su jefe inmediato y el 73,08% no ha tenido esa opción por diversas razones.

A continuación, se muestra en la tabla 7 el resultado total de las cuatro preguntas.

Tabla 7
Respuestas sobre comunicación

Número de preguntas	Si	No
1	12	14
2	7	19
3	12	14
4	7	19

5.1.4. Resultados de encuesta sobre confianza

En cuanto a la cualidad confianza tal como se muestra en la figura 26, un 39.74% de colaboradores siente confianza en el puesto de trabajo frente a las actividades diarias ejecutadas en la Empresa y en un 60.26% de encuestados se percibe que falta el asentamiento de confianza.

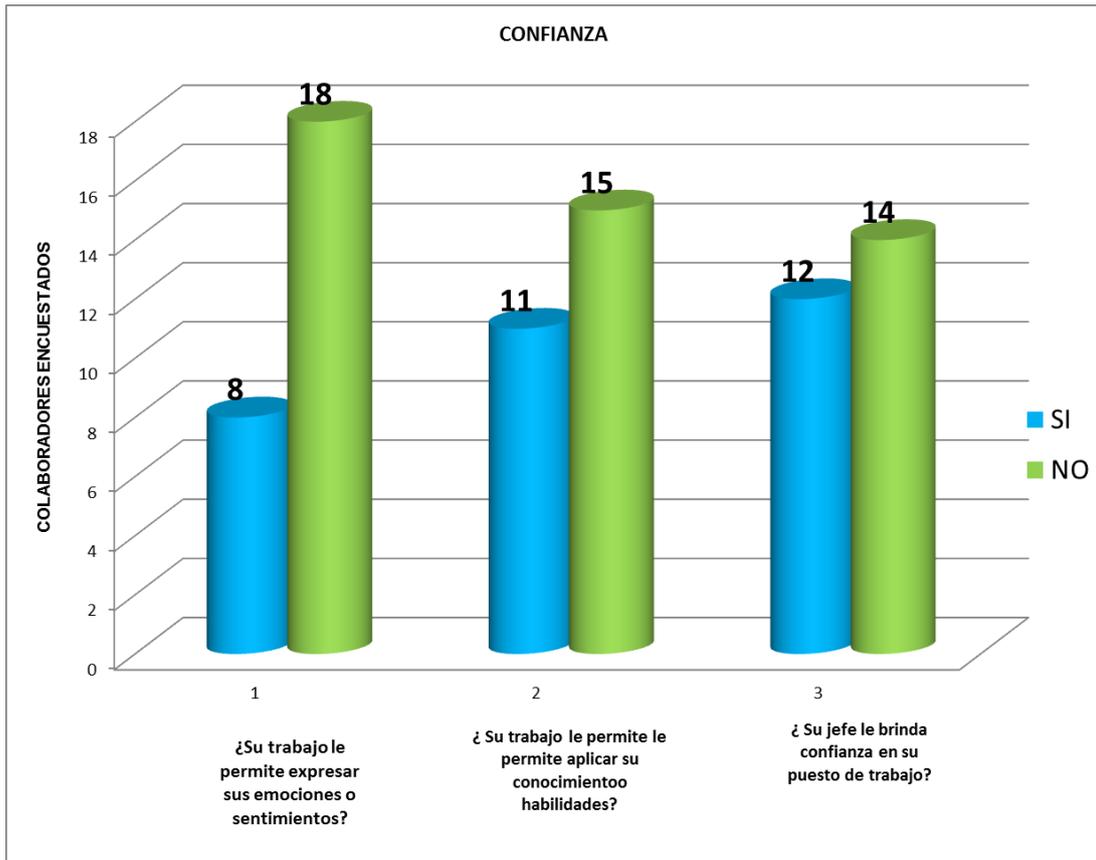


Figura 26: Confianza

Los resultados sobre la prevención son los siguientes

Pregunta 1: el 30,77% de encuestados consideran que en su trabajo pueden expresar sus emociones o sentimientos en su puesto laboral, mientras que el 69,23% expresa que sus funciones son rutinarias.

Pregunta 2: el 42,31% de encuestados consideran que su trabajo le permite aplicar sus conocimientos, mientras que un 57,39% indica que no los aplican.

Pregunta 3: el 46,15% de encuestados ha sentido que su jefe le ha brindado confianza en sus quehaceres laborales, mientras que a un 53,85% le hace falta sentir este respaldo.

A continuación, se muestra en la tabla 8 el resultado total de las tres preguntas.

Tabla 8
Respuestas sobre confianza

Número de pregunta	Si	No
1	8	18
2	11	15
3	12	14

5.1.5. Resultados de encuesta sobre integración.

En la fábrica Corporación Sudamericana de Aceros Especiales S.A.C. de acuerdo a la encuesta, un 76.92% de colaboradores considera que existe un buen ambiente de integración en la empresa y un 23,08% expresa que no la hay.

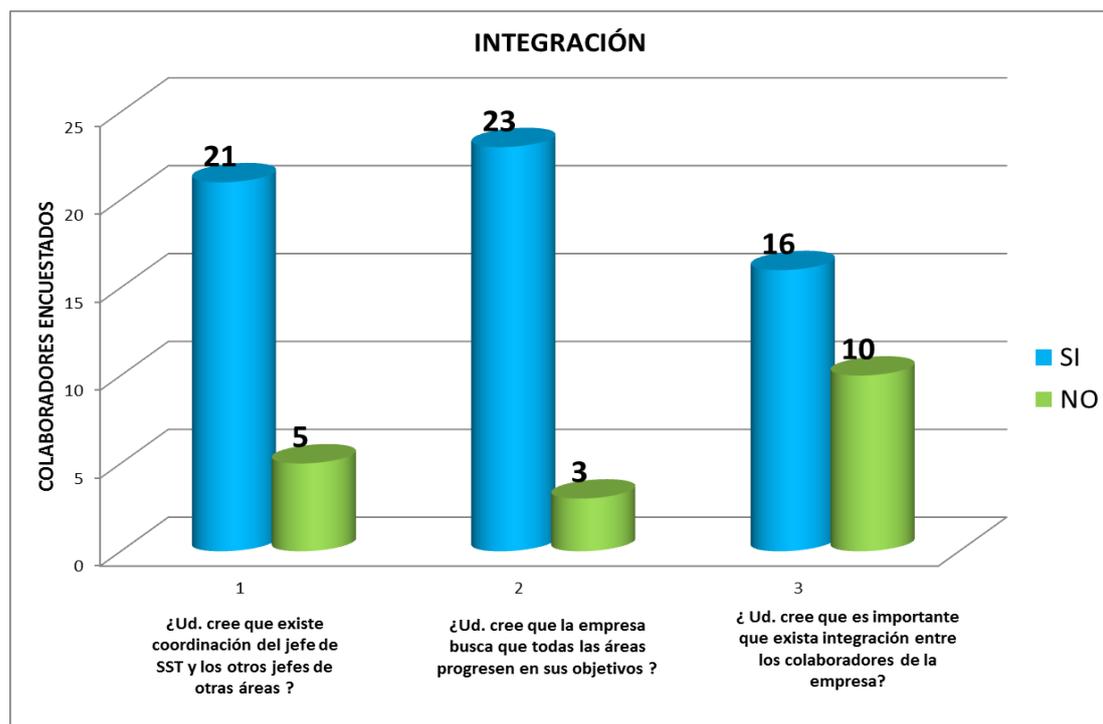


Figura 27: Integración

Los resultados sobre integración son los siguientes:

Pregunta 1: el 80,77% de encuestados afirman que existe coordinación del jefe de seguridad y salud en el trabajo con los jefes de las demás áreas, mientras que el 19,23% indica que no es así.

Pregunta 2: el 88,46% de encuestados considera que la empresa busca que las áreas cumplan con sus objetivos, mientras que el 11,54% no lo hace.

Pregunta 3: el 61,54% de encuestados considera que la unión de un esfuerzo común o integración es muy importante en la empresa, mientras que el 38,46% cree que no es así.

A continuación, se muestra en la tabla 9 el resultado total de las tres preguntas.

Tabla 9
Respuestas sobre integración

Número de pregunta	Si	No
1	21	5
2	23	3
3	16	10

5.1.6. Resultados de encuesta sobre respeto

La encuesta realizada a los colaboradores como se muestra en la figura 28, nos indica que un 73,05% considera que existe un ambiente de respeto en la Empresa, mientras que un 26,95% considera que no es así.

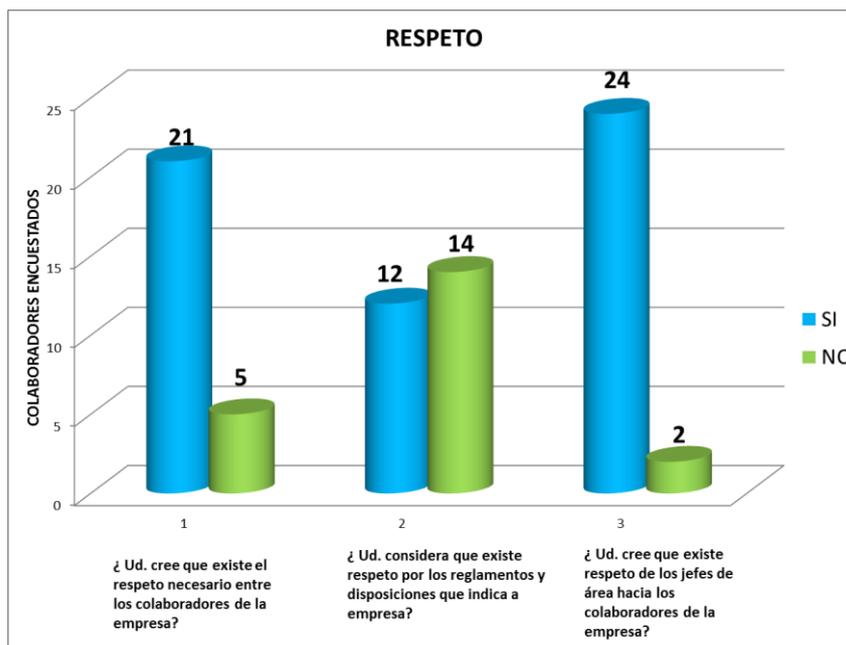


Figura 28: Respeto

Los resultados sobre respeto son los siguientes:

Pregunta 1: el 80,70% de encuestados afirman que hay respeto entre los colaboradores de la empresa mientras que un 19,30% respondió que no lo hay.

Pregunta 2: el 46,15% de encuestados afirman que hay respeto por los reglamentos y disposiciones que dicta la empresa, mientras que el 53,85% considera que no existe.

Pregunta 3: el 92,30% de encuestados afirman que se sienten respetados por su jefe, mientras el 7,70% no lo cree así. El porcentaje menor probablemente puede percibir que no existe tal respeto, pero podría ser quizás por la exigencia y presión que ejerce el superior.

A continuación, se muestra en la tabla 10 el resultado total de las tres preguntas.

Tabla 10
Respuestas sobre respeto

Número de pregunta	Si	No
1	21	5
2	12	14
3	24	2

5.1.7. Resultados de encuesta sobre motivación

En cuanto a la encuesta sobre motivación como se muestra en la figura 29, un 51.92% de colaboradores indica que existe esta cualidad en los ambientes de trabajo de la Empresa. Un 48.08% de encuestados considera que aún falta mejorar este aspecto.

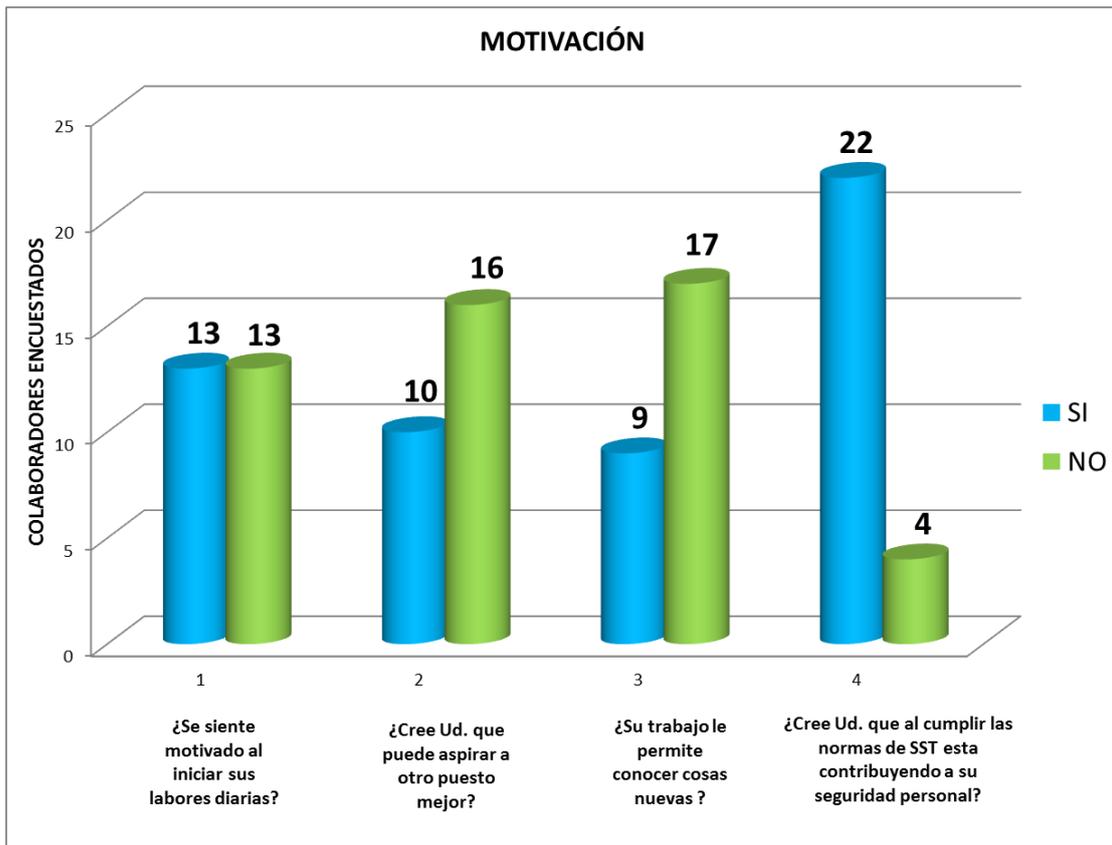


Figura 29: Motivación

Los resultados sobre motivación son los siguientes

Pregunta 1: el 50,00% de encuestados dice que se siente motivado, con ganas positivas de trabajar en su puesto de trabajo al iniciar las labores del día y el otro 50,00% no se siente muy motivado, pero sí con cumplir su jornada de trabajo.

Pregunta 2: el 38,46% de encuestados considera que puede aspirar a un puesto mejor que el suyo, mientras que el 61,54% de colaboradores dice estar conforme con su puesto.

Pregunta 3: el 34,62% del personal encuestado considera que su puesto de trabajo le permite encontrar nuevas experiencias en sus funciones, mientras que el 65,38% cree que su trabajo es rutinario.

Pregunta 4: el 84,62% considera que cumplir con la aplicación de normas de Seguridad y Salud en el Trabajo en cada puesto de trabajo ayuda en la

seguridad del personal de la Empresa, mientras que el 15,38% no lo considera de esta manera.

A continuación, se muestra en la tabla 11 el resultado total de las cuatro preguntas.

Tabla 11
Respuestas sobre motivación

Número de pregunta	Si	No
1	13	13
2	10	16
3	9	17
4	22	4

5.1.8. Resultados de encuesta sobre compromiso

En cuanto a las preguntas sobre compromiso como se muestra en la figura 30, un 47,12% de encuestados considera que en su trabajo existe un compromiso para con la Empresa, o sea se identifican con ella; mientras que el 52,88% no lo cree así.

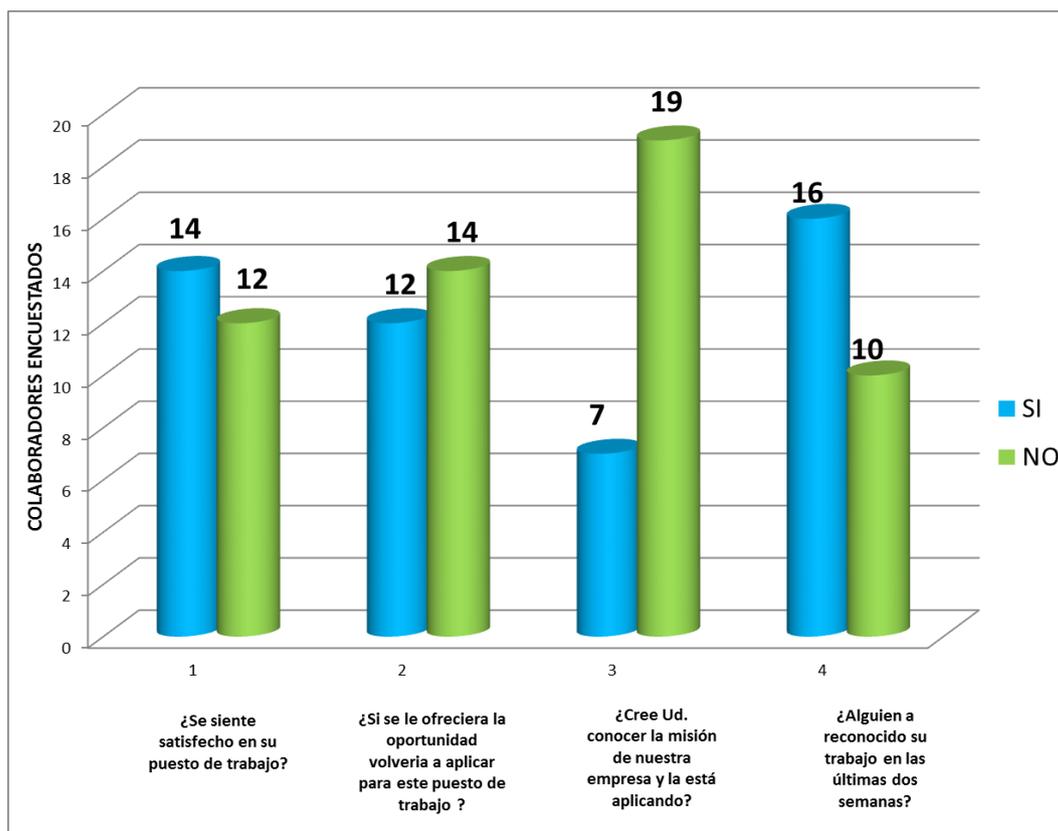


Figura 30: Compromiso

Los resultados sobre compromiso son los siguientes:

Pregunta 1: el 53,85% de encuestados se siente cómodo en su puesto de trabajo, mientras que el 46,15% no lo percibe así.

Pregunta 2: el 46,15% afirma que sí volvería a trabajar en su mismo puesto de trabajo y que el 53,85% considera un nuevo puesto.

Pregunta 3: el 26,92% de colaboradores cree conocer la misión de la empresa y la está aplicando para el desarrollo de la misma, mientras que 73,08% no lo considera así.

Pregunta 4: el 61,54% de colaboradores ha sentido por parte de sus Jefes un reconocimiento a sus labores en su puesto de trabajo en las dos últimas semanas, mientras que el 38,46% no lo considera de esta manera.

A continuación, la tabla 12 el resultado total de las cuatro preguntas.

Tabla 12
Respuestas sobre compromiso

Número de preguntas	Si	No
1	14	12
2	12	14
3	7	19
4	16	10

El resultado global de la encuesta basada en las habilidades blandas, habilidad dura y cualidades, indica que existe un desarrollo de una cultura de seguridad y salud en el trabajo en un 50.91% en los trabajadores de la empresa CORPSAE S.A.C. en función a las necesidades laborales de los trabajadores y condiciones de las operaciones del trabajador en su puesto de trabajo; mientras que falta desarrollar a futuro un 49.09%, lo que conlleva a trabajar en un mejoramiento continuo para el beneficio de los trabajadores y de la Empresa.

5.2. Resultados sobre la entrevista sobre el grado de madurez de la cultura de seguridad en la organización

Mediante la curva de Bradley que se muestra en la figura 31, se busca saber mediante una entrevista a los colaboradores el grado de madurez de la cultura de seguridad que tiene una organización.

Las entrevistas se realizaron en la oficina ubicada en el segundo piso del edificio de la gerencia de operaciones, se realizaron 8 preguntas según el Anexo N° 5, con el objetivo de verificar la percepción de los colaboradores en los temas de seguridad y salud en el trabajo; los resultados de la entrevista evidencian la falta de comunicación y confianza en el puesto de trabajo según lo afirman los cuatro colaboradores.

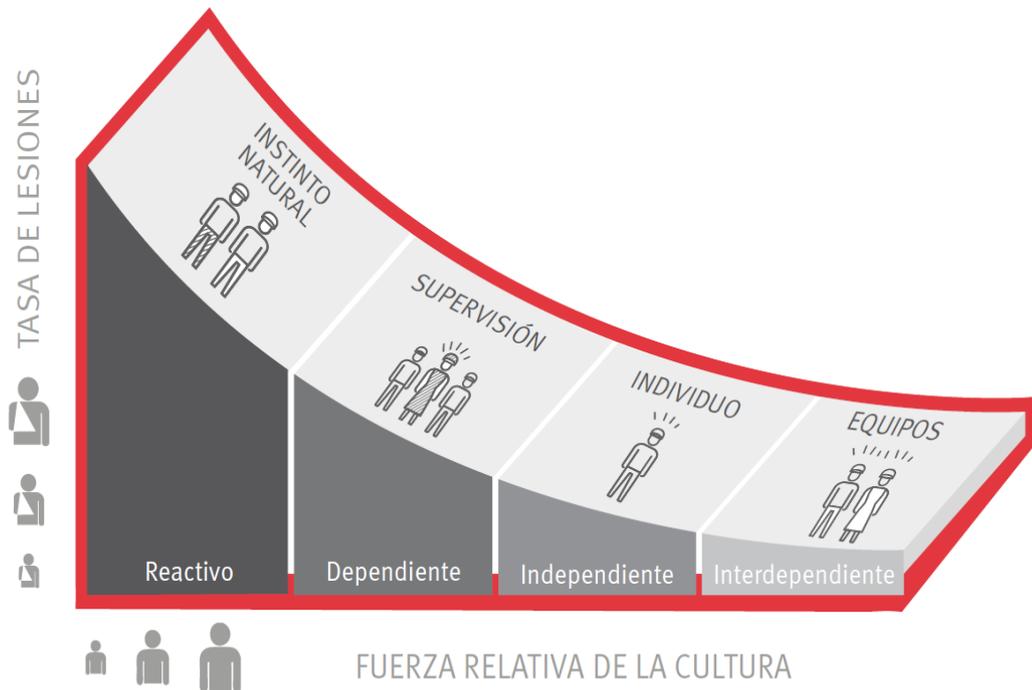


Figura 31: Curva de Bradley
Fuente: Eli, G. (2019).

- Primera entrevista: el colaborador 1 se clasifica como dependiente
- Segunda entrevista: el colaborador 2 se clasifica como independiente
- Tercera entrevista: el colaborador 3 se clasifica como dependiente
- Cuarta entrevista: el colaborador 4 se clasifica como dependiente

5.3. Resultados de evaluación sobre la Línea base

El resultado de la evaluación de la línea base se ha realizado según la ley 29783 tal como se muestra en el anexo N°8, este análisis demuestra el grado de cumplimiento en un 60%, lo cual indica que hace falta desarrollar un 40% para consolidar la seguridad y salud en el trabajo en la empresa CORPSAE S.A.C.

Tabla 13

Cumplimiento de normas legales según las condiciones de operaciones de la Línea Base

Normativa				Evaluación			
Ley 29783	DS-005-2012-TR	RM 375-2008 TR	DS 42F	D.S. 029-65-DGS	Cumple	No cumple	Cumple parcial No aplica

Leyenda

C: cumple

NC: no cumple

CP: cumple parcial

NA: no aplica

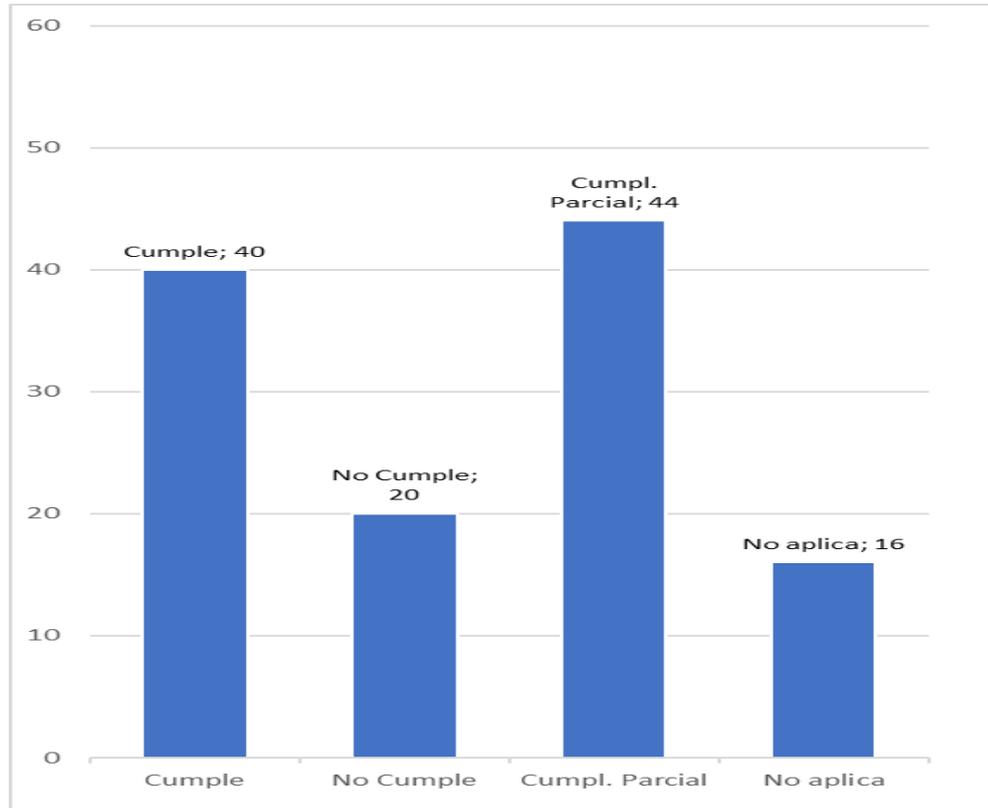


Figura 32: Resultados de cumplimiento de la línea base del sistema de gestión en CORPSAE S.A.C

La figura 32 nos muestra el cumplimiento de las principales normativas relacionadas a los aspectos de seguridad y salud en el trabajo.

De acuerdo a la Ley 29783 la Línea Base tiene 120 enunciados (ver Anexo N° 8) que muestra las condiciones actuales de seguridad de salud en el trabajo en la empresa CORPSAE S.A.C. de los cuales se obtienen los siguientes datos:

- Sí cumplen: 40
- No cumplen: 20
- Cumplen parcialmente: 44
- No aplican: 16 enunciados.

VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1. Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados

La hipótesis general plantea elaborar un programa para el desarrollo de una cultura de seguridad y salud en el trabajo en función con las necesidades laborales de los trabajadores y condiciones de las operaciones de la empresa CORPSAE S.A.C.

La encuesta realizada basada en 01 habilidad dura **planificación** y política en SST, 03 habilidades blandas como **liderazgo, comunicación y motivación** y 04 cualidades como **confianza, integración, respeto y compromiso** determinaron que la empresa muestra un 50.91% de desarrollo cultural favorable y un 49.09% por desarrollar. La implantación del programa mejorará sustancialmente la seguridad y salud en el trabajo.

6.2. Contrastación de los resultados con otro estudio similar.

El presente trabajo de investigación tiene similitud con el de la autora Alexandra Zambrano, A. (2016), *Cultura organizacional integral, actitudes y comportamientos seguros de trabajadores en empresas de manufacturas en España*, comprobándose que nuestro trabajo también es aplicativo.

La contrastación se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 14

Cuadro de contraste

Tesis	Zambrano, A. (2016), Cultura organizacional integral, actitudes y comportamientos seguros de trabajadores en empresas de manufacturas en España.	Navarro y Trujillo (2021). Programa para el desarrollo de una cultura de seguridad y salud en el trabajo en la Empresa CORPSAE S.A.C..
Objetivos	Analizar la influencia que tiene una cultura organizacional integral sobre las actitudes y los comportamientos seguros de los trabajadores en empresas de manufactura en España.	Determinar un programa para el desarrollo de una cultura de seguridad y salud en el trabajo en función de las necesidades laborales de los trabajadores y condiciones de las operaciones existentes en la empresa CORPSAE S.A.C.
Método aplicado	El trabajo de investigación fue no experimental, de tipo transversal; con un tipo de estudio descriptivo y explicativo.	La presente tesis aplica un estudio del tipo descriptivo, no experimental y transversal.
Resultados de la investigación	El contexto laboral donde los trabajadores desempeñan sus actividades influye de manera significativa en la percepción que éstos tengan sobre el clima organizacional hacia la seguridad que predomine en la empresa, cuanto mayor sea el clima de seguridad de la empresa, más concienciados estarán los superiores y mandos intermedios de asumir una actitud proclive hacia la seguridad debido a que fomentar el trabajo en equipo contribuirá a la integración de la cultura preventiva entre la línea de mando y los trabajadores.	La presente tesis plantea estrategias de gestión para mejorar la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo en la empresa, ésta se basa en realizar una encuesta hacia los trabajadores empleando 01 habilidad dura como planificación y política en SST, 03 habilidades blandas como liderazgo, comunicación y motivación y 04 cualidades como confianza, integración, respeto y compromiso , con la finalidad de conocer el grado de avance del estado cultural de la organización; el resultado: existe un 50.91% de desarrollo cultural favorable y un 49.09% por desarrollar, diagnóstico que habilita la propuesta del Programa.

6.3 Responsabilidad ética de acuerdo a los reglamentos vigentes

Los autores de la presente tesis: NAVARRO CARRERA HÉCTOR ISAAC, TRUJILLO LUNA CARLOS ANDRÉS, se responsabilizan por la información emitida.

Se deja constancia que, dentro de nuestra ética profesional están considerados los compromisos de responsabilidad, respeto y amor a nuestro trabajo, nos hemos caracterizado por el camino correcto de lo que señala nuestra constitución política y la regulación legal.

CONCLUSIONES.

1. En cuanto al objetivo general, se cumplió en obtener un “Programa para el desarrollo de una cultura de seguridad y salud en el trabajo en la Empresa CORPSAE S.A.C.”, en función de las necesidades laborales de los trabajadores y condiciones de las operaciones existentes. Para conseguir este objetivo se utilizó la habilidad dura **planificación**, y las habilidades blandas **liderazgo y comunicación**.

El personal demostró en la encuesta un 39.74% de **planificación** y política en SST, un 42,31% presente en habilidad blanda **liderazgo** y en la habilidad blanda **comunicación** entre el personal en un 36,54%. Las tres habilidades deben ser mejoradas.

2. En cuanto al objetivo específico a), las necesidades laborales identificadas de los trabajadores para desarrollar una cultura de seguridad y salud en el trabajo en la empresa CORPSAE S.A.C. son las cualidades: **confianza, integración y respeto**. Se ha conseguido identificar que existe poca **confianza** entre el personal reflejado en un 39,54%, bastante **integración** en un 76,92% y, muy aceptable **respeto** con un 73,05%. La cualidad confianza deber ser mejorada con mayor incidencia.

3. En cuanto al objetivo específico a), las condiciones de las operaciones existentes en los puestos de trabajo y el apoyo a la empresa CORPSAE S.A.C. para desarrollar en ella una cultura de seguridad y salud en el trabajo son: la habilidad blanda **motivación** y la cualidad **compromiso**. La **motivación** de los trabajadores presente en un 51,92% y, la cualidad **compromiso** frente a la Empresa en un 47,12%. Tanto la habilidad blanda motivación y la cualidad compromiso deben ser mejoradas.

4. El presente trabajo, constituye un aporte al conocimiento, teniendo en cuenta que no se han detectado trabajos similares en centros académicos

constituye una propuesta técnica y científica que permite elaborar una estrategia para desarrollar una cultura en el sistema de seguridad y salud en el trabajo en la empresa CORPSAE S.A.C.

RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta el análisis de la investigación y las conclusiones, se recomienda a la empresa CORPSAE S.A.C., implementar la siguiente estrategia de la mejora en el campo de la seguridad y la salud en el trabajo, lo cual se establece líneas abajo.

I. Implementar el “Programa para el desarrollo de una cultura de seguridad y salud en el trabajo en la Empresa CORPSAE S.A.C.” y otras empresas similares de producción industrial que tengan un sistema de seguridad y salud en el trabajo.

Objetivo:

Mejorar la seguridad y la salud en el trabajo de los trabajadores de las empresas teniendo en cuenta las normas de la Ley 29783, Ley de seguridad y salud en el trabajo y su reglamento en la Empresa.

Plan de acción:

1. Diagnóstico actual de las condiciones frente al sistema de seguridad y salud en el trabajo de la empresa, con el objetivo de establecer los lineamientos de las condiciones actuales del sistema de seguridad y salud en trabajo.
 - Planificación:
 - a) Reunión de apertura del comité de seguridad y salud en el trabajo con la alta dirección con la finalidad de reconocer las necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas.
 - b) Reunión del comité de seguridad y salud en el trabajo con los jefes de cada área.
 - Elaboración del programa, revisión y aprobación.
 - Actualización de la política de seguridad y salud en el trabajo según la ley 29783, con objetivos claros y estratégicos y que sean compatibles con la dirección estratégica de la organización.
 - Evaluación de peligros y riesgos, con el fin de actualizar los registros de identificación de peligros y riesgos con sus respectivos controles.
 - Actualización del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo
 - a) Difusión del reglamento de seguridad y salud en el trabajo.

- b) Capacitación sobre el reglamento de seguridad y salud en el trabajo.
2. Establecer un programa de capacitaciones para el personal en seguridad y salud en el trabajo.
- a) Taller de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
 - b) Taller de identificación de peligros y riesgos (IPERC).
 - c) Taller de liderazgo y comunicación.
 - d) Taller sobre confianza, integración y respeto.
 - e) Talleres de motivación y compromiso.
3. Control y seguimiento de los lineamientos de seguridad y salud en el trabajo con el objetivo de cumplirlos, para ello será necesario realizar:
- a) Capacitación sobre soporte documentario.
 - b) Desarrollo de la línea base.
 - c) Plan de mejora continua (revisión y aprobación).

II. Implementar la norma internacional ISO 45001:2018: sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Objetivo:

Prevenir lesiones y deterioro de la salud y tener ambientes de trabajo seguros y saludables.

Plan de acción:

- a) Formar un equipo de trabajo
- b) Entrenamiento y capacitación
- c) Identificar las brechas de cumplimiento
- d) Implementar el sistema de gestión
- e) Implementar los procesos y procedimientos
- f) Verificación y mejora continua

III. Desarrollar un Plan de Acciones Correctivas para levantar el incumplimiento del 40% no desarrollado de la línea base según la Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo.

Objetivo:

Mejorar el cumplimiento de la Ley 29783 para beneficio de los trabajadores y la empresa.

Plan de acción:

- a) Inspección y comprobación de los incumplimientos de la Ley 29873.
- b) Programación de cumplimiento en función a plazos determinados.

IV. Aplicar los lineamientos y normas COVID – 19 en las instalaciones y en el personal de la fábrica Corporación Sudamericana de Aceros Especiales S.A.C.

Objetivo:

Establecer medidas de prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición al COVID – 19.

Plan de acción:

Cumplir con los lineamientos dados en la R.M. N° 972-2020 MINSA.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Betancur, S. *Operacionalización de variables*. Universidad de Caldas. Colombia. <https://bit.ly/3mNXFaA>

Cabrejos, X., Revoredo, C. (2018). *Análisis de la Influencia del liderazgo del emprendedor en la etapa de crecimiento de la pequeña empresa exitosa en el sector servicios, en Lima Metropolitana*. [tesis pregrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. <https://bit.ly/2VLKAmo>

Comunicación. (13 de junio de 2020). En Wikipedia. <https://bit.ly/3gjRPv3>

Confianza. (02 de junio de 2020). En Wikipedia. <https://bit.ly/33R6jh0>

Cortéz, J. (2005). *Técnicas de prevención de riesgos laborales: Seguridad e Higiene del Trabajo*. Editorial Tebar.

Diferencias entre Accidente de Trabajo y Enfermedad Profesional. <https://diferencias.eu/entre-accidente-trabajo-y-enfermedad-profesional/>.

Diccionario de Valores, ÉTICA (2010). <https://bit.ly/2VI5hzF>

Eli, G. (2019). *Bradley y la expansión de la conciencia*. [Mensaje en un blog]. <https://eligiraut.com/blog/liderazgo-libre/bradley-y-la-expansion-de-la-conciencia/>.

Fundación Iberoamericana de seguridad ocupacional. Glosario. FISO (2014). <https://bit.ly/3oxQKCL>

Hernández-Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Editorial McGraw/Interamerica editores.

INEI - Instituto nacional de estadística (2016). <https://bit.ly/2JZID43>

ISO (International Organization for Standardization) (2018). <https://www.nueva-iso-45001.com/>

Liderazgo. (13 de junio de 2020). En Wikipedia. <https://bit.ly/3qBeDLw>

MAYO CLINIC HEALTH SYSTE. (2020). *Enfermedad del coronavirus 2019 (COVID – 19)*. <https://mayocl.in/33NQAzr>

Ministerio de Salud MINSA (2008, 14 de julio). Resolución Ministerial N° 480-2008/ MINSA - NTS N° 068-MINSA/DGSP-V.1. Norma técnica de salud que establece el listado de enfermedades profesionales. [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/RM480-2008%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/RM480-2008%20(1).pdf)

Ministerio de Salud MINSA (2020, 27 de noviembre). Resolución Ministerial N° 972-2020/ MINSA. Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1467798/RM%20972-2020-MINSA.PDF.PDF>

Ministerio de trabajo y promoción del empleo. (2019). Estadísticas de accidentes de trabajo. <https://bit.ly/37lqVcn>

Ministerio de trabajo y promoción del empleo. (2012, 24 de abril). Reglamento de la Ley 29783 Seguridad y Salud en el Trabajo https://drive.google.com/file/d/1vT_fID5PKKsjM6BGX0eTRQT5Fd9HCOos/view?usp=sharing

Ministerio de trabajo y promoción del empleo (2013, 14 de marzo). Resolución ministerial N° 050-2013- TR. Formatos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. <https://bit.ly/3qBnBZe>

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (2019). *Estadísticas de accidentes de trabajo*. Lima. Perú. <http://www2.trabajo.gob.pe/estadisticas/estadisticas-accidentes-de-trabajo/>

Mosqueira, A. (2016), *Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para industria de plásticos – PROCOMSAC- En Chiclayo* [tesis de posgrado, Universidad Nacional de Trujillo]. <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/2966>

Organización Internacional del Trabajo (2019). *Seguridad y salud en el trabajo*. Ginebra, Suiza. <https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--es/index.htm>.

Organización mundial de la salud (2017). *Protección de la salud de los trabajadores*. Ginebra, Suiza. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/protecting-workers'-health>

Organización mundial de la salud (2020). *Cómo usar la Mascarilla Higiénica*. Ginebra, Suiza. <https://bit.ly/2JHedCL>

Raffino, M. (2020). Integración. <https://concepto.de/integracion-2/#ixzz6ffOdwNMN>

Sangama, G. (2018), *Influencia de la seguridad y salud en el trabajo, en el desempeño laboral de los trabajadores en las obras de agua potable y*

alcantarillado en el distrito de Rumisapa, 2018 [Tesis de posgrado, Universidad Cesar Vallejo]. <https://bit.ly/33S1iFc>

SUNAFIL (Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral). (2016). *Manual para la Implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo*. <https://bit.ly/2VIWfCe>

WEBYEMPRESAS (2020). Site para estadísticas y publicidad. <https://bit.ly/2L9CPo9>

Zambrano, A. (2016), *Cultura organizacional integral, actitudes y comportamientos seguros de trabajadores en empresas de manufacturas en España* [tesis de posgrado, Universidad Complutense de Madrid]. <https://ucm.on.worldcat.org/oclc/1026192688>

ANEXOS

- Anexo N° 1: Matriz de consistencia.
- Anexo N° 2: Validación de herramienta
- Anexo N° 3: Carta de consentimiento.
- Anexo N° 4: Encuesta de percepción
- Anexo N° 5: Entrevista al trabajador
- Anexo N° 6: Tabulación de las encuestas (alfa de Cronbach)
- Anexo N° 7: Programa para el desarrollo de una cultura de seguridad y salud en el trabajo.
- Anexo N° 8: Línea base según la Ley 29783.

ANEXO Nº 1 MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES	MÉTODO
¿Cómo elaborar un programa para el desarrollo de una cultura de seguridad y salud en el trabajo en función de las necesidades laborales de los trabajadores y condiciones de las operaciones en la empresa CORPSAE S.A.C.?	Determinar un programa para el desarrollo de una cultura de seguridad y salud en el trabajo en función de las necesidades laborales de los trabajadores y condiciones de las operaciones existentes en la empresa CORPSAE S.A.C.	Existe una relación entre las necesidades laborales en los trabajadores y las condiciones en las operaciones de la empresa CORPSAE S.A.C. para elaborar un programa para el desarrollo de una cultura de seguridad y salud en el trabajo.	Y= Programa para el desarrollo de una cultura de seguridad y salud en el trabajo en función de las necesidades laborales de los trabajadores y condiciones de las operaciones en la empresa CORPSAE S.A.C.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Planificación y política del SST ✓ Liderazgo ✓ Comunicación 	✓ Índice de percepción	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Encuestas ✓ Entrevistas
SUB - PROBLEMA	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECIFICAS	VARIABLES INDEPENDIENTES	DIMENSIONES	INDICADORES	MÉTODO
a) ¿Cuáles son las necesidades laborales de los trabajadores existentes en la empresa CORPSAE S.A.C. para desarrollar en ella una cultura de seguridad y salud en el trabajo?	b) Identificar las necesidades laborales de los trabajadores que deben existir en la empresa CORPSAE S.A.C. para desarrollar en ella una cultura de seguridad y salud en el trabajo.	a) Existe necesidades laborales en los trabajadores en la empresa CORPSAE S.A.C. para desarrollar una cultura de seguridad y salud en el trabajo.	X1 = Necesidades laborales de los trabajadores existentes en la empresa CORPSAE S.A.C. para desarrollar en ella una cultura de seguridad y salud en el trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Confianza ✓ Integración ✓ Respeto 	✓ Índice de satisfacción	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Encuestas ✓ Inspecciones
b) ¿Cuáles son las condiciones de las operaciones existentes en la empresa CORPSAE S.A.C. para desarrollar en ella una cultura de seguridad y salud en el trabajo?	b) Identificar las condiciones de las operaciones existentes en la empresa CORPSAE S.A.C. para desarrollar en ella una cultura de seguridad y salud en el trabajo.	b) Existe condiciones en las operaciones en la empresa CORPSAE S.A.C. para desarrollar una cultura de seguridad y salud en el trabajo.	X2 = Condiciones de las operaciones existentes en la empresa CORPSAE S.A.C. para desarrollar en ella una cultura de seguridad y salud en el trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Motivación ✓ Compromiso 	✓ Índice de conocimiento de las normas y reglamentos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Revisión de documentación ✓ Inspecciones ✓ Encuestas ✓ Entrevistas

$$Y = f(X_1, X_2)$$

Y= Programa de una cultura de seguridad y salud en el trabajo en función de las necesidades laborales de los trabajadores y condiciones de las operaciones existentes en la empresa CORPSAE S.A.C.

X₁ = Necesidades laborales de los trabajadores existentes en la empresa CORPSAE S.A.C. para desarrollar en ella una cultura de seguridad y salud en el trabajo.

X₂ = Condiciones de las operaciones existentes en la empresa CORPSAE S.A.C. para desarrollar en ella una cultura de seguridad y salud en el trabajo.

ANEXO Nº 2 : VALIDACIÓN DE LA HERRAMIENTA

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA
ESCUELA DE POSGRADO

FICHA PARA LA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I.-DATOS DEL ESPECIALISTA QUE REALIZA LA VALIDACIÓN

Nombres y Apellidos: *Carlo Alejandro Amceta Dexe*

Máximo grado académico alcanzado: *Doctor*

Especialidad: *Ingeniería Ambiental*

Institución donde labora: *Universidad Nacional del Callao*

II.- DATOS DEL PLAN DE TESIS

Título:

Programa para el desarrollo de una cultura de seguridad y salud en el trabajo en la empresa CORPSAE S.A.C

Problema:

¿Cómo se debe realizar un programa para el desarrollo de una cultura de seguridad y salud en el trabajo en la empresa CORPSAE S.A.C?

Sub problemas:

- a) ¿Cuáles son las necesidades para desarrollar una cultura de seguridad y salud en el trabajo en la empresa CORPSAE S.A.C?
- b) ¿Cuáles son las condiciones de operación del proceso para desarrollar una cultura de seguridad y salud en el trabajo en la empresa CORPSAE S.A.C?

III.- DATOS DEL CUESTIONARIO DE ENCUESTA

El objetivo del cuestionario de encuesta: Conocer la percepción de los colaboradores de todas las áreas de la empresa CORPSAE S.A.C sobre el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

III.- CUADRO DE VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO

Marcar con un check (✓) donde considera que corresponda

Exigencias para la validación del cuestionario	CUMPLE	NO CUMPLE
1.- El objetivo del cuestionario, tiene relación con uno o más problemas del proyecto de investigación.	✓	
2.- El objetivo del cuestionario es claro y entendible.	✓	
3.- Las instrucciones que se dan en el cuestionario son claras.	✓	
4.- Las preguntas del cuestionario guardan relación con su objetivo	✓	
5.- Las preguntas tiene secuencia lógica	✓	
6.- Los encuestados tienen capacidad para dar respuestas validas	✓	
7.- No se tienen preguntas desconocidas	✓	
8.- El cuestionario es confiable para los propósitos de la investigación.	✓	



FIRMA DEL VALIDADOR

FICHA PARA LA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I.-DATOS DEL ESPECIALISTA QUE REALIZA LA VALIDACIÓN

Nombres y Apellidos: SALVADOR APOLINAR TRUJILLO PÉREZ

Máximo grado académico alcanzado: DOCTOR EN INGENIERÍA

Especialidad: LIC. EN INVESTIGACIÓN OPERATIVA

Institución donde labora: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

II.- DATOS DEL PLAN DE TESIS

Título:

Programa para el desarrollo de una cultura de seguridad y salud en el trabajo en la empresa CORPSAE S.A.C

Problema:

¿Cómo se debe realizar un programa para el desarrollo de una cultura de seguridad y salud en el trabajo en la empresa CORPSAE S.A.C?

Sub problemas:

- a) ¿Cuáles son las necesidades para desarrollar una cultura de seguridad y salud en el trabajo en la empresa CORPSAE S.A.C?
- b) ¿Cuáles son las condiciones de operación del proceso para desarrollar una cultura de seguridad y salud en el trabajo en la empresa CORPSAE S.A.C?

III.- DATOS DEL CUESTIONARIO DE ENCUESTA

El objetivo del cuestionario de encuesta: Conocer la percepción de los colaboradores de todas las áreas de la empresa CORPSAE S.A.C sobre el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

III.- CUADRO DE VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO

Marcar con un check (✓) donde considera que corresponda

Exigencias para la validación del cuestionario	CUMPLE	NO CUMPLE
1.- El objetivo del cuestionario, tiene relación con uno o más problemas del proyecto de investigación.	✓	
2.- El objetivo del cuestionario es claro y entendible.	✓	
3.- Las instrucciones que se dan en el cuestionario son claras.	✓	
4.- Las preguntas del cuestionario guardan relación con su objetivo	✓	
5.- Las preguntas tiene secuencia lógica	✓	
6.- Los encuestados tienen capacidad para dar respuestas validas	✓	
7.- No se tienen preguntas desconocidas	✓	
8.- El cuestionario es confiable para los propósitos de la investigación.	✓	



FIRMA DEL VALIDADOR

DR. SALVADOR A. TRUJILLO PÉREZ

ANEXO N° 3 : CARTA DE CONSENTIMIENTO DE LA EMPRESA



CORPORACIÓN SUDAMERICANA DE ACEROS ESPECIALES S.A.C.
“CORPSAE S.A.C.”

CARTA DE CONSENTIMIENTO

Se autoriza a Carlos Andres Trujillo Luna, con DNI 42511220, alumno de la Maestría en Gerencia de la Calidad y Desarrollo Humano de la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Nacional del Callao, a realizar el trabajo de tesis denominado “PROGRAMA PARA EL DESARROLLO DE UNA CULTURA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA EMPRESA CORPSAE SAC”.

Para lo cual podrá facilitarse la información requerida o solicitada previo aviso a la empresa.

Atentamente

Cercado de Lima, Viernes 8 de Enero de 2019

CORPSAE
CORPORACION SUDAMERICANA
DE ACEROS ESPECIALES


Ing. Luis Silva
Gerente de Operaciones – CORPSAE S.A.C

- Sede Principal : Av. Precursores N° 324, Urb. Las Leyendas, San Miguel - Lima - LIMA
- Almacén Principal : Av. Óscar R. Benavides N° 1244, Cercado de Lima - LIMA
- Sucursal Zona Sur : Calle Lambayeque N° 105 Mariano Melgar - AREQUIPA
- Central Telefónica : (01) 719-8989

ANEXO Nº 4 : ENCUESTA DE PERCEPCIÓN

Encuesta de percepción de seguridad y salud en el trabajo

Estimado colaborador(a), la seguridad y salud en el trabajo son principales valores en la empresa, por tal motivo solicitamos tu colaboración para poder conocer cómo percibes la seguridad y salud con relación a tu entorno de trabajo. Esto ayudará a detectar oportunidades de mejora en nuestras actividades.

Es muy importante tu sinceridad al contestar las preguntas. Esta encuesta es anónima, por lo que no es necesario que escribas tu nombre.

Los resultados de esta encuesta son confidenciales y serán utilizados con fines estadísticos y de investigación sobre temas de seguridad y salud ocupacional. No existen respuestas correctas o incorrectas. Por favor contestar **TODAS** las preguntas.

Primero marca con un aspa la Información General y luego continúa con la encuesta.

¡Agradecemos tú colaboración!

I. Información general

Área de Trabajo		Tiempo de trabajo en CORPSAE SAC			
Corte	()	Menos de 1 año		()	
Almacén	()	De 1 a 3 años		()	
Planta de Tratamiento	()	De 3 a 5 años		()	
Transporte	()	Más de 5 años		()	
Ventas	()	Edad			
Contabilidad/ Finanzas/ RR.HH	()	Menos de 25 años		()	
Gerencia General	()	Mayor de 25 años		()	
Lugar de Trabajo		Tipo de Contrato			
Lima	(x)	Practicante	()	Planilla	()
Sexo		Estado civil		¿Tiene hijos?	
Masculino	()	Soltero	()	SÍ	()
Femenino	()	Casado/Conviviente	()	NO	()

I. Instrucciones de llenado

Lea las siguientes preguntas sobre temas de SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO en CORPSAE SAC. **Marque con un aspa (X)** dentro del cuadro en **SI** o **NO** aquella respuesta que considere más adecuada.

		SI	NO
	PLANIFICACIÓN Y POLÍTICA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
1	¿Conoce usted el Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa?		
2	¿Conoce la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa?		
3	¿Ha recibido una copia del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo?		
4	¿En su área laboral se llevan a cabo con regularidad inspecciones sobre Seguridad y Salud en el Trabajo?		
5	¿En su área se realizan reuniones periódicas y frecuentes, campañas o presentaciones orales para transmitir los principios y normas en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo?		
6	¿Conoce a los miembros del comité de Seguridad y Salud en el trabajo?		
	LIDERAZGO		
7	¿Comprende la importancia de la visión de la Empresa?		
8	¿El Jefe de su área siempre trata de hacer cumplir los procedimientos de trabajo de una manera segura?		
9	¿Anima Ud. a sus compañeros a trabajar de forma segura?		
	COMUNICACIÓN		
10	¿Su jefe directo le ha explicado claramente las funciones de su puesto de trabajo y sus responsabilidades?		
11	¿Recibe Ud. en forma oportuna la información que requiere para su trabajo?		
12	¿Existen oportunidades para dar a conocer sus ideas dentro de su área de trabajo?		
13	¿Para tomar decisiones se ha tomado en cuenta su opinión, ideas o sugerencias?		
	CONFIANZA		
14	¿Su trabajo le permite expresar sus emociones o sentimientos?		

15	¿Su trabajo le permite aplicar sus conocimientos y/o habilidades?		
16	¿Su Jefe inmediato le brinda confianza en su puesto de trabajo?		
	INTEGRACIÓN		
17	¿Ud. cree que existe una buena coordinación del Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo con los otros Jefes de las otras áreas de la Empresa?		
18	¿Ud. cree que la Empresa busca que todas sus áreas progresen en sus objetivos?		
19	¿Ud. cree que es importante que exista integración entre todos los colaboradores de la Empresa?		
	RESPECTO		
20	¿Ud. cree que existe el respeto necesario entre los colaboradores de la Empresa?		
21	¿Ud. considera que existe respeto por los Reglamentos y disposiciones que indica la Empresa?		
22	¿Ud. cree que existe respeto de los Jefes de Áreas hacia los colaboradores de la Empresa?		
	MOTIVACIÓN		
23	¿Se siente motivado al iniciar sus labores diarias?		
24	¿Cree Ud. que puede aspirar a otro puesto mejor?		
25	¿Su trabajo le permite conocer cosas nuevas?		
26	¿Cree Ud. que al cumplir con la aplicación de las normas de seguridad y salud en su puesto de trabajo está contribuyendo a su seguridad personal?		
	COMPROMISO		
27	¿Se siente satisfecho en su puesto de trabajo?		
28	¿Si se le ofreciera la oportunidad, volvería a aplicar para este puesto?		
29	¿Cree Ud. conocer la misión de nuestra empresa y la está aplicando?		
30	¿Alguien ha reconocido su trabajo en las últimas dos semanas?		

¡Muchas gracias por tu colaboración!

ANEXO Nº 5 : ENTREVISTA AL TRABAJADOR

ENTREVISTA

Información de la entrevista

Apellidos y Nombres: _____

Fecha: _____

Área: _____

PREGUNTAS

1. ¿Cuál es la función en tu puesto de trabajo?

2. ¿Cuál es su opinión sobre los procedimientos de seguridad y salud en el trabajo de la empresa?

3. ¿Qué se haces por mantener tu seguridad personal?

4. ¿Qué opinas sobre la participación de tus compañeros para mantener las condiciones de seguridad y salud en el trabajo en tu área y en la empresa en general?

5. ¿Cómo ve la participación de tu jefe sobre los temas de seguridad y salud en el trabajo?

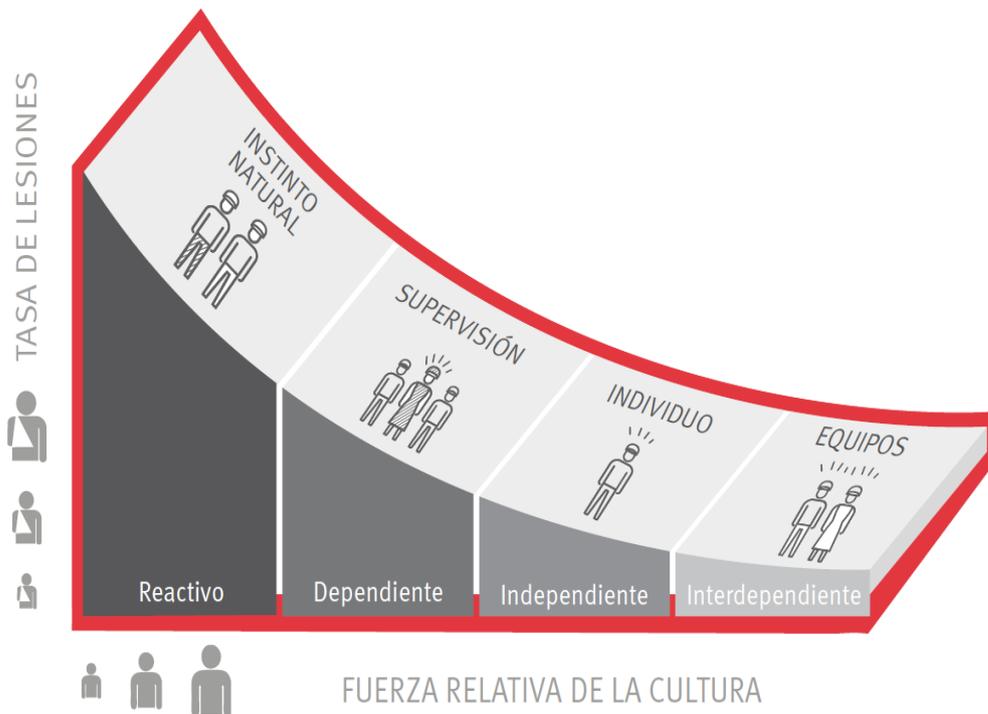
6. Si tuviera la oportunidad de realizar alguna mejora ¿cuál sería?

7. ¿Cómo nos consideramos en temas de seguridad y salud en el trabajo dentro de la empresa?

8 ¿Qué se tendría que mejorar para ser una empresa A1 en temas de seguridad?

A continuación, se explicará brevemente una descripción de la curva de Bradley.

CURVA DE BRADLEY



ANEXO Nº 6 : TABULACIÓN DE LAS ENCUESTAS (ALFA DE CRONBACH)

PREGUNTAS DE LA ENCUESTA		TOTAL		RESPUESTAS SEGÚN EL NUMERO DE PREGUNTAS																										
		SI	NO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
1	Conoce usted el Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa.	0	0	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	
2	Conoce la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa.	0	0	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	
3	Ha recibido una copia del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.	0	0	2	1	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	
4	En su área laboral se llevan a cabo con regularidad inspecciones sobre Seguridad y Salud en el Trabajo.	0	0	1	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	
5	En tu área se realizan reuniones periódicas y frecuentes, campañas o presentaciones orales para transmitir los principios y normas en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo.	0	0	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	
6	Conoce a los miembros del comité de Seguridad y Salud en el trabajo	0	0	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	
7	¿Comprende la importancia de la visión de la Empresa?	0	0	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	
8	¿El Jefe de su área siempre trata de hacer cumplir los procedimientos de trabajo de una manera segura?	0	0	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	
9	¿Anima Ud. a sus compañeros a trabajar de forma segura?	0	0	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	
10	¿Su jefe directo le ha explicado claramente las funciones de su puesto de trabajo y sus responsabilidades?	0	0	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	
11	¿Recibe Ud. en forma oportuna la información que requiere para su trabajo?	0	0	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	
12	¿Existen oportunidades para dar a conocer sus ideas dentro de su área de trabajo?	0	0	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	
13	¿Para tomar decisiones se ha tomado en cuenta su opinión, ideas o sugerencias?	0	0	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	
14	¿Su trabajo le permite expresar sus emociones o sentimientos?	0	0	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	
15	¿Su trabajo le permite aplicar sus conocimientos y/o habilidades?	0	0	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	
16	¿Su Jefe inmediato le brinda confianza en su puesto de trabajo?	0	0	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	
17	¿Ud. cree que existe una buena coordinación del Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo con los otros Jefes de las otras áreas de la Empresa?	0	0	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	
18	¿Ud. cree que la Empresa busca que todas sus áreas progresen en sus objetivos?	0	0	1	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2
19	¿Ud. cree que es importante que exista integración entre todos los colaboradores de la Empresa?	0	0	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	2	1	
20	¿Ud. cree que existe el respeto necesario entre los colaboradores de la Empresa?	0	0	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	
21	¿Ud. considera que existe respeto por los Reglamentos y disposiciones que indica la Empresa?	0	0	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	
22	¿Ud. cree que existe respeto de los Jefes de Áreas hacia los colaboradores de la Empresa?	0	0	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
23	¿Se siente motivado al iniciar sus labores diarias?	0	0	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	
24	¿Cree Ud. que puede aspirar a otro puesto mejor?	0	0	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	
25	¿Su trabajo le permite conocer cosas nuevas?	0	0	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	
26	¿Cree Ud. que al cumplir con la aplicación de las normas de seguridad y salud en su puesto de trabajo está contribuyendo a su seguridad personal?	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1
27	¿Se siente satisfecho en su puesto de trabajo?	0	0	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	2
28	¿Si se le ofreciera la oportunidad, volvería a aplicar para este puesto?	0	0	2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	
29	¿Cree Ud. conocer la misión de nuestra empresa y la está aplicando?	0	0	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	
30	¿Alguien ha reconocido su trabajo en las últimas dos semanas?	0	0	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2

ANEXO Nº 7: PROGRAMA PARA EL DESARROLLO DE UNA CULTURA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

			MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5			
ETAPA 1			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Planificación																						
	1.1. Reunión del comité de SST y la alta gerencia																					
		1.2. Reunión del comité de SST con los jefes de cada área																				
2. Elaboración del programa																						
	2.1 Revisión																					
		2.2. Aprobación																				
3. Actualización de la política																						
	3.1. Revisión y aprobación																					
4. Actualización del IPERC																						
	4.1. Identificación de peligros y riesgos por cada área																					
		4.2. Establecer controles																				
5. Actualización del RISST																						
	5.1. Actualización																					
	5.2. Difusión																					
	5.3. Capacitación																					
ETAPA 2																						
1. Capacitaciones																						
	1.1. Taller de seguridad y salud en el trabajo.																					
	1.2. Taller de IPERC																					
	1.3. Taller de liderazgo y comunicación																					
	1.4. Taller sobre confianza, integración y respeto.																					
	1.5. Taller de motivación y compromiso																					
ETAPA 3																						
1. Control y seguimiento																						
	1.1. Control documental																					
	1.2. Desarrollo de línea base																					
	1.3. Plan de mejora continua																					
		1.3.1. Revisión																				
		1.3.2. Aprobación																				

ANEXO Nº 8 : LINEA BASE (Check list)

		Normativa					Evaluación			
		Ley 29783- Ley Seg. y Salud en el Trabajo	DS-005-2012-TR Reglam. de Ley 29783	R.M. 375-2008 TR "Norma Básica de Ergonomía y de Proc. de Eval. de Riesgo Disergonómico",	D.S. 42F Reglam. Seg. Indust.	D.S. 029-65- DGS Reglam. Apert. y Control Sanit. Plantas Industr.	Cumple	No Cumple	Cump. I. Parcial	No aplica
Ítem	I. Gestión Interna de Seguridad y Salud en el Trabajo	Artículo	Artículo	Tít./Art.	Artículo					
1	El empleador con (20) veinte o más trabajadores ha constituido con arreglo a ley un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo	29	38,49,50, 56				1			
2	El CSST es paritario, sus miembros no son menor a cuatro (4) ni mayor de doce (12)	29	43				1			
3	El empleador con menos de veinte (20) trabajadores garantizó la elección del Supervisor de SST por parte de los	30	39							1

	trabajadores.									
4	El acto de elección de los representantes de los trabajadores se encuentra registrada en un Acta que incorpora en el Libro de Actas de Elecciones		49				1			
5	El acto de constitución e instalación, así como toda reunión, acuerdo o evento del CSST y copia del acta de elección de los trabajadores, están asentados o incorporados en el Libro de Actas del CSST.		49,51,53				1			
6	El CSST se reúne mensualmente en forma ordinaria en día previamente fijado y en forma extraordinaria en caso de ocurrir un accidente mortal o que revistan gravedad.		42 t,68						1	
7	En todo establecimiento industrial deberá redactar reglamentos internos de seguridad, para cada clase de trabajo que se ejecute, los que deberán ceñirse a los reglamentos oficiales, e incluir las disposiciones adicionales.	34	74		45		1			
8	El empleador ha puesto en conocimiento de los trabajadores el reglamento Interno de SST, debidamente aprobado por el CSST, bajo cargo conforme a Ley.	35 a	42 b, 75				1			

9	La empresa cuenta con un libro autorizado de servicio de equipos presión para los calderos, compresoras, y otros recipientes y se anotan las reparaciones, limpiezas y accidentes ocasionados por el uso de recipientes a presión, así como exámenes, inspecciones o pruebas efectuadas por entidades oficiales o particulares.				450,452,454 y 506			1		
10	El empleador notificó al MTPE el accidente de trabajo mortal o incidentes peligrosos dentro de las 24 horas de ocurrido.	82	110a		32					1
11	Ha implementado y mantiene actualizado un registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes donde conste la investigación. Y las medidas correctivas.	28,42	33a, 34, 88					1		
12	Ha implementado y mantiene actualizado un registro de exámenes médicos ocupacionales.	28	33b						1	
13	Ha implementado y mantiene actualizado un registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.	28	33c					1		
14	Ha implementado y mantiene actualizado un registro de inspecciones internas de SST.	28	33d					1		

15	Ha implementado y mantiene actualizado un Registro de estadística de SST.	28	33 e					1		
16	Ha implementado y mantiene actualizado un registro de entrega de equipos de seguridad o emergencia.	28	33 f						1	
17	Ha implementado y mantiene actualizado un Registro de Inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.	28	33 g						1	
18	Ha implementado y mantiene actualizado un registro de auditoria.	28	33 h					1		
Ítem	II. Estándares de Seguridad e Higiene Ocupacional									
19	El empleador cuenta con los estándares de seguridad y salud en las operaciones. (Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo).		74		45			1		
20	El empleador cuenta con los estándares de seguridad y salud en los servicios y actividades conexas. (Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo).		74					1		
21	Los distintos lugares de trabajo cuentan con iluminación homogénea y bien distribuidas sea natural o artificial, y cumplen con los valores mínimos de iluminación	56		Titulo VI.30,3 1	96	24		1		

22	En caso se tenga iluminación natural, se hará a través de tragaluces, ventanas, techos o paredes de materiales que permitan el paso de la luz, procurando que dicha iluminación sea uniforme, no provoque sombras o contrastes violentos en las zonas de trabajo y libre de deslumbramientos directos o reflejados.				98	22,23				1
23	En los locales de trabajo se mantiene por medios naturales o artificiales condiciones atmosféricas adecuadas para evitar así el insuficiente suministro de aire, el aire detenido o viciado, las corrientes dañinas, el calor o el frío excesivos, los cambios repentinos de temperatura y donde sea práctico, en relación con la naturaleza del procedimiento que se ejecute, evitar la humedad o la sequedad excesivas y los olores desagradables.				100					1
24	En los establecimientos industriales en que por la naturaleza del proceso o por razones de producción o clima, sea necesario mantener las ventanas o puertas cerradas durante el trabajo, se proveerá de un sistema mecánico de ventilación que asegure la evacuación del aire viciado y la introducción de aire fresco.				101					1

25	Todas las emanaciones de polvos, gases, vapores o neblinas producidas y desprendidas de los procedimientos industriales, son extraídos en su lugar de origen evitando que se difundan en la atmósfera de los locales de trabajo.				104			1		
26	La presencia de los contaminantes atmosféricos, generados en operaciones o procesos de un establecimiento industrial se mantienen dentro de los límites máximos permisibles, establecidos para cada tipo de sustancia, de acuerdo con el D.S. 015-2005-S.A.					41		1		
27	Los niveles de exposición mano-brazo y cuerpo total encontrado en las tareas de vibración no superan los límites de exposición mano-brazo y cuerpo total	56		Título VII.32, 33						1
28	Los niveles de ruido encontrados para los trabajos y tareas cumplen con los valores mínimos de ruido. Revisar el monitoreo de ruido y otros documentos pertinentes.	56		Título VII.23					1	
29	El índice de WBGT para evaluar ambiente térmico se encuentra dentro de los valores límites permitidos.	56		Título VII.26 y 27	107	21		1		

30	En todo local industrial que por la naturaleza del trabajo que se realiza, se producen ruidos molestos, perjudiciales para la salud de los trabajadores, así como para los que trabajan en lugares adyacentes o para el vecindario, se han disminuido la intensidad de los ruidos por medios adecuados, según los procedimientos que recomienda la norma.					26			1	
31	El transporte manual de carga de los trabajadores, se encuentra dentro de los pesos máximo de carga manual establecida para hombres y mujeres. Si los pesos máximos de carga superan los límites permitidos, el empleador favorece al trabajador con ayudas mecánicas apropiadas.	56		Título III 4,5,6			1			
32	Los valores para las radiaciones electromagnéticas no superan los límites permisibles establecidos por la ACGIH (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales).			Título VII-34						1
33	Las concentraciones de sustancias químicas utilizadas en los lugares de trabajo no superan los límites permisibles para sustancias químicas en el ambiente de trabajo, contemplado en el reglamento de la materia, aprobado por decreto supremo N°015-2005 SA. Verificar el monitoreo de agentes químicos y otros documentos	56		Título VII.35				1		

	pertinentes.									
34	Los Lugares de Trabajo cuentan con sanitarios separados para hombre y mujeres, estos sanitarios deben en todo momento estar limpios e higiénicos. Y están en número de acuerdo a la tabla que se indica en el artículo 33 del DS 029-65 DGS.			Título VIII 37 f		33		1		
35	Las instalaciones de la empresa cuentan con un comedor donde los trabajadores puedan ingerir sus alimentos en condiciones sanitarias adecuadas, debiendo proporcionar casilleros para los utensilios personales.			Título VIII 37 f			1			
36	Los establecimientos tienen habitaciones especiales (vestuarios) con casilleros o guardarropas unipersonales y para cada sexo, destinadas a facilitar el cambio de vestimenta de los trabajadores.					51			1	
37	Los establecimientos cuentan con un botiquín de primeros auxilios, atendido por personal de la empresa, entrenado en estas actividades. El botiquín de primeros auxilios contendrá todo lo indicado en el anexo 3 del reglamento para la apertura y control sanitario de plantas industriales, aprobado por DS 029-65-DGS.					53			1	

Ítem	III. Condiciones de Seguridad: En los lugares de trabajo, Instalaciones Civiles y Maquinarias.									
38	El empleador ha colocado en el lugar de trabajo y locales industriales, los avisos y señales de seguridad adecuados destinados a promover el cumplimiento por los trabajadores de las normas de seguridad industrial, conforme a ley (Norma Técnica peruana 399.010-1 señales de Seguridad).	69d			31				1	
39	Se encuentran señalizados las entradas y salidas de trabajo los lugares de tránsito de vehículos y lugares peligrosos.	69d			92				1	
40	Cuando se haya señalado un espacio para el estacionamiento de automóviles para uso del personal, se ha reglamentado el uso de vías de entrada y salida, límite de velocidad, asignación de espacio y métodos de estacionamiento.				95				1	
41	Los recipientes con sustancias peligrosas se encuentran identificados y etiquetados, debiendo contar con las instrucciones de uso, listado de riesgos asociados y los antídotos que deberán usarse en caso de envenenamiento.				1020				1	

42	Todos los equipos y herramientas que componen un puesto de trabajo, incluido el trabajo informático están adaptados a las características físicas y mentales de los trabajadores y a la naturaleza del trabajo que realicen.	50 b		Título V-18,19,21					1	
43	El empleador adopta disposiciones para que las maquinarias y equipos no constituyan una fuente de peligro, ni pongan en riesgo la seguridad de los trabajadores.	69							1	
Ítem	IV. Instalaciones de Trabajo									
44	Los locales de trabajo tienen por lo menos 3.5 m de altura desde el piso al techo y 3m para los pisos superiores.				64		1			
45	El número máximo de personas que laboren en un local de trabajo, no excede una persona, por cada 10 m3.				65		1			
46	Los techos son de materiales resistentes a las condiciones climatológicas de la zona y colocados en los lugares donde se requiera y cuando por la naturaleza de las operaciones industriales los trabajadores deban permanecer en los patios en forma estable.				57		1			
47	Existen los espacios necesarios para el material a utilizarse de inmediato en el proceso de fabricación y el adecuado para los productos terminados. En ningún local de trabajo se acumula maquinaria ni materiales en los pisos				66,68		1			

	(orden y limpieza).								
48	Los lugares de tránsito se encuentran libres de desperfectos, protuberancias u obstrucciones que aumenten el riesgo de caída.				69			1	
49	En las condiciones normales, los pisos, escalones y descansillos no son resbaladizos, ni han sido construidos con materiales que, debido al uso, lleguen a serlo.				70		1		
50	Las escaleras, rampas, plataformas de ascensores y lugares semejantes, cuentan con superficies antideslizantes.				71			1	
51	Las aberturas para escaleras se reguardarán por todos los lados expuestos, excepto la entrada a las mismas, mediante barandas permanentes. La baranda que protege la abertura, está provista de una puerta instalada de tal manera que una persona no pueda entrar directamente en la abertura.				72				1
52	Las zanjas, pozos y otras aberturas peligrosas en los pisos tendrán cubiertas resistentes estarán cerradas y/o rodeadas con resguardo o barandas.				73		1		

53	Las barandas están construidas en forma permanente y sólida, de madera, tubos u otros materiales de suficiente resistencia y tienen por lo menos 0.90 m desde la parte superior al nivel del piso.				74		1			
54	Las escaleras, exceptuando las denominadas de servicio, tienen un ancho no menor de 0.90 m con un declive máximo de 45° y mínimo de 20° con una altura libre vertical en cualquier punto de ellas de 2.2 m y sus escalones excluyendo salientes, no tienen menos de 0.23 m de paso.				77		1			
55	Todas las escaleras que tengan más de cuatro peldaños están protegidas con barandas en todo lado abierto; y las que fueran encerradas, llevan por lo menos un pasamano a lado derecho, descendiendo.				79		1			
56	Los ascensores y montacargas, son suficientemente resistentes y seguros y llevan en forma notoriamente visible una indicación de la carga máxima que pueden soportar.				83		1			
57	Las puertas de acceso verticales o las puertas escotillas en los diferentes pisos de los ascensores y montacargas, así como las cabinas, son adecuadamente protegidas y disponen de dispositivos que aseguren la imposibilidad de su apertura, mientras la cabina no se halle a nivel				83					1

	del piso correspondiente a la respectiva puerta de acceso.								
58	Las cabinas de los montacargas disponen de un sistema de alarma que sea notablemente audible en el exterior.				83		1		
59	Los empleadores son responsables del mantenimiento y conservación de los elevadores, montacargas, ascensores, etc., así como de las inspecciones periódicas a que deben estar sujetos, por personal competente, a fin de mantenerlos en condiciones seguras de trabajo, manteniendo en lugar visible, la constancia de dichas inspecciones.				88			1	
60	Las zanjas, pozos y otras aberturas peligrosas, tienen cubiertas resistentes o están cerradas o rodeadas con resguardos adecuados.				91		1		
Ítem	V. Máquinas y Equipo de Trabajo								
61	Se encuentran protegidos por resguardos todas las partes peligrosas de los motores, equipos de transmisión y máquinas movidas por fuerza motriz.				195		1		

62	Se han colocado avisos de prevención para detener el funcionamiento y prohibir el uso de una máquina, así como se han adoptado medidas de seguridad para asegurar el no funcionamiento de la máquina, hasta que se hayan hecho las reparaciones necesarias.				199			1		
63	Todos los equipos e instalaciones eléctricas, son de una construcción tal y estarán instalados y conservados de manera que prevengan a la vez el peligro de contacto con los elementos a tensión y el riesgo de incendio.				344			1		
64	Los equipos y/o elementos eléctricos portátiles, cuentan con conexión a tierra, por medio de conductores que son de baja resistencia y suficiente capacidad para poder llevar con seguridad el caudal más fuerte de corriente.				360				1	
65	Los cordones portátiles susceptibles de deterioro, se encuentran protegidos por una cubierta de caucho u otro material equivalente y con protección adicional (de ser necesario este último).				366-a				1	
66	Los cordones portátiles susceptibles de deterioro, se encuentran conservados en buenas condiciones, especialmente en lo que concierne aislamiento, enchufes y demás condiciones.				366-b				1	

67	Las herramientas para trabajos eléctricos como los alicates, atornilladores, saca fusibles y demás herramientas manuales similares, están convenientemente aisladas.				369				1	
68	Se encuentran encerradas las partes móviles de las máquinas de coser propulsadas por fuerza motriz, excepto las partes expuestas necesarias para coser.				324					1
69	Las máquinas de coser propulsadas por fuerza motriz, están provistas de resguardo sólido para las agujas y diseñado de tal manera que los dedos de los operarios no pueden pasar por debajo de las agujas y las agujas pueden ser convenientemente enhebradas sin tener que quitar los resguardos de las mismas, recomendándose la implementación de sensores de apagado automático en caso de que se acceda a esta última parte de la máquina industrial.				325					1
70	Se encuentran encerrados los ejes y los mecanismos propulsores de las máquinas de coser por fuerza motriz.				326					1
71	Las máquinas de hilvanar con alambre, de hilvanes sencillos, o múltiples, propulsadas por fuerza motriz, a menos que sean alimentadas automáticamente, están equipadas con resguardos deslizadores de arrastre que empujan los dedos del operario				327a					1

	fuera de la zona de peligro.									
72	Las partes móviles de las máquinas de hilar, tejer y hacer puntos se limpian únicamente cuando la fuerza motriz esté desconectada y la máquina detenida.				334					1
73	Los generadores, rectificadores y transformadores empleados en las máquinas de soldar o de cortar por arco eléctrico, así como todos los elementos a tensión, están protegidos contra todo contacto accidental con los elementos a tensión no aislados.				371				1	
Ítem	VI. Atención de emergencias, protección y prevención contra incendios									
74	El empleador garantiza en el lugar de trabajo el orden y la limpieza.	54							1	
75	Se cuenta con los servicios de primeros auxilios y asistencia médica, de extinción de incendios y de evacuación a todas las personas que se encuentran en el lugar de trabajo.	50c,36j	83c						1	
76	El empleador practica exámenes médicos a los trabajadores cada dos años y los exámenes médicos de salida son facultativos a solicitud del	49d	101						1	

	empleador o trabajador.									
77	El empleador practica exámenes médicos a los trabajadores que realizan actividades de alto riesgo (antes, durante y al término de la relación laboral).	49d	101						1	
78	El empleador cuenta con la preparación y respuesta a emergencias		83						1	
79	Cuenta con un equipo portátil consistente en baldes de agua, tanques de bombeo llenos de agua o de extintores de soda-ácido, agua, espuma u otros sistemas equivalentes, ante la posibilidad de incendio en materiales combustibles u otros.				164		1			
80	Para los casos que puedan ocurrir incendios de líquidos grasos o pinturas inflamables, el equipo portátil no requiere el uso de agua en su estado ordinario, sino que consiste en extintores de espuma, bióxido de carbono, de polvo químico seco u otros sistemas equivalentes.				165		1			
81	Para los casos que puedan ocurrir incendios que impliquen equipos eléctricos, el equipo portátil con el que cuenta tiene la característica de ser: extintores de bióxido de carbono, polvo químico seco u otros sistemas equivalentes.				166		1			

82	Para los casos cuando puedan ocurrir incendios en polvos o virutas de magnesio o aluminio u otro producto químico susceptible a la acción del agua, está prohibido el uso de ésta para mitigar el fuego, y se dispone de la cantidad suficiente de polvo de piedra, arena seca fina o extintores de polvo químico especialmente fabricado para estos productos.				167					1
83	Los extintores portátiles contra incendios están distribuidos, ubicados y codificados de acuerdo a la Norma Técnica Peruana de extintores portátiles vigente, emitido por INDECOPI. El extintor tiene instrucciones para su uso.				160		1			
84	En los lugares de los establecimientos industriales, donde se use, manipule, almacene, transporte, etc., materiales o líquidos combustibles o inflamables, se ha prohibido fumar o usar llamas descubiertas o luces que no sean a prueba de fuego o explosión. Los empleadores han colocado avisos preventivos en los lugares en que por razones de su peligrosidad y riesgo de incendio, sea necesario.				181		1			
85	Se cuenta con puertas de salida que son fácilmente visibles y no se tiene obstrucciones que interfieran el acceso o la visibilidad de las mismas.				133		1			

86	Las entradas y puertas de salida de los lugares de trabajo u otros confinados, se abren hacia afuera.				135		1		
87	Las puertas y pasadizos de salida, son marcados con señales luminosas que indiquen la vía de salida y están dispuestas para ser fácilmente ubicables, aún en el caso de que falte la corriente eléctrica.				140			1	
Ítem	VII. Equipos de Protección Personal (EPP)								
88	El empleador proporciona a sus trabajadores equipos de protección personal adecuados, según el tipo de trabajo y riesgos específicos presentes en el desempeño de sus funciones y verifica el uso efectivo de los mismos.	60, 61					1		
89	Los equipos de protección personal atienden a las medidas antropométricas del trabajador que los utiliza.		97					1	
90	Los trabajadores que realizan trabajo de postura de pie, cuentan con el calzado con un soporte adecuado para los pies, son estables, con suela no deslizante, que proporcionan una protección adecuada del pie del trabajador contra la caída de objetos.			Título IV-15h				1	
91	El empleador ha instalado y proporciona el equipo adecuado de protección para la prevención y control de los riesgos que afecten la salud, y además mantenerlos en perfecto					54c		1	

	estado de funcionamiento y condiciones sanitarias.									
92	Se ha considerado para la selección de ropa de trabajo los riesgos a los cuales el trabajador pueda estar expuesto y aquellos tipos que reduzcan los riesgos al mínimo.				1254		1			
93	Se advierte que las personas expuestas a polvos inflamables, explosivos o tóxicos, no usan ropa que tenga bolsillos, bocamangas o partes vueltas hacia arriba que puedan recoger dichos polvos.				1258		1			
94	Se evidencia que no se usan prendas de vestir sueltas, desgarradas o rotas, ni corbatas, ni cadenas de llaveros o relojes, cerca de maquinaria en movimiento.				1255				1	
95	El personal utiliza vestidos protectores cuando los trabajadores se expongan a sustancias corrosivas u otras sustancias dañinas, a temperaturas extremas (frío o calor) o a radiaciones.				1260, 1262		1			
96	El personal utiliza mandiles: en labores que exponga al trabajador a líquidos ácidos/cáusticos (de caucho o material resistente a la corrosión), a temperaturas altas -fuego, soldadura-(de material resistente al calor), radiaciones (de caucho u otro material				1264 al 1267		1			

	resistente al agua) y rayos X (de plomo).								
97	No se usan mandiles cerca de partes giratorias de movimiento alternativo de máquina.				1263				1
98	El personal utiliza arnés de seguridad en trabajos de altura para evitar el riesgo de caídas.				1268 al 1270			1	
99	El personal utiliza cascos de seguridad en lugares donde haya peligro de caída de objetos o de golpes en a cabeza, los cuales tienen las características de acuerdo a las labores que se desarrollan				1271 al 1274			1	
100	El personal utiliza un equipo de protección personal para proteger apropiadamente los ojos, como anteojos protectores, capuchones y pantallas protectoras, para trabajos en labores o máquinas que proyecten partículas (torno, esmeril, etc.) y trabajos de soldadura				1275 al 1282			1	
101	El personal utiliza protección auditiva (auriculares o tapones auditivos) cuando el nivel sonoro supere los 90 decibeles en forma continuada				1283 al 1286	25		1	

102	El personal utiliza protección para manos y brazos (guantes de cuero/jebe) para labores de carga, descarga, trabajos eléctricos, trabajos en frío y calor y manipulación de sustancias o productos químicos (ácidos, cáusticos, etc.) dañinos para la salud				1287 al 1295				1	
103	El personal utiliza protección de las piernas (polainas de seguridad/canilleras) cuando se realizan labores de fundición (de material resistente al calor) en trabajos de soldadura (de cuero, cromo o material de suficiente dureza) y canilleras para las labores que requieran el uso de hachas, azadas y herramientas similares.				1296 , 1297		1			
104	El personal utiliza calzado (zapato/bota de seguridad) cuando se trabaja manipulando materiales que impliquen riesgo de daños al pie por agentes eléctricos, químicos o mecánicos y estas son de cuero, cuero aislante y de jebe cuando se trabaje con agua, etc.				1259,12 98 al 1302		1			
105	El personal utiliza protección del sistema respiratorio (mascarillas/respiradores) cuando en los ambientes de trabajo hay emanaciones de polvo, vapores y gases.				1303, 1315	20			1	

106	Las personas que usan los aparatos de respiración de oxígeno conocen el método apropiado para colocarse la mascarilla, así como el uso apropiado del aparato en caso de condiciones de urgencia, dichos aparatos respiratorios se encuentran vigilados permanentemente y almacenados en ambientes limpios, frescos y secos convenientemente situado y de fácil acceso.				1316 al 1322				1	
Ítem	VIII. Planes y Programas									
107	El empleador ha elaborado un Plan y Programa de SST, con arreglo a lo establecido en la norma vigente.	50d	32 e, f.					1		
108	El programa de SST, ha sido aprobado por el Comité de SST		42c					1		
109	Cuentan con una Política y Objetivos en materia de seguridad y salud en el trabajo y está en un lugar visible.	22,23	25,32a				1			
Ítem	IX. Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) (Empleadores con trabajo de riesgo)									
110	El empleador contrató el SCTR , en la cobertura de salud a favor de los trabajadores con derecho.	68c , 96i	82	5,6				1		
111	El empleador contrató el SCTR en la cobertura de invalidez-sepelio, a favor de los trabajadores con derecho.	68c , 96i	82	5,6				1		

112	El pago de la prima del SCTR se encuentra vigente (facturas de comprobantes de pago al día) conforme a lo estipulado en el contrato de póliza de seguro)	68c , 96i	82	5,6			1		
Ítem	X. Identificación de y Evaluación de Riesgos (IPER)								
113	El empleador ha identificado los peligros y evaluado los riesgos para la SST, de conformidad a ley	39 a, 50, 57	26 g, 32 c, 77, 82	38				1	
114	El empleador ha elaborado un mapa de riesgos de acuerdo a ley y se exhibe en lugar visible	35 e	32 d					1	
Ítem	XI. Formación e información en seguridad y Salud en el Trabajo								
115	El empleador ha formado e informado en SST al trabajador o los trabajadores, con arreglo a ley	27,35, 49g ,52	27,28,29, 30	15j,16f, 20				1	
116	Los miembros del CSST o el supervisor de SST reciben capacitaciones especializadas en Seguridad y salud en el Trabajo a cargo del empleador, adicionales a las referidas en el inciso b) del artículo 35° de la Ley. Estas capacitaciones se realizan dentro de la jornada laboral.	29	66				1		
Ítem	XII. Protección en Seguridad y Salud de Trabajadores vulnerables (mujeres en estado de embarazo, lactancia, trabajadores con discapacidad)								

117	El empleador garantiza la protección de los trabajadores que, por su situación de discapacidad, sean especialmente sensibles a los riesgos derivados del trabajo.	64							1
118	El empleador ha realizado las evaluaciones del plan integral de prevención de riesgo teniendo en cuenta los factores de riesgo que puedan incidir en las funciones de procreación de los trabajadores; en particular, por la exposición a los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales, con el fin de adoptar las medidas preventivas necesarias. RM-2008-TR, aprueban el listado de agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y generan riesgo para la salud de la mujer gestante y/o el desarrollo normal del embrión y el feto, sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia y los periodos de los que afecta el embarazo; el listado de actividades, procesos, operaciones o labores, equipos o productos de alto riesgo y, los lineamientos para que las empresas puedan realizar la evaluación de sus riesgos.	65		4				1	
119	El empleador implementa las medidas necesarias para evitar la exposición de las trabajadoras en periodos de embarazo o lactancia a labores	66	100	9				1	

	peligrosas de conformidad a la ley de la materia									
120	Las trabajadoras en estado de gestación tienen derecho a ser transferidas a otro puesto que no implique riesgo para su salud integral, sin menoscabo de sus derechos remunerativos y de categoría.	66	100	9					1	

Fuente: SUNAFIL. (Protocolo N° 002-2016)