



UNAP



**FACULTAD DE AGRONOMÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN GESTIÓN
AMBIENTAL**

TESIS

**“GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA
PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA MANIPULACIÓN
DE POSTES EN ELECTRIFICACIÓN RURAL DE LA PROVINCIA
DE CHOTA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA, 2019”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO EN GESTIÓN AMBIENTAL**

**PRESENTADO POR:
ADDERLY ARMANDO EGUIZABAL SIFUENTES**

**ASESOR:
Ing. PEDRO ANTONIO GRATELLE SILVA, Dr.**

IQUITOS, PERÚ

2022



UNAP

**FACULTAD DE AGRONOMÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN
GESTIÓN AMBIENTAL**



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS No. 029-CGYT-FA-UNAP-2022

En Iquitos, en el auditorio de la Facultad de Agronomía, a los 22 días del mes de abril del 2022, a horas 04:00 p.m., se dio inicio a la sustentación pública de la Tesis titulada: **“GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA MANIPULACIÓN DE POSTES EN ELECTRIFICACIÓN RURAL DE LA PROVINCIA DE CHOTA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA, 2019”**, aprobado con Resolución Decanal No. 016-CGYT-FA-UNAP-2021, presentado por el Bachiller: **ADDERLY ARMANDO EGUIZABAL SIFUENTES**, para optar el Título Profesional de **INGENIERO EN GESTIÓN AMBIENTAL** que otorga la Universidad de acuerdo a la Ley y Estatuto.

El Jurado Calificador y dictaminador designado mediante Resolución Decanal **No. 027-CGYT-FA-UNAP-2022**, está integrado por:

Ing. JORGE AGUSTIN FLORES MALAVERRY, M.Sc.	Presidente
Ing. RAFAEL CHAVEZ VASQUEZ, Dr.	Miembro
Ing. MANUEL CALIXTO AVILA FUCOS, M.Sc.	Miembro

Luego de haber escuchado con atención y formulado las preguntas necesarias, las cuales fueron respondidas:

SATISFACTORIAMENTE

El jurado después de las deliberaciones correspondientes, llegó a las siguientes conclusiones:

La sustentación pública y la Tesis han sido: *APROBADA* con la calificación *BUENO*

Estando el Bachiller *ADDERLY* para obtener el Título Profesional de *INGENIERO EN GESTIÓN AMBIENTAL*

Siendo las *5:30pm*, se dio por terminado el acto **ACADÉMICO**.

[Signature]
Ing. JORGE AGUSTIN FLORES MALAVERRY, M.Sc.
Presidente

[Signature]
Ing. RAFAEL CHAVEZ VASQUEZ, Dr.
Miembro

[Signature]
Ing. MANUEL CALIXTO AVILA FUCOS, M.Sc.
Miembro

[Signature]
Ing. PEDRO ANTONIO GRATELLE SILVA, Dr.
Asesor

**JURADO Y ASESOR
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA
FACULTAD DE AGRONOMÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL**

Tesis aprobada en sustentación pública el día 22 de abril del 2022, por el jurado Ad-Hoc nombrado por el Comité de Grados y Títulos, para optar el título profesional de:

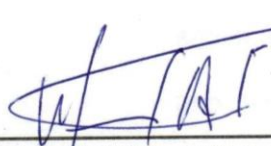
INGENIERO EN GESTIÓN AMBIENTAL




Ing. JORGE AGUSTIN FLORES MALAVERRY, M.Sc.
Presidente




Ing. RAFAEL CHAVEZ VASQUEZ, Dr.
Miembro



Ing. MANUEL CALIXTO AVILA FUCOS, M.Sc.
Miembro



Ing. PEDRO ANTONIO GRATELLE SILVA, Dr.
Asesor



Ing. FIDEL ASPAJO VARELA, M.Sc.
Decano



DEDICATORIA

A Dios, por ser el inspirador y quien me dio la fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados de mi vida.

A mis padres y mi abuelo, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ellos he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy. Ha sido un orgullo y privilegio de ser su hijo y nieto, son los mejores padres y el mejor abuelo.

A mi hijo, por ser el motor y motivo para seguir adelante, ya que por él trato de ser una mejor persona para cumplir mis sueños y metas.

A todas las personas que me apoyaron y han hecho posible que el trabajo se realice con éxito en especial aquellas personas que me abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a **Dios**, por bendecirme la vida, por guiarme a lo largo de mi existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y debilidad.

Gracias a mis padres y abuelo: **Julio, Mónica y Milciades**, por ser los principales promotores de mis sueños, confiar y creer en mis expectativas, por los consejos, valores y principios que me inculcaron.

Agradezco a mi asesor el Ing. **Pedro Antonio Grately Silva Dr.** Docente de la Facultad de Agronomía de la escuela de Ingeniería en Gestión Ambiental, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de mi proyecto de investigación, quien me ha guiado con su paciencia y su rectitud como docente.

A la empresa Consorcio Virgen Del Prado, por su valioso aporte de compartir su información sobre Seguridad y Salud Ocupacional del Trabajo realizado en electrificación rural en Chota – Cajamarca.

ÍNDICE

Página

PORTADA.....	i
ACTA DE SUSTENTACIÓN.....	ii
JURADO Y ASESOR.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
ÍNDICE.....	vi
ÍNDICE DE CUADROS.....	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO.....	3
1.1. Antecedentes.....	3
1.1.1. Salud ocupacional.....	3
1.1.2. Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST).....	3
1.2. Bases teóricas.....	6
1.3. Definición de términos básicos.....	7
CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	13
2.1. Formulación de la hipótesis.....	13
2.2. Variables y su operacionalización.....	13
2.2.1. Definición de las variables.....	13
2.2.2. Operacionalización de variables.....	14
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	16
3.1. Tipo y diseño.....	16
3.1.1. Tipo de investigación.....	16
3.1.2. Diseño de investigación.....	16
3.2. Diseño muestral.....	16
3.2.1. Población.....	16
3.2.2. Muestra.....	16
3.3. Procedimientos de recolección de datos.....	17
3.4. Procesamiento y análisis de los datos.....	17
3.5. Aspectos éticos.....	17
CAPÍTULO IV: RESULTADOS.....	18
4.1. Verificación de cumplimiento de los lineamientos del SG-SST.....	18
4.1.1. Con respecto al Compromiso e involucramiento de la organización con el SG-SST.....	18

4.1.2. Sobre políticas de seguridad y salud en el trabajo (PSST) del SG-SST.	18
4.1.3. En relación al Planeamiento y aplicación del SG-SST.	19
4.1.4. En relación a la Implementación y operación del SG-SST	21
4.1.5. En relación a la evaluación normativa.....	23
4.1.6. En relación a la verificación del SGSST.....	24
4.1.7. En relación al control de información y documentación del SGSST.	25
4.1.8. En relación a la revisión por la dirección del SGSST.....	26
4.2. Puntaje final de cumplimiento de los lineamientos/indicadores evaluados.....	27
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN.....	29
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES.....	31
CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES	32
CAPÍTULO VIII: FUENTES DE INFORMACIÓN	33
ANEXOS	34
Anexo 1. Criterios y puntajes de evaluación normativa de la organización con los principios de un SG-SST en obras de Electrificación Rural del Consorcio Virgen del Prado	36
Anexo 2. Formatos para la evaluación normativa de la organización con los principios de un SG-SST en obras de Electrificación Rural del Consorcio Virgen del Prado	37

ÍNDICE DE CUADROS

	Página
Cuadro 1. Criterios y puntajes de evaluación	36
Cuadro 2. Nivel de implementación del Sistema de SST	36
Cuadro 3. Evaluación de conformidad del compromiso e involucramiento de la organización.	37
Cuadro 4. Evaluación de conformidad de las políticas de seguridad y salud ocupacional en la empresa.	38
Cuadro 5. Evaluación de conformidad del planeamiento y aplicación.....	39
Cuadro 6. Evaluación de conformidad en la implementación y operación de SGSST.	40
Cuadro 7. Evaluación de conformidad de cumplimiento de la normativa.....	42
Cuadro 8. Evaluación de conformidad de la Verificación.....	43
Cuadro 9. Evaluación de conformidad en el control de información y documentación.....	44
Cuadro 10. Evaluación de conformidad en la revisión por la dirección.	45
Cuadro 11. Puntaje final y porcentaje de cumplimiento del lineamiento/ indicador del SGSST	46
Cuadro 12. Puntaje final de verificación de cumplimiento y nivel de implementación logrado del SGSST.....	46

RESUMEN

Un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) eficientemente implementado fomenta la creación de entornos laborales seguros y saludables. De ahí la importancia de del estudio que servirá de sustento para que tanto los trabajadores y principalmente las empresas prioricen la elaboración e implementación de procedimientos seguros, y su seguimiento y control respecto a los trabajos que ejecutan.

La presente investigación se realizó en la ejecución de una obra por contrato para la electrificación integral de la provincia de Cutervo, Cajamarca en el año del 2019, por el Consorcio Virgen del Prado, teniendo como objetivo la de Evaluar los procedimientos de trabajo seguro según el SG-SST para la prevención de riesgos laborales en electrificación rural.

Es una investigación del tipo observacional, analítico, transversal. Se utilizó la lista de lineamientos del SG-SST MTPE, los criterios y puntajes de evaluación para determinar el nivel de implementación del SG-SST en el Consorcio Virgen del Prado. Finalmente se concluye; que los mejores niveles de implementación del SGSST en el Consorcio Virgen del Prado se logra en el lineamiento, Evaluación de cumplimiento de la normativa con un 75 por ciento, seguido por el lineamiento de Políticas de seguridad y salud ocupacional con 61.36 por ciento. Pero, a nivel general, el Consorcio Virgen del Prado, no viene cumpliendo adecuadamente con todos los lineamientos del SG-SST obteniendo una puntuación de 236, lo que representa un resultado global del 51.75 por ciento. Con este porcentaje de cumplimiento del SGSST, el Consorcio Virgen del Prado alcanza un nivel de REGULAR de cumplimiento de los lineamientos de su respectivo SG-SST en el Trabajo en actividades de electrificación integral.

Palabras clave: Gestión de seguridad, prevención, riesgo laboral, manipulación de postes, electrificación rural.

ABSTRACT

An efficiently implemented Occupational Health and Safety Management System (SG-SST) fosters the creation of safe and healthy work environments. Hence the importance of the study that will support both the workers and mainly the companies to prioritize the development and implementation of safe procedures, and their monitoring and control regarding the work they perform.

The present investigation was carried out in the execution of a work by contract for the integral electrification of the province of Cutervo, Cajamarca in the year of 2019, by the Virgen del Prado Consortium, with the objective of evaluating the safe work procedures according to the SG-SST for the prevention of occupational risks in rural electrification.

It is an observational, analytical, cross-sectional investigation. The list of SG-SST MTPE guidelines, criteria and evaluation scores were used to determine the level of implementation of the SG-SST in the Virgen del Prado Consortium.

Finally, it is concluded; that the best levels of implementation of the SGSST in the Virgen del Prado Consortium is achieved in the guideline, Evaluation of compliance with regulations with 75 percent, followed by the guideline of Occupational health and safety policies with 61.36 percent. But, at a general level, the Virgen del Prado Consortium has not been adequately complying with all the SG-SST guidelines, obtaining a score of 236, which represents an overall result of 51.75 percent. With this percentage of compliance with the SGSST, the Virgen del Prado Consortium reaches a REGULAR level of compliance with the guidelines of its respective SG-SST at Work in comprehensive electrification activities.

Keywords: Safety management, prevention, occupational risk, manipulation of poles, rural electrification.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad los SG-SST promueve de manera activa la creación de entornos de trabajo seguros y saludables, permitiendo a las empresas identificar y controlar los riesgos de salud y seguridad de los trabajadores en sus actividades. Asimismo, disminuir el índice de accidentes, cumplir la legislación nacional y mejorar el desempeño del personal.

Los SG-SST es una herramienta de gestión para el mejoramiento de las condiciones laborales de los trabajadores en la empresa, es por ello, que hoy es utilizada por todas las empresas, generando beneficios como prevención de enfermedades laborales, propiciando condiciones de ambientes sanos en el trabajo y consecuentemente la disminución de los gastos por accidentes. El sistema es efectivo cuando se hace hincapié en el desarrollo de una actitud cultural amigable con la seguridad y asociada a la mejora de la productividad, la gestión de calidad y condiciones adecuadas de puestos de trabajo.

En general todas las empresas elaboran documentos para la implementación de SG-SST, pero en muy pocas empresas se han hecho el seguimiento de cumplimiento a nivel implementación, para verificar en primer lugar si se cumplen con lo propuesto o es respetado lo planificado.

Esto a veces es así, porque en muchas empresas la SST es un tema no muy deseado, no le dan la debida atención; le consideran como una pérdida de tiempo, de la productividad y una inversión inoficiosa, y además el de contar con responsables de seguridad que van exigir u obstaculizar y hasta limitar el trabajo por incumplimiento de normas de seguridad en las tareas o actividades peligrosas o riesgosas de las empresas.

De ahí la importancia de la evaluar periódicamente el Nivel de implementación del SG-SST en esta obra de electrificación rural ejecutada por la empresa contratista

Virgen del prado, porque la información generada servirá de sustento para que los trabajadores y empresas del rubro, prioricen la elaboración e implementación de procedimientos seguros, y su seguimiento y control en trabajos de electrificación. Así como, para adoptar medidas oportunas y necesarias en los métodos de trabajo y medios tecnológicos, equipos y maquinaria apropiados en el transporte y manejo de carga de postes en electrificación rural para implementar medidas de seguimiento y control adecuadas para garantizar la seguridad y preservar la salud del trabajador en electrificación rural.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes.

1.1.1. Salud ocupacional.

“La salud ocupacional se define como un completo estado de bienestar en los aspectos físicos, mentales y sociales y no solamente la ausencia de enfermedad en los trabajadores”. **PARRA (1).**

“Esta precisión de la OMS, forma parte de la Declaración de Principios de la OMS desde su fundación en 1948; en la que se reconoce que la salud de los trabajadores es uno de los derechos fundamentales, y que lograr el más alto grado de bienestar depende de los individuos, naciones”.
PARRA (1).

Asimismo, se hace hincapié en la definición, “Al conjunto de actividades multidisciplinarias encaminadas a la promoción, educación, prevención, control, recuperación y rehabilitación de los trabajadores, para protegerlos de los riesgos de su ocupación y ubicarlos en un ambiente de trabajo de acuerdo con sus condiciones fisiológicas y psicológicas”.
PARRA M. (1).

1.1.2. Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST).

a. Sistema de gestión en las organizaciones.

Un sistema de gestión en una organización es una estructura para la gestión eficiente y la mejora continua, los procedimientos y procesos de las empresas modernas. En la actualidad las empresas modernas se enfrentan a muchos retos, y son precisamente los sistemas de gestión, los que van a permitir aprovechar y desarrollar el potencial existente en la organización. **CARILLO (2).**

b. Seguridad integral en las organizaciones.

La seguridad integral determina las situaciones de peligro y riesgo y norma las acciones, de acuerdo al estado de desarrollo social, económico y político del país. Conceptualmente se define como, “La adopción de una dimensión de acciones, disposiciones de seguridad, que a través de las diferentes variables que lo conforman, permite garantizar la protección del recurso humano en todas las actividades que desarrolle y la protección de instalaciones industriales, comerciales y contra cualquier riesgo de origen natural o los ocasionados por acción antrópica”.

c. Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST).

El SG-SST, forma parte del sistema de gestión de una organización. Se define al SG-SST. “Al conjunto de elementos interrelacionados que están encaminados a establecer una política. objetivos de seguridad y salud en el trabajo, la implementación de mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, buscando mejorar condiciones laborales a los trabajadores y de este modo la calidad de vida”. **OSPINA (3)**.

“En la evaluación de SG-SST; se tiene en consideración tres criterios para la evaluación, los cuales están relacionados con la calidad y productividad: a) Efectividad de la seguridad: Medida en que el SG-SST cumple con los objetivos propuestos en el periodo evaluado relacionados con la prevención de accidentes y enfermedades y el mejoramiento de las condiciones de trabajo. b) Eficiencia de la seguridad: Medida en que el SG-SST emplea los recursos asignados y estos se revierten en la reducción y eliminación de riesgos y el

mejoramiento de las condiciones de trabajo. c) La eficacia de la seguridad, evaluada en la medida en que el sistema de SG-SST logra con su desempeño satisfacer las expectativas de sus clientes y usuarios”. **VELÁSQUEZ (4)**.

d. Marco Normativo legal del plan de seguridad y salud en el Perú.

“En el Perú en el marco de la constitución vigente que obligan al Estado asumir responsabilidades en materia de seguridad y salud. En muchos casos; esto es así en cumplimiento de la existencia de convenios internacionales del trabajo que refuerzan la legislación nacional, los mismos que, al haber sido ratificados por el Gobierno peruano, constituyen parte del derecho interno y por tanto son de obligado cumplimiento por parte del Estado y los ciudadanos del país”. **ENRÍQUEZ & SÁNCHEZ (6)**. Según **LAZO et al (7)**, “señala que existen aproximadamente treinta (30) convenios adoptados de la OIT en materia de seguridad y salud en el trabajo”.

“Las leyes tienen como objetivo la prevención de los accidentes y daños para la salud relacionados con el trabajo, la reducción al mínimo razonablemente factible de los riesgos inherentes al trabajo que establece las normas mínimas para la prevención de los riesgos laborales, pudiendo los empleadores y los trabajadores establecer libremente niveles de protección que mejoren lo previsto en dicha norma”. **AGUDO (8)**.

“Con el propósito de asegurar la integridad de la vida, salud de los trabajadores; el Estado peruano aprobó la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo N°29783, y su reglamento, como objetivo principal

promover una cultura de prevención de riesgos laborales en todo el país”. **AGUDO (8)**. El ministerio El Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, es el ente rector de la administración del trabajo que tiene, entre sus funciones, la de prevenir y velar por la seguridad y salud de todas las personas que trabajan en los centros laborales, en especial de aquellas actividades que implican un mayor riesgo. **AGUDO (8)**.

“En una investigación sobre Identificación los peligros y evaluar los riesgos laborales en el área de mineroducto de la empresa Antamina, se obtuvo deficiencias en la gestión de seguridad, según la matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos, identificándose ocurrencias de accidentes dentro de la actividad de mineroducto. Las evidencias de campo demuestran que la metodología propuesta es efectiva ya que permitió establecer con facilidad los peligros, riesgos y controles. Y resaltar que la herramienta de gestión IPERC Continuo, basado en una normatividad de seguridad laboral nacional acorde a la realidad y al tipo de trabajo, permitirá mejorar las condiciones de riesgos y la salud laboral de los trabajadores en los diferentes ámbitos del país”. **MARIN (9)**.

1.2. Bases teóricas.

“El riesgo ocupacional es la probabilidad de que un peligro se materialice en unas determinadas condiciones y sea generador de daños a las personas, equipos y al ambiente”. **FONDONORMA (10)**.

“La existencia de una capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales durante una actividad laboral, siendo ocasionados por fenómenos

ambientales, acciones físicas y/o errores humanos”. **LANCHEROS & MUÑOZ (11)**.

“La prevención de riesgos laborales (PRL) es la disciplina que busca promover la seguridad y salud de los trabajadores mediante la identificación, evaluación y control de los peligros y riesgos asociados a un entorno laboral, además de fomentar el desarrollo de actividades y medidas necesarias para prevenir los riesgos”. **PAZ & RIVAS (12)**.

“Las distintas variables que puedan influir sobre la salud del trabajador, se las denomina factores de riesgo y se clasifican en: a) factores de riesgo químico, que son sustancias orgánicas, inorgánicas, naturales o sintéticas que pueden presentarse en diversos estados físicos en el ambiente de trabajo; b) factores de riesgo biológico, relacionados a microorganismos patógenos, que pueden infectar a los trabajadores y cuya fuente de origen la constituye el hombre, animales, materia orgánica procedentes de ellos y del ambiente de trabajo”. **PAZ & RIVAS (12)**.

“Los factores de riesgo son : a) de riesgo psicosociales, componentes del trabajo que afectan el bienestar o la salud física, psíquica y social del trabajador; b) factores de riesgo ergonómicos; carga física a la que estén sometidos los trabajadores en el desempeño de su tarea; accidentes laborales; suceso repentino y prevenible que sobrevenga por causa del trabajo y que le produzca una lesión orgánica, perturbación funcional, invalidez o muerte”. **CUASPUD (13)**.

1.3. Definición de términos básicos.

- **Accidente de Trabajo (AT)**. “Es Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también

accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera del lugar y horas de trabajo”. **RESESATE (14)**.

- **Accidente de Trabajo Mortal.** “Es un suceso cuyas lesiones producen la muerte del trabajador. Para efecto de la estadística se debe considerar la fecha del deceso”. **RESESATE (14)**.

- **Actividad o Trabajo con Electricidad, o en el Subsector Electricidad.** “Es la participación de personas durante las etapas de construcción, operación, mantenimiento, trabajos de emergencia, conexiones para el suministro, comercialización y utilización de la energía eléctrica incluyendo las obras civiles y otras relacionadas con dichas actividades, u otras que se desarrollan cercanas a infraestructura eléctrica, aunque no haya presencia de electricidad”. **RESESATE (14)**.

- **Arnés de Seguridad.** “Dispositivo que se usa alrededor de porciones del torso del cuerpo: hombros, caderas, cintura y piernas, que tiene una serie de tirantes, correas y conexiones que detendrá las caídas más severas”¹⁹.

- **Condiciones Subestándares.** “Es toda condición en el entorno del trabajo que puede causar un accidente”. **RESESATE (14)**.

- **Actos Subestándares.** “Es toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el trabajador que puede causar un accidente”. **RESESATE (14)**.

- **Equipo de Protección Personal (EPP).** “Son dispositivos, materiales e indumentaria, específicos, destinados a cada trabajador, de uso obligatorio para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo que puedan amenazar su seguridad y salud”. **RESESATE (14)**.

- **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”. **RESESATE (14)**.

- **Identificación de Peligros.** “Proceso mediante el cual se localiza y reconoce que existe un peligro y se definen sus características”. **RESESATE (14)**.
- **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. El accidente es un tipo de incidente donde se produce daño o lesiones corporales. Incidente Peligroso: Todo suceso potencialmente riesgoso que pudiera causar lesiones o enfermedades a las personas en su trabajo, o a la población”. **RESESATE (14)**.
- **Índice de Accidentabilidad (IA).** “Indicador que resulta del producto del valor del índice de frecuencia con tiempo perdido (IF) por el índice de severidad de lesiones (IS) dividido entre 1000. $IF \times IS \div IA = 1\ 000$ ”. **RESESATE (14)**.
- **Índice de Frecuencia (IF).** “Número de accidentados mortales e incapacitantes por cada millón de horas-hombre trabajadas. Se calculará con la fórmula siguiente: $N^{\circ} \text{ accidentados} \times 1\ 000\ 000 \div \text{Horas-hombre trabajadas} = IF$ ”. **RESESATE (14)**.
- **Índice de Severidad (IS).** “Número de días perdidos o su equivalente por cada millón de horas-hombre trabajadas. Se calculará con la fórmula siguiente: $N^{\circ} \text{ días perdidos} \times 1\ 000\ 000 \div \text{Horas-hombre trabajadas} = IS$ ”.
- **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 parte de los empleadores”. **RESESATE (14)**.

- **Prevención de Accidentes.** “Combinación de políticas, estándares, procedimientos, actividades y prácticas en el proceso y organización del trabajo, que establece una organización con el objetivo de prevenir riesgos en el trabajo”. **RESESATE (14)**.

- **Riesgo.** “Probabilidad de que un peligro se materialicen en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y al ambiente”. **RESESATE (14)**.

- **Riesgo eléctrico.** “Es la probabilidad de ocurrencia de un contacto directo o indirecto con una instalación eléctrica, que pueda causar daño personal o material, y/o interrupción de procesos. Incluye la exposición a arcos eléctricos o relámpagos de arco”. **RESESATE (14)**.

- **Riesgo Laboral.** “Probabilidad de que la exposición a un factor o proceso peligroso en el trabajo cause enfermedad o lesión”. **RESESATE (14)**.

- **Riesgo Tolerable.** “Riesgo que ha sido reducido a un nivel que puede ser afrontado por la Entidad sin generar daño a las personas”. **RESESATE (14)**.

- **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”. **RESESATE (14)**.

- **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 la calidad de vida de los mismo, así como promoviendo la competitividad de las empresas en el mercado”.

RESESATE (14).

- **Traje para Relámpago de Arco.** “Un sistema completo de ropa resistente a la llama y equipo que cubre todo el cuerpo, excepto las manos y los pies. Incluye pantalones, chaqueta y capucha tipo apicultor provisto de protector facial”.

RESESATE (14).

- **Señalero.** “Persona que conoce e indica maniobras de izado con grúas mediante señales gestuales de uso común y de acuerdo a estándares internacionales”. **RESESATE (14).**

- **Grúa.** “Vehículo de cuatro o más ruedas con una extensión de brazo hidráulico que se usa para cargar equipamiento u otros artículos y para transportar grandes cargas”. **RESESATE (14).**

- **Accesorios.** “Elementos (estrobos, eslingas, grilletes) que son utilizados para asegurar la carga al equipo de izaje”. **RESESATE (14).**

- **Equipo de Izaje.** “Equipo (grúa, Camión grúa tecla) que permite desplazar mecánicamente una carga entre dos puntos diferentes y que está diseñado para izar carga de acuerdo a un límite establecido por el fabricante”.

RESESATE (14).

- **Eslinga.** “Elemento de material sintético que tiene ojales en sus extremos y que está diseñado para izar carga de acuerdo con un límite establecido por el fabricante”. **RESESATE (14).**

- **Estrobo.** “Cable de acero que tiene ojales en sus extremos y que está diseñado para izar carga de acuerdo a un límite establecido por el fabricante”.

RESESATE (14).

- **Grillete.** Elemento de acero, cerrado por un pasador especial, donde se colocan los ojales de las eslingas o estrobos y que está diseñado para izar carga de acuerdo a un límite establecido por el fabricante”. **RESESATE (14).**
- **Operador.** “Persona entrenada, certificada y autorizada para operar grúas móviles y camiones grúas”. **RESESATE (14).**
- **Rigger.** “Persona entrenada y con conocimiento en izaje, encargada de hacer las señales respectivas al operador de grúa durante la maniobra de izaje y de verificar que las condiciones de seguridad sean las adecuadas durante la maniobra. Se dedicará exclusivamente a esta actividad hasta que culmine la maniobra de izaje”. **RESESATE (14).**

CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.1. Formulación de la hipótesis.

H₀: Se encuentran inconsistencias en la implementación del SGSST en el desarrollo de actividades de la obra de electrificación integral de la provincia de Cutervo, Cajamarca, 2019.

H₁: No se encuentran inconsistencias en la implementación del SGSST en el desarrollo de actividades de la obra de electrificación integral de la provincia de Cutervo, Cajamarca, 2019.

2.2. Variables y su operacionalización.

2.2.1. Definición de las variables.

- **Variable de interés.**

Sistema Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST).

- **Variable caracterización.**

Implementación del SGSST en actividades de electrificación integral.

2.2.2. Operacionalización de variables.

VARIABLES	DEFINICIÓN	TIPO DE VARIABLE POR SU NATURALEZA	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍA	VALORES DE LA CATEGORÍA	MEDIOS DE VERIFICACIÓN
Variable de interés: Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SGSST) en electrificación rural	Es el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar riesgos laborales.	Cuantitativa	Nivel de cumplimiento	Razón	No aceptable	0 - 115	Ficha de evaluación de lineamientos e indicadores
					Bajo	116 - 230	
					Regular	231 - 345	
					Aceptable	346 - 456	
Variable de caracterización: Lineamientos/indicadores de implementación del SGSST en actividades de electrificación rural	Estado de implementación de los lineamientos/indicadores del SGSST según la normativa nacional vigente en actividades de electrificación rural	Cuantitativa/ cualitativa	Compromiso e involucramiento	Razón	Excelente	4	Ficha de evaluación de lineamientos e indicadores
					Bueno	3	
					Regular	2	
					Pobre	1	
					Malo	0	
			Políticas de seguridad y salud ocupacional	Razón	Excelente	4	
					Bueno	3	
					Regular	2	
					Pobre	1	
					Malo	0	
			Planeamiento y aplicación	Razón	Excelente	4	
					Bueno	3	
					Regular	2	
					Pobre	1	
					Malo	0	
			Implementación y operación	Razón	Excelente	4	
					Bueno	3	
					Regular	2	
					Pobre	1	
					Malo	0	
Evaluación normativa	Razón	Excelente	4				
		Bueno	3				

VARIABLES	DEFINICIÓN	TIPO DE VARIABLE POR SU NATURALEZA	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍA	VALORES DE LA CATEGORÍA	MEDIOS DE VERIFICACIÓN
					Regular	2	
					Pobre	1	
					Malo	0	
			Verificación	Razón	Excelente	4	
					Bueno	3	
					Regular	2	
					Pobre	1	
					Malo	0	
			Control de información y documentos	Razón	Excelente	4	
					Bueno	3	
					Regular	2	
					Pobre	1	
					Malo	0	
			Revisión por la dirección	Razón	Excelente	4	
					Bueno	3	
					Regular	2	
					Pobre	1	
					Malo	0	

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño.

3.1.1. Tipo de investigación.

Es una investigación del tipo Observacional, analítico, transversal y prospectivo. La información será obtenida a partir de los datos de las evidencias de campo reflejadas en los reportes diarios, semanales y mensuales de SSMO con las ocurrencias, incidencias en la ejecución de las actividades de la obra de electrificación.

3.1.2. Diseño de investigación.

El Diseño es descriptivo, porque la finalidad mostrar las evidencias de una variable en función al cumplimiento en el SGSST. El método a utilizarse será la toma de información a través de un Check List de cumplimiento y de los reportes diarios, semanales y mensuales del SSMO con las ocurrencias, incidencias en el trabajo. Los cuales se procesarán en una base de datos, en la que aplicarán estadísticas descriptivas y prueba de hipótesis de medias.

3.2. Diseño muestral.

3.2.1. Población.

La población serán los trabajadores que desarrollan actividades en la obra de electrificación.

3.2.2. Muestra.

La muestra representativa será definida por los todos los trabajadores de la obra.

3.3. Procedimientos de recolección de datos.

La recolección se hizo a través del acceso a información secundaria en base a los reportes diarios, semanales y mensuales de los responsables de seguridad. Todo el material que será usado en la investigación es información secundaria que ha sido generado por la propia empresa a través del SSOMA.

3.4. Procesamiento y análisis de los datos.

Los datos se procesaron con el Software Excel y la estadística básica fue de tendencia central para la elaboración de gráficas. Inicialmente se construyó una base con los datos obtenidos de la entrevista.

“Para ello se utilizó la lista de verificación de lineamientos del SG-SST del MTPE. Esta lista puede ser utilizada en los centros de trabajo u otros para verificar los aspectos que fueron implementados y los que están pendientes”. **MINTRA (15)**.

“Para evaluar la implementación en la empresa Consorcio Virgen del Prado, se realizó en base a una tabla de puntaje de acuerdo a los criterios”. **MINTRA (16)**, como se muestra en el Cuadro 1 del anexo.

Para el cálculo del puntaje final de la evaluación se utilizó el Cuadro 2 del anexo, el cual nos muestra el nivel de implementación total del SG-SST.

3.5. Aspectos éticos.

Se respetó el derecho de los colaboradores de la empresa a participar en el estudio y la existencia de la obligatoriedad del investigador a guardar la confidencialidad de la información, respetando la intimidad y de cumplir con el deber del secreto y sigilo a menos que autorice la persona involucrada; o en circunstancias extraordinarias por las autoridades apropiadas.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1. Verificación de cumplimiento de los lineamientos del SG-SST.

4.1.1. Con respecto al Compromiso e involucramiento de la organización con el SG-SST.

En el cuadro 3 del anexo, se presenta el primer lineamiento referido al compromiso e involucramiento de la organización con los principios del SG-SST en obras de Electrificación Rural, según las evaluaciones se obtuvo una calificación de 14 de 40 puntos de los indicadores evaluados, que representa tan sólo el 35 por ciento del cumplimiento.

En los indicadores que se obtienen mayores valores de cumplimiento con unos valores de tres (03) son: el de proporcionar los recursos económicos necesarios para que se implemente y las acciones preventivas del SG-SST; en ambos indicadores el nivel de cumplimiento no es el deseado, porque los recursos son limitados para la implementación de las acciones del SG-SST.

Pero también se tiene indicadores que obtuvieron puntuaciones de cero, como, la de fomentar una cultura de prevención de riesgos en la empresa y un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y colaborador, en ambos casos, es porque la empresa no reconoce la importancia de la cultura de la prevención y la promoción un clima laboral al interior de la organización.

4.1.2. Sobre políticas de seguridad y salud en el trabajo (PSST) del SG-SST.

En el cuadro 4 del anexo, se presenta el segundo lineamiento referido a las PSS0, de la empresa acorde con los principios del SG-SST en obras

de Electrificación Rural, según la calificación se obtuvo 27 de 44 puntos de los indicadores evaluados, que representa el 61.3 por ciento del cumplimiento. En los lineamientos de política sus indicadores son los alcanzan los mayores valores de cumplimiento.

En los indicadores que se obtienen mayores valores de cumplimiento con unos valores de cuatro (04) son: Si la PSST, está firmada por la máxima autoridad de la empresa y el relacionado al contenido de la política en ambos casos el nivel de cumplimiento es el deseado, porque están bien definidos en la organización.

Pero también se tiene indicadores que obtuvieron puntuaciones relativamente bajas de uno (01), como, en el referido al presupuesto para implementar o mejorar el SG-SST, es decir la empresa no destina los recursos económicos suficientes para implementar su SG-SST.

4.1.3. En relación al Planeamiento y aplicación del SG-SST.

En el cuadro 5 del anexo, se presenta el tercer lineamiento referido al planeamiento y aplicación de la organización con los principios de un SGSST en obras de Electrificación Rural, según la calificación se obtuvo 32 de 68 puntos de los indicadores evaluados, que representa tan sólo el 47 por ciento del cumplimiento. En el lineamiento de planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos sus indicadores evaluados son los alcanzan los mayores valores de cumplimiento.

En los indicadores que se obtienen mayores valores de cumplimiento con unos valores de tres (03) son:

La realización de una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo y el establecimiento de procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos, ambos se evalúan en los lineamientos de diagnóstico.

Asimismo, los indicadores dentro del lineamiento planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos, comprende estos procedimientos, todas las actividades, todo el personal y todas las instalaciones y además si la empresa aplica medidas para gestionar, eliminar y controlar riesgos, diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud ocupacional.

Igualmente, dentro de los lineamientos objetivos, si los resultados se centran en logros realistas y visibles de aplicar, que comprende: reducción de los riesgos del trabajo, reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, la mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia, definición de metas, indicadores, responsabilidades, selección de criterios de medición para confirmar su logro.

Como también dentro del lineamiento del programa de seguridad y salud en el trabajo, el indicador si la empresa, cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.

En todos estos lineamientos y sus indicadores el nivel de cumplimiento no es el deseado, por la falta de cumplimiento de lo planificado y lo ejecutado en las actividades del SG-SST.

Pero también existe un indicador que obtuvo puntuaciones de cero (0) como, el relacionado con la existencia de un programa anual de seguridad y salud en el trabajo en la que la empresa incumple, porque carece de continuidad a mediano plazo en la ejecución de su obra contratada.

4.1.4. En relación a la Implementación y operación del SG-SST.

En el cuadro 6 del anexo, se presenta el cuarto lineamiento referido a la implementación y operación de la organización con los principios de SG-SST en obras de Electrificación Rural, según la calificación se obtuvo 50 de 100 puntos de los indicadores evaluados, que representa tan el 50 por ciento del cumplimiento. En los lineamientos de capacitación a los colaboradores sus indicadores son los alcanzan los mayores valores de cumplimiento.

En los indicadores que se obtienen mayores valores de cumplimiento con valores de tres (03) y son:

En el lineamiento de estructura y responsabilidades se tiene dos (02) indicadores: el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria, (empleadores con 20 o más trabajadores) y Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (empleadores con menos de 20 trabajadores).

Igualmente, dentro del lineamiento de capacitación se tiene tres indicadores que alcanzan este mismo valor: a) el costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador, b) la capacitación es impartida por personal competente y con experiencia en la materia; c) sea capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.

En el lineamiento de los Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas se tiene un indicador que tiene un valor de tres (03), el empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza la coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales, la seguridad y salud de los trabajadores, la verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador, la vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad por parte de la empresa, entidad pública o privada.

En todos estos lineamientos y sus indicadores el nivel de cumplimiento no es el deseado, por la falta de cumplimiento en la implementación de las actividades y la operación del SG.SST.

Pero también se tiene indicadores que obtuvieron puntuaciones bajas de uno (01), así tenemos dentro del **lineamiento capacitación** como: a) El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo, b) Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración, abordándose diversos contenidos importantes para la seguridad de los trabajadores.

Así también en el **lineamiento de preparación y respuestas ante emergencias**, en el indicador, se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios y evacuación.

En el lineamiento de **Consulta y comunicación los indicadores** son: a) los trabajadores han participado en la consulta, información y capacitación en SST; b) han participado en la elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo; c) ha participado en la conformación del CSST; d) hubo el reconocimiento de

sus representantes por parte del empleador; e) los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud; f) Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización.

En todos estos lineamientos y sus indicadores el nivel de cumplimiento es muy bajo, que lleva a incumplir algunos aspectos de la normativa nacional en SST, lo cual es debido a las limitaciones en la implementación de acciones y la viabilidad de la operatividad del SG.SST.

4.1.5. En relación a la evaluación normativa.

En el cuadro 7 del anexo, se presenta el quinto lineamiento referido a la evaluación normativa de la organización con los principios de un SG-SST en obras de Electrificación Rural del Consorcio Virgen del Prado, según la calificación se obtuvo 30 de 40 puntos de los indicadores evaluados, que representan el 75 por ciento del cumplimiento. En el lineamiento de requisitos legales y de otro tipo sus indicadores son los alcanzan los mayores valores de cumplimiento.

Los indicadores que obtienen mayor cumplimiento con valores de cuatro (04) son: a) la empresa, tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al SG-SST y se mantiene actualizada; b) la empresa no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas; en ambos casos el nivel de cumplimiento es el deseado para la implementación de las acciones del SG-SST.

Pero también se tiene indicadores que obtuvieron puntuaciones más bajas de dos (02), como: a) El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de

trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores; b) Los trabajadores cumplen con: Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos, como se describen en el cuadro 7 del anexo.

4.1.6. En relación a la verificación del SGSST.

En el cuadro 8 del anexo, se presenta el sexto lineamiento referido a la verificación de la organización con los principios para un SG-SST en obras de Electrificación Rural del Consorcio Virgen del Prado, según la calificación se obtuvo 43 de 96 puntos de los indicadores evaluados, que representa el 43 por ciento del cumplimiento. En el lineamiento de accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva, sus indicadores son los alcanzan los mayores valores de cumplimiento.

En los indicadores que se obtienen mayor cumplimiento con valores de tres (03) son: a) se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes; b) los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada; en ambos indicadores el nivel de cumplimiento no es el deseado, cuando se realiza la verificación del cumplimiento en la implementación del SG-SST.

Pero también se tiene la mayoría indicadores en los lineamientos, que obtuvieron puntuaciones de inferiores entre uno (01) y dos (02) (como se muestra en el cuadro 8 del anexo), lo cual indica que cuando se hace la

verificación se encuentra limitaciones en la implementación de las acciones en el marco del SG-SST.

4.1.7. En relación al control de información y documentación del SGSST.

En el cuadro 9 del anexo, se presenta el séptimo lineamiento referido al control de información y documentación de la organización con los principios para un SG-SST en obras de Electrificación Rural del Consorcio Virgen del Prado, según la calificación se obtuvo 25 de 44 puntos de los indicadores evaluados, que representa tan el 56.8 por ciento del cumplimiento. En el lineamiento de documentos y sus indicadores son los alcanzan los mayores valores de cumplimiento

En los indicadores que se obtienen mayor cumplimiento con unos valores de tres (03) son: a) el empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la SST; b) la empresa mantiene procedimientos para garantizar que se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud; c) el empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador sobre Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes. El nivel de cumplimiento de estos indicadores no es el deseado, por las limitaciones de recursos económicos para implementar un control de adecuado de información y documentos acorde a las necesidades del SG-SST.

Pero también, se tiene la mayoría indicadores en los lineamientos, que obtuvieron puntuaciones de inferiores dos (02) (como se muestra en el cuadro 9 del anexo), lo cual indica que no se tienen un adecuado control de información y documentos, en el Consorcio Virgen del Prado.

4.1.8. En relación a la revisión por la dirección del SGSST.

En el cuadro 10 del anexo, se presenta el octavo lineamiento referido a la revisión por la dirección de la organización con los principios para un SG-SST en obras de Electrificación Rural del Consorcio Virgen del Prado, según la calificación se obtuvo 15 de 24 puntos de los indicadores evaluados, que representa el 62.5 por ciento del cumplimiento. En el lineamiento de gestión de la mejora continua sus indicadores son los alcanzan los mayores valores de cumplimiento

En los indicadores que se obtienen mayores cumplimientos con unos valores de tres (03) en la **gestión de la mejora continua son**: a) la alta dirección revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva; b) las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del SG-SST; c) la metodología de mejoramiento continuo. En todos estos indicadores el nivel de cumplimiento es importante pero no el deseado lo cual lo verifica la dirección de la empresa para impulsar la gestión de la mejora continua en la implementación del SG-SST.

Pero también, se tiene la mayoría indicadores en los lineamientos, que obtuvieron puntuaciones bajas de dos (02) (como se muestra en el cuadro 10 del anexo), lo cual indica que se tiene que dar un mayor apoyo para lograr una gestión de la mejora continua en la implementación de las acciones en el marco del SG-SST.

4.2. Puntaje final de cumplimiento de los lineamientos/indicadores evaluados.

En el Cuadro 11 se presenta el puntaje final de cumplimiento de los lineamientos evaluados, los que alcanzan un puntaje de 236, lo que muestra que la empresa Consorcio Virgen del Prado, responsable de la ejecución de obras de electrificación rural logra un resultado global de los lineamientos del 51.75 por ciento.

Se puede resaltar que lo mejores resultados se logra en el lineamiento relacionado con el **cumplimiento de la normativa** con un 75 por ciento, seguido por el lineamiento de **Políticas de seguridad y salud ocupacional** con 61.36 por ciento; mientras que los más bajos resultados en puntaje se obtuvieron en el lineamiento del **compromiso de involucramiento de la implementación del SG-SST**; lo cual refleja que la empresa cumple mejor con las normativas legales nacionales y claramente está definido su política de seguridad, pero existe muy poco **compromiso e involucramiento en la implementación** del SGSST, resultado que se puede apreciar en el cuadro siguiente y en el cuadro 11 del anexo.

Puntaje final y porcentaje de cumplimiento del lineamiento/indicador del SGSST .

Seccion/ Lineamientos	Puntaje final de lineamiento	% cumplimiento de indicador
Compromiso e involucramiento	14	35.00 %
Políticas de seguridad y salud ocupacional	27	61.36%
Planeamiento y aplicación	32	40.05%
Implementacion y operación	50	50.00%
Evaluacion normativa	30	75.00%
Verificacion	43	44.79%
Control de informacion y documentos	25	56.81%
Revisión por la dirección	15	62.50%
TOTAL	236	

Fuente: Elaboración propia

Según la calificación del puntaje final del sistema de SGSST implementado en la obra de electrificación integral en Cutervo Cajamarca, se obtuvo 236 de 456

puntos, que nos refleja el 51.75% de cumplimiento por parte de la Empresa Consocio Virgen del Prado y logrando un nivel de implementación **Regular** de su respectivo SGSST (cuadro 12 del anexo).

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

“La verificación de los lineamientos y sus indicadores del SGSST en la empresa Consorcio Virgen del Prado, realizado según la Guía Básica SG-SST”.
www.pegasusconsultores.com (17).

“Con el propósito de identificar los lineamientos y los indicadores adecuados, tuvieron que revisar los enfoques de las Directrices de la OIT sobre SG-SST, OHSAS 18001, Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y la normativa nacional: Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento aprobado mediante el Decreto Supremo N° 005-2012-TR”.
www.pegasusconsultores.com (17).

La verificación de cumplimiento de los indicadores, según la calificación del puntaje final del SGSST implementado en la obra de electrificación integral en Cutervo Cajamarca, se obtuvo 236 de 456 puntos, que refleja el 51.75% de cumplimiento por parte de la Empresa Consorcio Virgen del Prado, logrando un nivel de implementación **Regular** de su respectivo SG-SST.

“Este procedimiento de evaluación de lineamientos también fue utilizado y validada en la Empresa Electro Tocache S.A.; en la que encontró que el nivel de implementación total del SGSST BAJO, así lo demuestra la puntuación de cumplimiento de 192, obtenida tras la evaluación del diagnóstico. Evidenciando que la empresa Electro Tocache no cumple con los lineamientos establecidos en el SG-SST, en cumplimiento de la normativa nacional”. **Ríos (18)**.

Lo que demuestra que se puede hacer un uso de este procedimiento de evaluación del nivel de implementación del SG-SST. “A través de este procedimiento, se evalúan los principales aspectos de un sistema de gestión, desarrollar o implementar medidas de control adecuadas, verificar las medidas tomadas y comprobar que

éstas hayan dado resultados positivos y finalmente, actuar para corregir los problemas encontrados y proponer las acciones en pro de mejoras continuas”.

www.pegasusconsultores.com (17).

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

1. La empresa Consorcio Virgen del Prado, responsable de la ejecución de obras de electrificación integral, no viene cumpliendo adecuadamente con los lineamientos del SGSST, dándonos una puntuación de 236, lo que representa un resultado global del 51.75 por ciento de cumplimiento.
2. El nivel de cumplimiento del SG-SST en la empresa Consorcio Virgen del Prado es REGULAR en la implementación de los lineamientos e indicadores.
3. Lo mejores resultados de cumplimiento, la empresa Consorcio Virgen del Prado, responsable de la ejecución de obras de electrificación integral lo logra en el lineamiento: **Evaluación de cumplimiento de la normativa** con un 75 por ciento, seguido por el lineamiento de **Políticas de seguridad y salud ocupacional** con 61.36 por ciento. lo cual refleja que la empresa cumple mejor con las normativas legales nacionales y claramente define su política de seguridad.
4. Los más bajos resultados en puntaje se obtuvieron en el lineamiento del **compromiso de involucramiento de la implementación del SG-SST**; lo cual refleja que en la empresa existe muy poco compromiso e involucramiento en la implementación del SGSST.
5. Se encuentran inconsistencias en la implementación del SG-SST y que afectan negativamente las condiciones de seguridad y salud de los colaboradores en el desarrollo de actividades de la obra de electrificación integral de la provincia de Cutervo, Cajamarca, 2019, por lo que se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES

1. En la Empresa Consorcio Virgen del Prado, responsable de la ejecución de obras de electrificación integral, se recomienda que las capacitaciones de los trabajadores deben ser más constantes en prevención y seguridad en el trabajo e incrementar revisión de los EPP en los trabajadores.
2. Se deben implementar procesos de investigación de los accidentes laborales, incidentes peligrosos en el trabajo.
3. La empresa Consorcio Virgen del Prado, debe realizar monitoreos y auditorías administrativas constantemente a fin de reducir sus índices de accidentabilidad.
4. Actualizar y verificar el cumplimiento de las actividades anuales programadas en seguridad y salud en el trabajo.
5. Desarrollar actividades para confraternizar con los trabajadores y de esta manera tener un mayor conocimiento de la realidad cotidiana en el trabajo, las necesidades del personal y obtener sugerencias para mejorar el SG-SST.

CAPÍTULO VIII: FUENTES DE INFORMACIÓN

1. **PARRA, M.** Conceptos Básicos en Salud Laboral, Oficina Internacional de Trabajo, Chile, Santiago, 2003.
2. **CARILLO, N.** Seguridad e higiene industrial. Lima. Perú. 1996.181p.
3. **OSPINA, E.** Legislación sobre la seguridad y salud en el trabajo: sector industria. Lima: Confederación General de Trabajadores del Perú (CGTP). 2003. 57p.
4. **VELÁSQUEZ, R.** Cómo evaluar un sistema de gestión de la seguridad e higiene ocupacional. 2001 [En línea]: GESTIOPOLIS, (<http://www.gestiopolis.com/canales/derrhh/articulos/25/ceusgho.htm>)
5. **OSHA**, European Agency for Safety and Health at Work. [Acceso el 22/10/2020]. (2011) Disponible en: <http://osha.europa.eu/en/sector/construccion>
6. **ENRÍQUEZ, A., SÁNCHEZ, J.** OHSAS 18001:2007 adaptado a 18002:2008 Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. 2010: Madrid. 264p.
7. **LAZO, A., MIRANDA, W., ALZAMORA, H.** Plan de seguridad. Facultad de Ingeniería Industrial. (2009) Universidad Nacional de Piura. 84p.
8. **AGUDO, J.** Seguridad básica en la industria. 1 ed. Lima, Perú,(2010). 108p.
9. **MARIN, S.** Aplicación de la prevención de riesgos laborales en el área de mineroducto, para reducir los daños causados debido a la exposición según la normatividad vigente en el Perú, 2018.UNAP. Disponible en <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/UNAP/5732>
10. **FONDO NORMA. OHSAS 18001.** Sistemas de gestión de sistemas de salud ocupacional. 1ra revisión Venezuela. (2003)
11. **LANCHEROS, E. Y MUÑOZ, K.** Diseño de los sistemas de gestión ambiental, seguridad y salud en el trabajo para su integración al sistema de gestión de la calidad. (2016) NTC ISO 9001: 2008. De la empresa terminal de transporte de Chiquinquirá. Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito. Bogotá. 50 p.

12. **PAZ, L. A. Y RIVAS, A. I.** Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para una empresa manejadora de desechos peligrosos. Universidad de Zulia. 2010. Programa de Post grado en Ingeniería en seguridad. Maracaibo-Venezuela. 2010. 79 p. 54 .
13. **CUASPUD, R.** Diseño, implementación y validación de un sistema integrado de gestión ambiental y de seguridad y salud ocupacional para la escuela de servicios y especialistas del ejército. 2012. Escuela Politécnica del Ejército. Carrera de Ingeniería Mecánica. Sangolqui. 210 p.
14. **RESESATE** - Reglamento de seguridad y salud en el trabajo con electricidad – 2013 (RESESATE-2013).
15. **MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO (MTPE).** 2013. Guía básica sobre sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Anexo 3. Lima, Perú. 40p.
- 16 **MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO (MTPE).** 2013. Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Decreto Supremo N° 002-2013-TR. Lima, Perú. 10p.
17. <http://www.pegasusconsultores.com/normaslegales/anexo3rm0502013tr.pdf>.
18. **Ríos M.** Verificación de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Electro Tocache S.A., provincia de Tocache. Informe practica preprofesional. 2017. Universidad Nacional Agraria de la Selva. Tingo Maria

ANEXOS

Anexo 1. Criterios y puntajes de evaluación normativa de la organización con los principios de un SG-SST en obras de Electrificación Rural del Consorcio Virgen del Prado

Cuadro 1. Criterios y puntajes de evaluación

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

Fuente: SENATI, 2013, citado por Ríos, M. 2016.

Cuadro 2. Nivel de implementación del Sistema de SST

Nivel de implementación total del SGSST	
De 0 a 115	No aceptable
De 116 a 230	Bajo
De 231 a 345	Regular
De 346 a 460	Aceptable

Anexo 2. Formatos para la evaluación normativa de la organización con los principios de un SG-SST en obras de Electrificación Rural del Consorcio Virgen del Prado

Cuadro 3. Evaluación de conformidad del compromiso e involucramiento de la organización.

Lineamientos	Indicador	Cumplimiento		Calificación (04)	Observaciones
		Si	No		
I. Compromiso e involucramiento					
Principios	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	X		3	Recursos limitados y que no son bien aprovechados
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.	X		2	Pequeños retrasos de algunas
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.	X		3	Acciones ocasionales
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.	X		1	Ocasionalmente
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.		X	0	Nulo
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.		X	0	Nulo
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.	X		1	Pobres acciones
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el trabajo.	X		1	Muy poco
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.	X		2	Solo en trabajos de campo
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.	X		1	Poca comunicación
	Puntaje total			14	

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 4. Evaluación de conformidad de las políticas de seguridad y salud ocupacional en la empresa.

Lineamientos	Indicador	Cumplimiento		Calificación (0-4)	Observaciones
		SI	NO		
II. Políticas de seguridad y salud ocupacional					
Política	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa.	X		3	Falta actualizar
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa.	X		4	
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.	X		2	Falta actualizar
	El contenido de política comprende: - El compromiso de protección de todos los miembros de la organización - Cumplimiento de la normatividad. - Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por parte de los trabajadores y sus representantes. - La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo - Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.	X		4	Esta muy claro
Dirección	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorias, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.	X		2	Deficiente
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	X		2	Deficiente
Liderazgo	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	X		2	Deficiente
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	X		2	Deficiente
Organización	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa.	X		2	Deficiente
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud el trabajo. Si pero no lo aprovechan El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.	X		1	Escasos
Competencia	disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.	X		3	En charlas diarias
	Puntaje total			27	

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 5. Evaluación de conformidad del planeamiento y aplicación

Lineamientos	Indicador	Cumplimiento		Calificación (0-4)	Observaciones
		SI	NO		
III. Planeamiento y aplicación					
Diagnostico	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.	X		3	Se realizan los diagnósticos
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema	X		2	Con deficiencias
	La planificación permite: - Cumplir con normas nacionales - Mejorar el desempeño - Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros	X		1	Limitado
	La empresa ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.	X		3	tiene matriz IPERC
Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	Comprende estos procedimientos: - Todas las actividades - Todo el personal - Todas las instalaciones	X		3	Matriz IPERC
	La empresa aplica medidas para: - Gestionar, eliminar y controlar riesgos. - Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud	X		3	En algunos aspectos falta actualizaciones
Objetivos	Objetivos del trabajador. - Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos. - Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales - Mantener políticas de protección. - Capacitar anticipadamente al trabajador. El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.	X		2	Falta actualizaciones
	La evaluación de riesgo considera: - Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. - Medidas de prevención.	X		1	No se realizan mas evaluaciones
	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.	X		1	No se realizan mas
	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y visibles de aplicar, que comprende: - Reducción de los riesgos del trabajo. - Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. - La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. - Definición de metas, indicadores, responsabilidades. -Selección de criterios de medición para confirmar su logro.	X		3	Falta mejorar
Programa de seguridad y salud en el trabajo	La empresa, cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados. La empresa, cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.	X		3	Falta mejorar
	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.		X	0	Nulo
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.	X		1	Estan relacionados pero no se ejecutan
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.	X		1	Escasas veces
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.	X		1	Se programa, pero a veces no se cumplen
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos	X		2	Ocasionalmente
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.	X		2	Se realizan simulacros
Puntaje total			32		

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 6. Evaluación de conformidad en la implementación y operación de SGSST.

Lineamientos	Indicador	Cumplimiento		Calificación (04)	Observaciones
		Si	No		
IV. Implementación y operación					
Estructura y responsabilidades	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).	X		3	
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).	X		3	
	El empleador es responsable de: - Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. - Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. - Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo. - Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la Estructura y relación laboral.	X		2	Los exámenes se realizan antes del contrato
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.	X		2	Tener en cuenta competencias
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.	X		2	Falta supervisión
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.	X		2	Deficiente
	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.	X		2	Parcialmente
Capacitación	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.	X		2	Algunas charlas diarias
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.	X		1	Deficiente
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.	X		3	Con limitaciones
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.	X		2	Ocasionalmente
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.	X		3	Existe personal adecuado pero con poca experiencia
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.	X		3	En alguna ocasión
	Las capacitaciones están documentadas	X		2	Parcialmentge
	Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo: - Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. - Durante el desempeño de la labor. - Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato. - Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador. - Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo. - En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos. - Para la actualización periódica de los conocimientos. - Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. - Uso apropiado de los materiales peligrosos.	X		1	Se firman formatos
Medidas de prevención	Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad: - Eliminación de los peligros y riesgos. - Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas. -	X		2	Se realiza inducción

Lineamientos	Indicador	Cumplimiento		Calificación (04)	Observaciones
		Si	No		
	Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control. - Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador. - En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.				
Preparación y respuesta ante emergencias	La empresa ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.	X		2	Se trata de eliminar y reducir peligros
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación	X		1	Deficiente
	La empresa revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.	X		2	En alguna ocasión
	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.	X		2	Ocasionalmente
Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas	El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza: - La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales. - La seguridad y salud de los trabajadores. - La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador. - La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal.	X		3	Generalmente así es.
	Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.	X		2	En general
Consulta y comunicación	Los trabajadores han participado en: - La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo. - La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo - La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo. - El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador.	X		1	Deficiente
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud.	X		1	Deficiente
	Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización.	X		1	Deficiente
	Puntaje total			50	

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 7. Evaluación de conformidad de cumplimiento de la normativa.

Lineamientos	Indicador	Cumplimiento		Calificación (0-4)	Observaciones
		SI	NO		
V. Evaluación normativa					
Requisitos legales y de otro tipo	La empresa, tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada	X		4	
	La empresa con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.	X		3	Cuentan con RIT
	La empresa con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior)	X		3	Falta actualizar
	Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.	X		3	Falta actualizar
	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.	X		2	Responsabilidad definida
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en período de embarazo o lactancia conforme a ley	X		3	Se cumple con demoras
	La Empresa no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.	X		4	
	La Empresa evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.	X		3	En ocasiones los incumple
	La empresa, dispondrá lo necesario para que: - Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro. - Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. - Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos. - Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano. - Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores.	X		3	Se toman las medidas
	Los trabajadores cumplen con: - Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos. - Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva. - No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados. - Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera. - Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental. - Someterse a exámenes médicos obligatorios - Participa en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo. - Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas - Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente. - Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo.	X		2	Con limitaciones
Puntaje total			30		

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 8. Evaluación de conformidad de la Verificación.

Lineamientos	Indicador	Cumplimiento		Calificación (0-4)	Observaciones
		Si	NO		
VI. Verificación					
Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.	X		2	Ocasionalmente se realiza
	La supervisión permite: - Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. - Adoptar las medidas preventivas y correctivas.	X		2	A veces se realiza
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.	X		2	A veces se realiza
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.	X		2	A veces se realiza
	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores	X		2	Al inicio
Salud en el trabajo	Los trabajadores son informados: - A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. - A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud. - Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.	X		1	Se archivan
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.	X		2	Se archivan
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.	X		1	No ocurrió
Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.	X		1	No ocurrió
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.	X		2	Al día siguiente-Charlas
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.	X		3	Al día siguiente-Charlas
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.	X		2	Con Limitaciones
	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.	X		2	Se presenta informe siempre
Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: - Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. - Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho. - Determinar la necesidad modificar dichas medidas.	X		2	Se emite informe
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.	X		2	Sólo charlas
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.	X		1	Se elabora informe
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.	X		1	Descanso por días
Control de las operaciones	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.	X		2	Tiene IPERC
	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.	X		2	No bien definidas
Gestión del cambio	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.	X		2	Con limitaciones
Auditorías	Se cuenta con un programa de auditorías.	X		1	No se realiza
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	X		1	No hay registros
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.	X		2	No hay registros
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.	X		3	Se ejecuta pero no hay registros
	Puntaje total			43	

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 9. Evaluación de conformidad en el control de información y documentación.

Lineamientos	Indicador	Cumplimiento		Calificación (0-4)	Observaciones
		SI	NO		
VII. Control de información y documentos					
Documentos	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.	X		2	Sólo en físico
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.	X		2	Con limitaciones
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: - Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo. - Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización. - Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada	X		3	Tiene políticas e IPERC
	El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.	X		2	Se entrega su IPERC y Políticas
	El empleador ha: - Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. - Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad. - Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo. - Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible. - El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores	X		2	Algunos entregados
	La Empresa mantiene procedimientos para garantizar que: - Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud. - Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios. - Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados.	X		3	Conocimiento de la alta dirección
Control de la documentación y de los datos	La empresa, establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación	X		2	Sólo se archivan
	Este control asegura que los documentos y datos: - Puedan ser fácilmente localizados. - Puedan ser analizados y verificados periódicamente. - Están disponibles en los locales. - Sean removidos cuando los datos sean obsoletos. - Sean adecuadamente archivados	X		2	Deficiente archivo
Gestión de los registros	El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a: - Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas. - Registro de exámenes médicos ocupacionales. - Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos. - Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo. - Registro de estadísticas de seguridad y salud. - Registro de equipos de seguridad o emergencia. - Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia. - Registro de auditorías.	X		3	Sólo tiene registro de exámenes antes del contrato, registro de inducción y capacitaciones
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a: - Sus trabajadores. - Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización. - Beneficiarios bajo modalidades formativas. - Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada.	X		2	Se elabora un informe al gerente
	Los registros mencionados son: - Legibles e identificables. - Permite su seguimiento. - Son archivados y adecuadamente protegidos	X		2	Con deficiencias
Puntaje total				25	

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 10. Evaluación de conformidad en la revisión por la dirección.

Lineamientos	Indicador	Cumplimiento		Calificación (0-4)	Observaciones
		SI	NO		
VIII. Revisión por la dirección					
Gestión de la mejora continua	La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva	X		3	Revisan antes exigencias
	Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta: - Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada. - Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos. - Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia. - La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo. - Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada. - Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud. - Los cambios en las normas. - La información pertinente nueva. - Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo.	X		3	Falta actualizar información
	La metodología de mejoramiento continuo considera: - La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras. - El establecimiento de estándares de seguridad. - La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada. - La corrección y reconocimiento del desempeño	X		3	Falta implementar
	La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa, entidad pública o privada lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	X		2	Falta implementar
	La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar: - Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares), - Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) - Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente.	X		2	Sólo se presenta informe
	El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.	X		2	En algunas ocasiones.
	Puntaje total			15	

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 11. Puntaje final y porcentaje de cumplimiento del lineamiento/indicador del SGSST .

Seccion/ Lineamientos	Puntaje final de lineamiento	% cumplimiento de indicador
Compromiso e involucramiento	14	35.00 %
Políticas de seguridad y salud ocupacional	27	61.36%
Planeamiento y aplicación	32	40.05%
Implementacion y operación	50	50.00%
Evaluacion normativa	30	75.00%
Verificacion	43	44.79%
Control de informacion y documentos	25	56.81%
Revisión por la dirección	15	62.50%
TOTAL	236	

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 12. Puntaje final de verificación de cumplimiento y nivel de implementación logrado del SGSST.

Puntaje final de verificación de cumplimiento	236
Nivel de implementación total del SGSST	
De 0 a 115	No aceptable
De 116 a 230	Bajo
De 231 a 345	Regular
De 346 a 460	Aceptable

Fuente: Elaboración propia