

**UNIVERSIDAD MAYOR REAL Y PONTIFICIA DE
SAN FRANCISCO XAVIER DE CHUQUISACA**

VICERRECTORADO

**CENTRO DE ESTUDIOS DE
POSGRADO E INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**



**EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DEL PROGRAMA DE GESTIÓN
DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (PGSST) EN LA
EMPRESA DE SERVICIOS ELECTRICOS SETAR – SISTEMAS
VILLAMONTES**

**TRABAJO EN OPCIÓN A DIPLOMADO EN GESTIÓN AMBIENTAL,
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL VERSION III**

WENDY RODAS PALACIOS

Sucre - Bolivia

2023

CESIÓN DE DERECHOS

Al presentar este trabajo como requisito previo a la obtención del Diploma en Gestión Ambiental, Seguridad y Salud Ocupacional Versión III de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, autorizo al Centro de Estudios de Posgrado e Investigación o a la Biblioteca de la Universidad, para que se haga de este trabajo un documento disponible para su lectura, según normas de la Universidad.

También cedo a la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, los derechos de publicación de este trabajo o parte de él, manteniendo mis derechos de autor hasta un periodo de 30 meses posterior a su aprobación.

WENDY RODAS PALACIOS

Sucre, 4 de diciembre de 2023

DEDICATORIA

A dios por darme la dicha de ver uno de mis más grandes aspiraciones hecho realidad e iluminado mi camino a lo largo de mi travesía académica.

A mi padre Primo, mi ser maspreciado que tengo en el mundo, mi ejemplo de vida, la persona que estuvo en todo momento de mi vida, Mi motivación para nunca darme por vencida.

A mi madre Carmen que siempre ha estado para mí, por enseñarme a conseguir mis metas y no rendirme en el proceso.

A mis hermanos, Romario Max por su apoyo incondicional y buenos deseos que han sido mi mayor motivación para superar cualquier obstáculo que se me presentara.

Y por último a mi hija perruna Bela, por su amor incondicional sin importar la hora estuviste a mi lado desvelándote conmigo.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por darme la fortaleza y sabiduría para culminar esta etapa de mi vida; a mis padres Primo y Carmen, mis hermanos Romario, Max quienes han sido mi mayor apoyo y motivación en todo momento. Gracias por su amor incondicional, sin los cuales no habría sido posible llegar hasta aquí.

A mis docentes por la excelente formación y dedicación en mi proceso de enseñanza – aprendizaje.

A mi casa de estudios por haberme formado durante años para convertirme en una futura gran profesional.

RESUMEN

La investigación se centra en evaluar efectividad del Programa de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (PGSST) en la empresa SETAR - SISTEMAS VILLAMONTES, con el objetivo de crear un entorno laboral seguro y saludable. Para ello se han establecido objetivos específicos para alcanzar este propósito, incluyendo la revisión de información teórica relacionada, análisis de la implementación del PGSST, examen de datos históricos de seguridad, e identificación de desafíos y áreas de mejora. Si bien la empresa SETAR, fue fundada en 1969, tiene una historia significativa en el suministro de energía eléctrica en Tarija. A lo largo de los años, ha experimentado cambios estructurales y ha ampliado su alcance, convirtiéndose en líder en distribución eléctrica en la región, llevándolo a presentar un PGSST hasta en junio del presente año.

Como resultados de la evaluación del PGSST en SETAR – SISTEMAS VILLAMONTES destaca una implementación donde se identifican áreas de mejora cruciales para asegurar un entorno laboral seguro. La evolución histórica subraya la necesidad de un enfoque integral respaldado por conocimientos de economía y administración. El análisis de datos históricos revela una demanda de accidentes en el presente año, resaltando la importancia de mejoras continuas. Aunque el PGSST cumple con los 12 puntos normativos, se identificaron observaciones en seis aspectos específicos. Se proponen alternativas para fortalecer el programa y promover mejores prácticas en seguridad y salud laboral.

ÍNDICE

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN	1
1.1. ANTECEDENTES	1
1.2. OBJETIVOS	2
1.2.1. OBJETIVO GENERAL	2
1.2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	2
1.3. JUSTIFICACIÓN	2
1.4. METODOLOGÍA.....	3
CAPÍTULO II: DESARROLLO	5
2.1. MARCO TEORICO	5
2.1.1. Evolución epistemológica de la salud y seguridad en el trabajo	5
2.1.2. Normativas sobre salud y seguridad laboral en Bolivia	6
2.2. Marco Conceptual	8
2.2.1. Programa de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (PGSS T).....	8
2.2.2. Seguridad y Salud en el Trabajo.....	8
2.2.3. Liderazgo y compromiso	9
2.2.4. Cultura de Seguridad	9
2.2.5. Riesgos ocupacionales.....	10
2.2.6. Actividades de alto riesgo.....	10
2.2.7. Medicina del trabajo	10
2.2.8. Salud ocupacional.....	10
2.2.9 Higiene ocupacional	11
2.2.10. Prevención y protección	11
2.2. Marco Contextual	11
2.1. Municipio de Villamontes - Tarija	11
2.2. Historia y Evolución de SETAR – SISTEMAS VILLAMONTES.....	12

2.2.1. La Empresa SETAR – SISTEMAS VILLAMONTES.....	14
2.2.1.1. Misión y visión	14
2.2.1.2. Organización y estructura interna.....	15
2.2.1.3. Objetivos estratégicos.....	15
2.3. Información y datos obtenidos	15
2.4. Análisis y discusión de los datos	18
CAPITULO III: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20
3.1. Conclusiones.....	20
3.2. Recomendaciones	20
BIBLIOGRAFÍA	22
ANEXO	25

ÍNDICE DE FUGURAS

Figura 1. Imagen satelital de la ubicación de la empresa SETAR	12
Figura 2. Procesos de las actividades realizadas en SETAR – Diagrama de flujo.....	13
Figura 3. Estructura general.....	15
Figura 4. Resultados del Checklist de auditoria	17
Figura 5. Infraestructura de la empresa Setar	35
Figura 6. Maquinaria y equipos	35
Figura 7. Equipos eléctricos	36
Figura 8. Equipos electrónicos	36
Figura 9. Medios de recreación	37
Figura 10. Botellones de agua	38
Figura 11. Condiciones de orden y limpieza	38
Figura 12. Disposición de residuos solidos	38
Figura 13. Señalética de la empresa	39
Figura 14. Política de seguridad y salud en el trabajo	39
Figura 15. Jefatura de división	40
Figura 16. Acta de posesión de comité mixto	40
Figura 17. Capacitaciones de Capacitación en “Simulacro en evacuación”	42
Figura 18. Capacitación en “Uso y manejo de extintores”	42
Figura 19. Capacitación en “Primeros auxilios”	43
Figura 20. Capacitación en “Prevención y protección contra incendios	43

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Normativas en Bolivia.....	6
Tabla 2. Checklist de Auditoría.....	25
Tabla 3. Extintores con los que cuenta la empresa.....	37
Tabla 4. Monitoreo de iluminación	41

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. ANTECEDENTES

La empresa SETAR – SISTEMAS VILLAMONTES fue constituida mediante Escritura Pública N° 5/69 el 7 de abril de 1969. Su personería jurídica y estatutos fueron aprobados a través de la Resolución Suprema N° 152335 el 9 de abril de 1970. Esta resolución declaró reconocida la Personería Jurídica de Servicios Eléctricos de Tarija S.A., con domicilio legal en la Ciudad de Tarija y un término de duración indefinido. Además, se aprobaron los estatutos de la empresa, que constaban de 9 capítulos, 51 artículos principales y 4 transitorios (SETAR, 2020).

Los inicios del servicio de energía eléctrica en Tarija datan del año 1912, con la puesta en funcionamiento de una planta hidroeléctrica en la zona de San Luis, que utilizaba una turbina de tipo FRANCIS de 80 Kw. de potencia. A lo largo de los años, la empresa eléctrica cambió de manos y experimentó mejoras en su capacidad y gestión, hasta que en 1979 los grupos generadores pasaron a ser propiedad de ENDE, y SETAR S.A. se encargó del sistema de distribución de energía eléctrica (SETAR, 2020).

La empresa SETAR – SISTEMAS VILLAMONTES tiene por objeto principal la generación, compra, transmisión, distribución y comercialización de la energía eléctrica en todo el departamento de Tarija. Para atender la creciente demanda de sus servicios en las ciudades de Tarija, Yacuiba, Villa Montes y Bermejo, la empresa compra energía eléctrica a terceros y alquila grupos generadores. Además, SETAR S.A. es responsable de la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica en el área de concesión (SETAR, 2020).

A lo largo de los años, la composición accionaria de SETAR ha experimentado cambios, siendo actualmente propiedad en su mayoría del Gobierno Departamental Autónomo de Tarija, con un 99.9647% de participación accionaria, y el Gobierno Municipal de Tarija, con un 0.0353% (SETAR, 2020).

En la actualidad, SETAR – SISTEMAS VILLAMONTES está llevando a cabo importantes cambios y mejoras en su operación, lo que ha resultado en un desempeño positivo. La empresa se ha consolidado como líder en la distribución de energía eléctrica en el departamento, brindando servicio a más de 100,000 usuarios. Cuenta con una fuerza laboral de más de 400 funcionarios en todo el departamento (SETAR, 2020).

Estos antecedentes históricos y la evolución de SETAR – SISTEMAS VILLAMONTES proporcionan el contexto necesario para comprender la importancia de evaluar y mejorar el Programa de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (PGSST) en esta empresa, considerando su trayectoria y su compromiso con la prestación de servicios eléctricos en la región de Tarija (SETAR, 2020).

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. OBJETIVO GENERAL

"Evaluar la efectividad del Programa de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (PGSST) en la empresa de servicios eléctricos SETAR – SISTEMAS VILLAMONTES, con la finalidad de identificar áreas de mejoras y asegurar un entorno laboral seguro y saludable para los empleados"

1.2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Revisar las tendencias teóricas relacionada con la gestión de seguridad y salud en el trabajo con el propósito de contextualizar la evaluación y efectividad del (PGSST).
- Analizar los datos históricos de seguridad, informes de incidentes y estadísticas de salud de los empleados para determinar si el programa ha tenido un impacto positivo en la protección de los trabajadores
- Analizar la implementación del Programa de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (PGSST) en la empresa de servicios eléctricos SETAR – SISTEMAS VILLAMONTES.
- Proponer alternativas en las áreas de mejora del PGSST en la empresa, con la finalidad de ofrecer mejores prácticas en seguridad y salud en el trabajo.

1.3. JUSTIFICACIÓN

La justificación de tu investigación se basa en ser una investigación de carácter científica que se centra en la importancia de evaluar la implementación y efectividad del Programa de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (PGSST) en la empresa de servicios eléctricos SETAR – SISTEMAS VILLAMONTES. Es más, se presentan los siguientes puntos como justificación de la misma:

La seguridad y la salud de los empleados son fundamentales para cualquier empresa. La investigación busca garantizar un entorno laboral seguro y saludable, lo que es esencial

para prevenir accidentes y enfermedades ocupacionales, proteger la integridad física y mental de los trabajadores y promover su bienestar general.

En muchos países, existen regulaciones y normativas específicas que requieren que las empresas implementen programas de seguridad y salud en el trabajo. Evaluar y mejorar el PGSST asegura que la empresa esté en cumplimiento con las leyes laborales y reduce el riesgo de sanciones legales.

Los accidentes laborales y las enfermedades ocupacionales pueden resultar en costos significativos para una empresa, incluidos los costos médicos, las compensaciones y los litigios. Mejorar el PGSST puede ayudar a reducir estos costos al prevenir incidentes y lesiones.

Un entorno de trabajo seguro y saludable tiende a aumentar la moral de los empleados y la eficiencia en el trabajo. Esto puede traducirse en una mayor productividad y calidad del trabajo realizado.

Las empresas que demuestran un compromiso serio con la seguridad y la salud en el trabajo suelen tener una mejor reputación y pueden ser más atractivas para los clientes y empleados potenciales. Esto puede mejorar la competitividad y la imagen de la empresa en el mercado.

La evaluación del PGSST permitirá identificar áreas específicas en las que la empresa puede mejorar su enfoque en seguridad y salud. Esto puede ayudar a tomar medidas preventivas y correctivas precisas.

Muchas empresas promueven valores como la responsabilidad social y el cuidado de los empleados. Evaluar y mejorar el PGSST es coherente con estos valores y demuestra un compromiso real con la seguridad y la salud de los trabajadores.

En resumen, la investigación se justifica por la necesidad de proteger a los empleados, cumplir con las regulaciones legales, reducir costos, mejorar la productividad, fortalecer la reputación empresarial y alinear la empresa con sus valores corporativos. La optimización del PGSST en SETAR – SISTEMAS VILLAMONTES es esencial para lograr estos objetivos y garantizar un entorno laboral seguro y saludable.

1.4. METODOLOGÍA

En la presente monografía se aplicará una metodología de carácter mixta, la cual combina enfoques cualitativos y cuantitativos para obtener una comprensión más completa de la

evaluación, implementación y efectividad del PGSST. Sampieri plantea que la investigación mixta es la “integración sistemática de los métodos cuantitativo y cualitativo en un solo estudio con el fin de obtener una “fotografía” más completa del fenómeno” (Sampieri, 2008)

A partir de ello se determina que se aplicara el método descriptivo, teniendo en cuenta que “Los métodos descriptivos se utilizan para describir y analizar de manera sistemática situaciones, eventos o fenómenos tal como son, sin alterarlos ni manipularlos” (Tamayo, 2011)

En cuanto a las técnicas de recolección se aplicarán:

- Checklist de Auditoría: es un conjunto de preguntas que se realiza en una organización para determinar el grado de cumplimiento de sus estándares. Estos estándares pueden ser realizados por los requerimientos internos, normas internacionales, partes interesadas como los requerimientos legales del gobierno entre otros (Rojas, 2017).

Los instrumentos que se aplicaran son:

- Observación: “la inspección y estudio realizado por el investigador, mediante el empleo de sus propios sentidos, con o sin ayuda de aparatos técnicos, de las cosas o hechos de interés social, tal como son o tienen lugar espontáneamente” (Tamayo, 2011)
- Cuaderno de notas: Es un instrumento usado por investigadores de varias áreas para hacer anotaciones cuando ejecutan trabajos de campo. Los cuadernos de campo son normalmente blocks de notas en el que los investigadores escriben o dibujan sus observaciones (Roa & Vargas, 2009).

La recolección de información se realizará mediante dos procesos diferentes: El primero que se realizará por medio del Checklist, en base a una auditoria donde se empleará la observación, en base a ello se anotará en un cuaderno de notas sobre los criterios empleados en el check list, posteriormente se procesará la información en cuadros explicativos.

CAPÍTULO II: DESARROLLO

2.1. MARCO TEORICO

2.1.1. Evolución epistemológica de la salud y seguridad en el trabajo

El estudio de la relación salud-trabajo ha sido crucial para la prevención de riesgos laborales a lo largo de la historia. Desde Bernardo Ramazzini hasta la revolución industrial, la medicina del trabajo surge para mantener a los trabajadores sanos en entornos cada vez más desafiantes. Sin embargo, la transición a la salud ocupacional durante la Segunda Guerra Mundial evidencia limitaciones, llevando al surgimiento de la higiene industrial (Gallegos, 2012).

La salud ocupacional, en sus inicios, se enfocó en la selección de trabajadores, control de ausentismo y facilitación del retorno a la producción, pero mostraron deficiencias frente a los cambios sociales y tecnológicos. La introducción del capitalismo trajo transformaciones profundas, y la necesidad de un enfoque más integrador dirigido al concepto actual de salud y seguridad en el trabajo.

Actualmente la perspectiva latinoamericana destaca la importancia de abordar los determinantes sociales en la salud y el trabajo. La evolución de la medicina del trabajo y la salud ocupacional revela un vacío conceptual y una falta de abordaje multidisciplinario. La gestión en salud y seguridad en el trabajo se apoya en conocimientos de economía y administración, respaldada por sistemas de gestión que se alinean con los objetivos estratégicos de las organizaciones. Eso quiere decir que, la evolución epistemológica destaca la necesidad de un enfoque integral y multidisciplinario para garantizar la salud y seguridad de los trabajadores, misma que se han aplicado en normas, resoluciones por diversos países, normas que de manera obligada las empresas deben de cumplir para garantizar la seguridad y salud de sus trabajadores.

2.1.2. Normativas sobre salud y seguridad laboral en Bolivia

Tabla 1.

Normativas en Bolivia

Normativa	Descripción
LEY GENERAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL Y BIENESTAR Ley (Decreto Ley) (2-agosto-1979)	La presente ley tiene finalidad de garantizar las condiciones adecuadas de salud higiene, seguridad y bienestar en el trabajo; Lograr un ambiente de trabajo desprovisto de riesgo para la salud psicofísica de los trabajadores y proteger a las personas y el medio ambiente en general, contra los riesgos que directa o indirectamente afectan a la salud, la seguridad y el equilibrio ecológico.
NTS-001/17-ILUMINACIÓN NORMA DE CONDICIONES MÍNIMAS DE NIVELES DE ILUMINACIÓN EN LOS LUGARES DE TRABAJO	Tiene la finalidad de establecer los requerimientos mínimos de niveles de iluminación en las áreas de los lugares de trabajo, para que se cuente con la cantidad de iluminación requerida para cada actividad visual, a fin de proveer un ambiente seguro y saludable en la realización de las tareas que desarrollen los trabajadores.
NTS-002/17-RUIDO NORMA DE CONDICIONES MÍNIMAS DE NIVELES DE EXPOSICIÓN DE RUIDO EN LOS LUGARES DE TRABAJO	Establecer las condiciones de higiene y seguridad ocupacional en los lugares de trabajo donde se genere ruido ocupacional que, por sus características, niveles y tiempo de acción, sea capaz de alterar la salud de los trabajadores; los niveles máximos y los tiempos máximos permisibles de exposición por jornada de

	trabajo, su correlación y la implementación de un programa de conservación de la salud auditiva
NTS-009/23 PROGRAMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Tiene la finalidad de objeto establecer las directrices de obligatorio cumplimiento para la presentación y aprobación de los Programas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, en adelante denominado “PGSST”, documento que contiene el conjunto de actividades y mecanismos en materia de higiene, seguridad ocupacional y bienestar implementados en la empresa o establecimiento laboral. Como finalidad busca prevenir los riesgos laborales, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, a través de la gestión e implementación de mecanismos y medidas en el marco de la normativa legal vigente que garanticen condiciones seguras y saludables para las y los trabajadores en el desarrollo de su actividad laboral.
NTS 003/17 NORMATIVA TRBAJO EN ALTURA	El objetivo de esta norma es establecer las condiciones mínimas de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas, para aquellos trabajadores que desarrollen actividades en las que exista riesgo de caídas. Para efectos de la aplicación de la presente, se entenderá su obligatoriedad en todo trabajo en el que

exista el riesgo de caer a 1,80 m o más sobre un nivel inferior.

Nota: La presente tabla muestra las normativas implementadas en Bolivia, las cuales sirven de sustento para llevar a cabo el cumplimiento de los PGSS presentados por la empresa Setar, 2023.

2.2. Marco Conceptual

2.2.1. Programa de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (PGSS T)

Es el conjunto de elementos y medidas que se encuentran dirigidos a prevenir los riesgos en el centro laboral, así como evitar accidentes, incidentes, enfermedades u otras consecuencias nocivas hacia el trabajador por el desarrollo de sus actividades ordinarias o extraordinarias. El sistema de gestión se basa en un proceso lógico y por etapas, que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en los espacios laborales (Ministerio de trabajo, 2021).

La Universidad Internacional de la Rioja plantea que “se refiere a la gestión integral de la seguridad y salud en el trabajo en una empresa la cual debe de cumplir mediante normativas vigentes, evaluar y controlar los riesgos laborales, implementar medidas preventivas y de respuesta ante emergencias, así como promover una cultura de seguridad mediante la participación, comunicación, formación y sensibilización de los trabajadores” (UNIR, 2020).

2.2.2. Seguridad y Salud en el Trabajo

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la seguridad y salud en el trabajo es “la disciplina que trata de prevenir las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de proteger y promover la salud de los trabajadores” (OIT, 2022). La seguridad y salud en el trabajo se basa en el principio de que todos los trabajadores tienen derecho a un entorno de trabajo seguro y saludable, y que los empleadores tienen la responsabilidad de garantizarlo.

Por otro lado, Sonia Maritza expresa que la SST es “el conjunto de conocimientos y técnicas dedicados a la prevención de accidentes y enfermedades laborales, así como a la protección y promoción de la salud de los trabajadores” (Maritza, 2019).

La seguridad y salud en el trabajo (SST) es una disciplina que se ocupa de prevenir y proteger a los trabajadores de los riesgos laborales que pueden afectar su integridad física, mental y social. La SST es importante porque contribuye a mejorar las condiciones y el ambiente de trabajo, a fomentar el bienestar y la calidad de vida laboral, a reducir los accidentes, las enfermedades y las muertes relacionadas con el trabajo, y a aumentar la productividad y la competitividad de las organizaciones.

2.2.3. Liderazgo y compromiso

Por un lado, el liderazgo implica guiar a un equipo hacia el logro de objetivos de SST, por el otro el compromiso implica la participación activa y la responsabilidad en la promoción de la seguridad y la salud en el entorno laboral (Maritza, 2019).

2.2.4. Cultura de Seguridad

La cultura de seguridad es el conjunto de valores, creencias, actitudes y comportamientos compartidos por los miembros de una organización en relación con la prevención y el control de los riesgos laborales. La cultura de seguridad influye en la forma en que se perciben, se gestionan y se mejoran las condiciones y el ambiente de trabajo, así como en el nivel de compromiso y participación de los trabajadores y sus representantes en la seguridad y la salud en el trabajo (ICSI, 2023).

Entre otras definiciones, se tiene que es “la cultura de seguridad aquellos valores que contribuyen al mejorar el rendimiento, la productividad y la calidad del trabajo al fomentar un clima laboral positivo. Esto se logra mediante la motivación de los trabajadores, la reducción del ausentismo y la rotación, y la facilitación de la innovación y el aprendizaje. Asimismo, se enfoca en promover el bienestar, la calidad de vida y la satisfacción de los trabajadores, garantizando un entorno laboral seguro y saludable”. (Oropesa & Cremades, 2012)

El vínculo entre la cultura de seguridad y la implementación del PGSST es que ambos se refieren a la forma en que se previenen y se gestionan los riesgos laborales que pueden afectar la seguridad y la salud de los trabajadores y de las personas que interactúan con la empresa. “La cultura de seguridad es el conjunto de valores, creencias, actitudes y comportamientos compartidos por los miembros de una organización en relación con la seguridad y la salud en el trabajo” (Azzi, 2022).

2.2.5. Riesgos ocupacionales

Los riesgos ocupacionales son aquellos riesgos que pueden surgir en el lugar de trabajo y que pueden afectar la salud y seguridad de los trabajadores. Estos riesgos pueden ser físicos, químicos, biológicos, psicológicos, entre otros (Raul Gomero & Yesan, 2006).

Esto quiere decir que los riesgos ocupacionales son problemas que se pueden presentar en diferentes formas y tamaños, ya sea en el ambiente físico con peligros tangibles, en sustancias químicas que hacen travesuras, en bichitos molestos o incluso en el estrés que se cuele en la mente de los trabajadores.

2.2.6. Actividades de alto riesgo

Son aquellas actividades que, debido a su naturaleza, presentan un mayor riesgo para la salud y seguridad de los trabajadores. Algunos ejemplos de actividades de alto riesgo son la minería, la construcción, la industria química, entre otras (Instituto Europeo de Posgrado , 2018).

En otras palabras, las actividades de alto riesgo son aquellos trabajos que, por su propia naturaleza, conllevan un mayor potencial de causar daño a la salud o seguridad de los trabajadores. Estas actividades a menudo involucran condiciones laborales más peligrosas o situaciones que pueden dar lugar a accidentes o enfermedades ocupacionales más graves.

2.2.7. Medicina del trabajo

Es una especialidad médica que se enfoca en la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades y lesiones relacionadas con el trabajo. El objetivo de la medicina del trabajo es proteger la salud de los trabajadores y mejorar las condiciones de trabajo (Kaprelian & Arias, 1995).

La medicina del trabajo se centra en identificar y prevenir posibles riesgos y enfermedades ocupacionales. Esto implica la evaluación de los peligros presentes en el lugar de trabajo y la implementación de medidas preventivas para reducir la exposición de los trabajadores a condiciones que puedan afectar su salud.

2.2.8. Salud ocupacional

Es una disciplina que se enfoca en la promoción y mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en su entorno laboral. La salud ocupacional se preocupa por la prevención de enfermedades y lesiones relacionadas con el trabajo, así

como por la promoción de un ambiente laboral seguro y saludable (Ángela & Carolina, 2017).

La salud ocupacional no se limita solo a la ausencia de enfermedades. Busca el bienestar en todos los aspectos de la vida laboral, incluyendo la salud física (libre de enfermedades), la salud mental (equilibrio emocional y reducción del estrés) y la salud social (relaciones positivas en el trabajo)

2.2.9 Higiene ocupacional

Es una disciplina que se enfoca en la identificación, evaluación y control de los riesgos ambientales que pueden afectar la salud y seguridad de los trabajadores. Algunos ejemplos de riesgos ambientales son el ruido, la iluminación, la temperatura, entre otros (Tudón, 2004).

La higiene industrial se embarca en misiones de reconocimiento para detectar riesgos ambientales. Estos pueden ser tan variados como el ruido ensordecedor, la iluminación inadecuada, temperaturas extremas, y otros factores que podrían afectar la salud de los trabajadores.

2.2.10. Prevención y protección

Son medidas que se toman para prevenir accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo. Estas medidas pueden incluir la identificación y evaluación de riesgos, la implementación de medidas de control, la capacitación de los trabajadores, entre otras (Vignolo, Vacarezza, Álvarez, & Sosa, 2011).

Esto quiere decir que antes de que los riesgos se conviertan en problemas, las medidas de prevención comienzan identificándolos y evaluándolos. Esto implica analizar el entorno laboral para identificar posibles peligros que podrían afectar la salud y seguridad de los trabajadores.

2.2. Marco Contextual

2.1. Municipio de Villamontes - Tarija

El Municipio de Villa Montes, Tercera Sección de la Provincia Gran Chaco, se encuentra ubicado estratégicamente al noreste del departamento de Tarija. Limita al norte con el departamento de Chuquisaca, al sur con el Municipio de Yacuiba y la República de la Argentina, al este con Paraguay y al oeste con la Provincia O'Connor del departamento de Tarija.

El Municipio de Villa Montes, se encuentra ubicado entre las coordenadas 21°00 y 22 14 de Latitud Sud y 62°17' y 64° 00' de Longitud Oeste. Por su parte, su centro poblado principal es la ciudad de Villa Montes, con un perímetro urbano aprobado por Ordenanza Municipal N° 26/2000 y homologado por el Congreso de la República (Cespedes, 2008).

2.2. Historia y Evolución de SETAR – SISTEMAS VILLAMONTES

La empresa SETAR - SISTEMAS VILLAMONTES, fundada en 1969, tiene como propósito principal la generación, compra, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica ubicada al sur del departamento de Tarija en el municipio de Villamontes. Su historia incluye varias etapas de desarrollo, desde la planta hidroeléctrica de El Angosto en 1912 hasta la interconexión al Sistema Interconectado Nacional en 2014.

Figura 1.

Imagen satelital de la ubicación de la empresa SETAR



Nota: Imagen satelital de la empresa Setar, obtenida desde Google earth

Principales Hitos:

- 1912: Inicio del servicio de energía eléctrica en Tarija con la planta hidroeléctrica de El Angosto.
- 1977: SETAR se expande, abasteciendo energía a Yacuiba y Pocitos mediante un convenio con ENDE y Argentina.
- 1979: ENDE adquiere los generadores de Villa Abaroa e Hidroeléctrica del Angosto, dejando a SETAR a cargo de la distribución.

- Actualidad: SETAR lidera la distribución eléctrica en Tarija, conectada al Sistema Interconectado Nacional desde 2014.

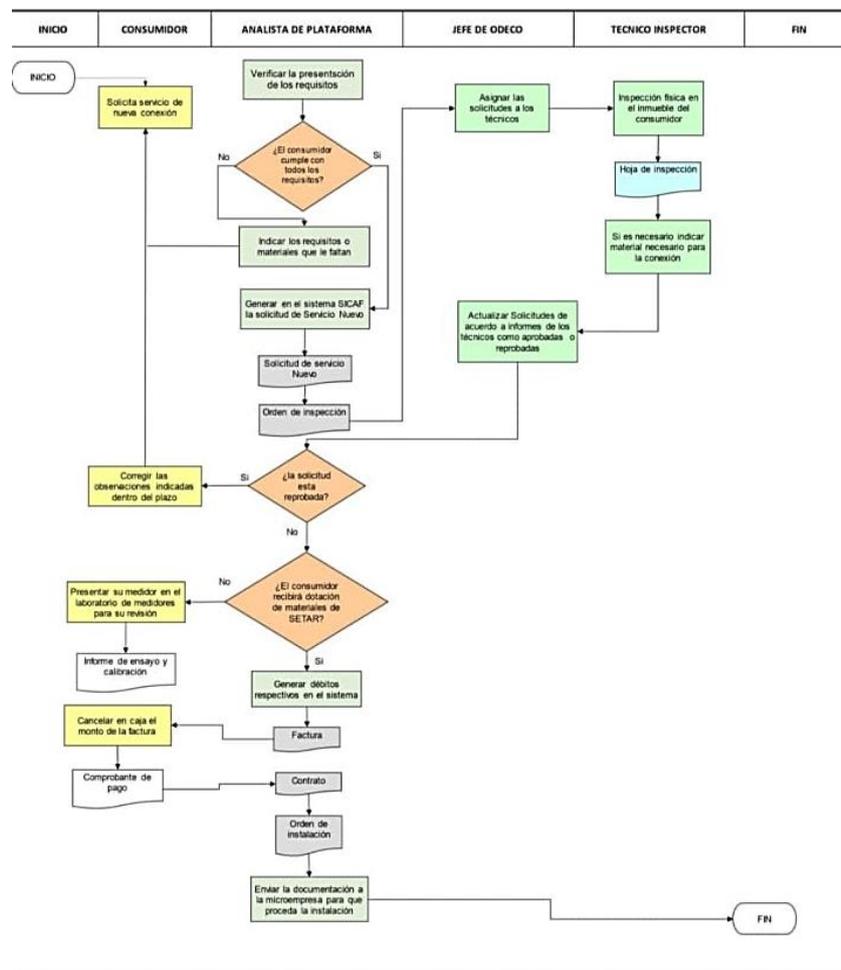
Estructura Accionaria:

- Originalmente supervisada por la Prefectura, en 2010, la Gobernación de Tarija asumió el rol de entidad supervisora con el 99.96% de las acciones, y el Gobierno Municipal de Tarija posee el 0.04%.

Cambios Recientes: SETAR ha experimentado transformaciones significativas, logrando resultados positivos. Actualmente, es la empresa líder en distribución eléctrica en Tarija, atendiendo a más de 100,000 usuarios y empleando a más de 400 funcionarios.

Figura 2.

Procesos de las actividades realizadas en SETAR – Diagrama de flujo



Nota: El presente diagrama muestra las actividades realizada en la empresa Setar, 2023.

1. Recepción de documentación: La empresa inicialmente se dedica a la recepción de requisitos la cual es evaluada y verificada para nuevas instalaciones de energía,

la cual puede ser prestada a personas naturales, jurídicas y para eventos ocasionales.

2. Generación, compra, transmisión y distribución de energía eléctrica.
3. Comercialización de energía eléctrica en ciudades clave como Tarija, Yacuiba, Villa Montes y Bermejo.
4. Interconexión al Sistema Interconectado Nacional desde agosto de 2014.

Principales Riesgos para la Salud Ocupacional:

1. **Exposición a Elementos Eléctricos:** Dada la naturaleza de la empresa, existe riesgo de exposición a elementos eléctricos durante operaciones y mantenimiento.
2. **Trabajo en Altura:** Actividades relacionadas con la infraestructura eléctrica pueden implicar riesgos asociados al trabajo en altura (SETAR, 2020).

2.2.1. La Empresa SETAR – SISTEMAS VILLAMONTES

2.2.1.1. Misión y visión

Visión

“Ser una Empresa eficiente, moderna y transparente, líder en el sector eléctrico, motor del desarrollo integral del Departamento de Tarija, que brinde un servicio continuo y satisfaciendo la demanda de calidad a sus usuarios, brindando confiabilidad, respetando el medio ambiente, con sostenibilidad financiera generando utilidades con el compromiso y esfuerzo de Recursos Humanos” (SETAR, 2020).

Misión

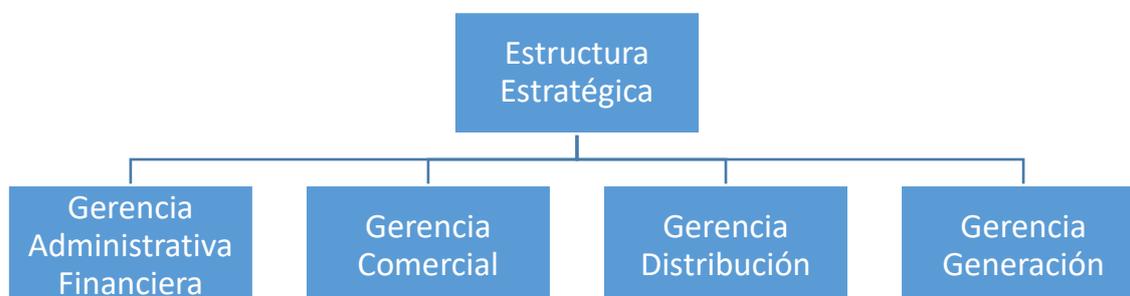
“SETAR es una Empresa dedicada a la Distribución de Energía Eléctrica, con estándares de calidad, confiabilidad y seguridad, satisfaciendo las necesidades de los clientes, con gestión auto sostenible, comprometida con el desarrollo del Departamento de Tarija, mejorando la calidad de vida de la población, comprometida con la sociedad, sus trabajadores y el medio ambiente” (SETAR, 2020).

2.2.1.2. Organización y estructura interna

La estructura general de la empresa SETAR está representada de la siguiente manera:

Figura 3.

Estructura general



Nota: La presente figura muestra la estructura estratégica de la empresa Setar, 2023.

2.2.1.3. Objetivos estratégicos

- Lograr una rentabilidad adecuada.
- Mejorar la imagen empresarial.
- Fortalecer el desarrollo del personal y su injerencia a los valores de la empresa.
- Implementar un sistema de gestión de calidad.
- Gestión transparente.
- Implementar proyectos de generación de energía eléctrica sostenible en el tiempo, suficiente para cubrir la demanda dentro de su área de operación.
- Fortalecer el control de gestión de empresa.
- Lograr eficiencia empresarial en el recurso humano.
- Lograr una infraestructura adecuada.
- Fomentar la responsabilidad social y la preservación del medio ambiente.

2.3. Información y datos obtenidos

En Bolivia, mediante la Resolución Ministerial del MTEPS N°992/23 de 9 de junio de 2023 se aprobó la “Norma Técnica de Seguridad NTS-009/23 – Programa de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo”, así mismo se aprobó la implementación del “Sistema de Programas de Seguridad y Salud en el Trabajo (PGSST)”. Art. 1. La cual tienen la finalidad de establecer las directrices de obligatorio cumplimiento para la presentación y aprobación de los Programas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, en adelante denominado “PGSST”, documento que contiene el conjunto de actividades y mecanismos

en materia de higiene, seguridad ocupacional y bienestar implementados en la empresa o establecimiento laboral (Ministerio de Trabajo , 2023).

Así mismo, Art. 2. Tiene la finalidad de prevenir los riesgos laborales, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, a través de la gestión e implementación de mecanismos y medidas en el marco de la normativa legal vigente que garanticen condiciones seguras y saludables para las y los trabajadores en el desarrollo de su actividad laboral.

A partir de ello, empresa SETAR ha presentado su Programa de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (PGSST) en el presente año 2023. Este programa se someterá a una evaluación exhaustiva mediante un “Check List de auditoria” con el propósito de verificar su cumplimiento en base a la Norma Técnica de Seguridad NTS-009/23, aprobada por la Resolución Ministerial del MTEPS N°992/23 de 9 de junio de 2023. Dicha norma establece las directrices de obligatorio cumplimiento para la presentación y aprobación de los PGSST, con el fin de prevenir los riesgos laborales, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. La presente evaluación se lleva a cabo para garantizar que el PGSST de SETAR cumple con la normativa legal vigente y garantice condiciones seguras y saludables para sus trabajadores en el desarrollo de sus actividades laborales.

Fuente: Elaboración propia en base al programa de gestión de seguridad y salud en el trabajo – PGSST, empresa SERTAR, en Bolivia.

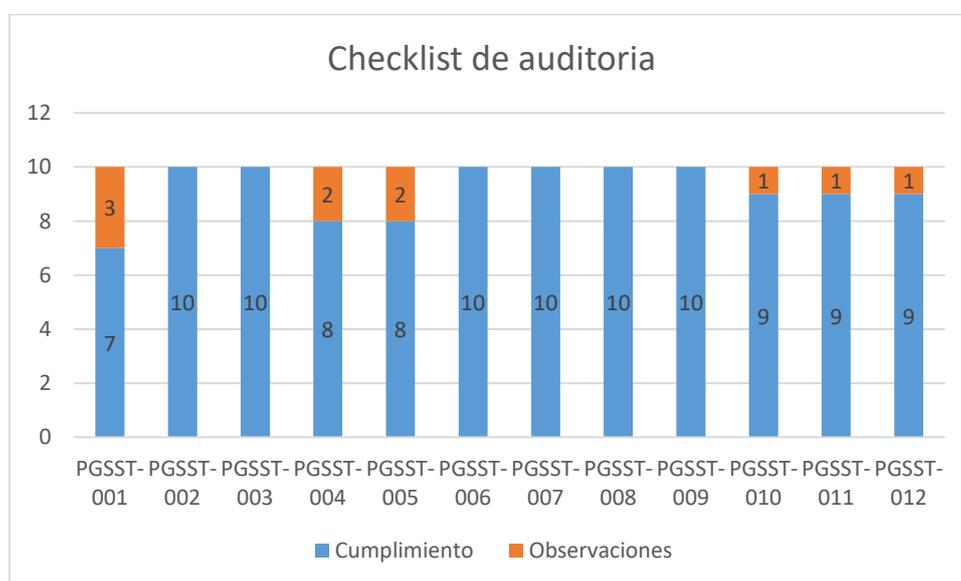
La elaboración del checklist en base al Programa de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (PGSST) presentado por la empresa SETAR se justifica en el marco de la normativa boliviana establecida por la Resolución Ministerial NTS-009/23. Dicha norma, de obligatorio cumplimiento, establece directrices específicas para la presentación y aprobación de los PGSST, los cuales deben contener un conjunto de actividades y mecanismos relacionados con la higiene, seguridad ocupacional y bienestar en el entorno laboral. La finalidad primordial de estos programas es la prevención de riesgos laborales, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, garantizando condiciones seguras y saludables para los trabajadores.

El PGSST de SETAR, elaborado por personal debidamente inscrito y con credencial vigente en el Registro Nacional de Profesionales y Técnicos en Higiene, Seguridad Ocupacional y Medicina del Trabajo, debe de cumplir con los requisitos establecidos en la normativa legal vigente.

A partir de ello se aplicó un Checklist, mismo que genero el siguiente resultado:

Figura 4.

Resultados del Checklist de auditoria



Nota: La presente figura muestra los resultados generados del Checklist de auditoria aplicado para evaluar el PGSST de la empresa Setar, 2023.

De acuerdo a lo establecido en la norma el PGSST de la empresa Setar, debe de cumplir con 12 requisitos establecidos en la misma, para garantizar seguridad y salud a sus trabajadores. En base a la aplicación de un Checklist (ver anexo, tabla 1) se obtiene como resultado que la empresa de 12 requisitos cumple de manera completa con seis puntos. Sin embargo, en los seis restantes se identificaron entre 1 a 3 observaciones que se detallaran a continuación:

Dentro del PGSST – 001, se identificó que, si bien cuenta con señalética, estas le faltan algunas como salida de emergencia, punto de encuentro, punto de hidratación y el botiquín no se adecua al color y las características que exige la normativa (color verde)

Por otro lado, en el PGSST – 004 se identificó que no cuentan con delimitación de las vías de circulación y las capacitaciones recurrentes en base al trabajo con electricidad, izaje de carga y uso de escaleras.

En el PGSS – 005 se identificaron que según el estudio de carga de fuego se requieren nueve extintores para cubrir toda la empresa la cual solo cuenta con siete. Por otro lado, en cuanto al cumplimiento de los límites permisibles de iluminación cumple con un 21%. Se recomiendan tomar medidas para mejorar los niveles de iluminación.

Sobre el PGSST – 010 se identificó que si bien, cuenta con la determinación e identificación de las salidas de emergencia, rutas de escape y punto de encuentro, poseen una precaria señalización en casos de evacuación por incendios.

En cuanto al PGSST – 011, se identificó una denuncia de trabajo debido al zafado de una faja en el plantado de un poste en las instalaciones dentro de la empresa.

Por último, en el PGSST – 012 se observa que no existe realización de registros de exámenes post ocupacionales.

2.4. Análisis y discusión de los datos

Cumplir con los requisitos establecidos en la normativa de SST es una inversión en la seguridad, salud y bienestar de los trabajadores, así como en la sostenibilidad y éxito a largo plazo de la empresa.

Es por ello que el autor (Rangel, 2023) expone y recomienda que las señales de salidas deben de estar realizadas para ser inconfundibles y comprensibles para cualquier persona. Además, la señalización de punto de hidratación es importante para garantizar que los trabajadores tengan acceso a agua potable y otros líquidos para mantenerse hidratados durante su jornada laboral. Por otro lado, en cuanto al color del botiquín, la normativa de cada país especifica que color debe de ser este. Sin embargo, algunos fabricantes de botiquines de primeros auxilios utilizan el color verde para identificarlos fácilmente en caso de una emergencia (Ernesto, 2018).

De acuerdo con (Tamborero, 2015) la delimitación de las vías de circulación es importante en el lugar de trabajo para garantizar la seguridad de los trabajadores y prevenir accidentes. La delimitación horizontal y vertical de las vías de circulación ayuda a los trabajadores a identificar las áreas de tránsito y a mantenerse alejados de las áreas peligrosas. La señalización horizontal, como las líneas de tráfico y las flechas, ayuda a guiar a los trabajadores en la dirección correcta y a evitar colisiones. Por otro lado, entre los puntos más importantes que debe de tomar en cuenta una empresa son las capacitaciones de electricidad puede ayudar a prevenir electrocuciones y otros accidentes relacionados con la electricidad. La capacitación en el izaje de carga puede ayudar a prevenir lesiones por levantamiento de objetos pesados y caídas. La capacitación en el uso de escaleras puede ayudar a prevenir lesiones por caídas desde alturas.

De acuerdo con (Maritza, 2019) la cantidad adecuada de extintores necesarios para una empresa depende de varios factores, como el tamaño de la empresa, el número de trabajadores, el tipo de actividad que se realiza y el riesgo de incendio. Es importante que las empresas realicen una evaluación de riesgos para determinar la cantidad adecuada de extintores necesarios para su lugar de trabajo. Por otro lado, (Alvarado, 2017) la iluminación adecuada en el lugar de trabajo es crucial para garantizar la seguridad y el bienestar de los trabajadores, así como para mejorar la productividad.

Como último punto, de acuerdo con (Azzi, 2022) los registros de exámenes post ocupacionales son importantes porque pueden proporcionar información valiosa sobre la salud de los trabajadores y ayudar a las empresas a identificar y abordar problemas de salud relacionados con el trabajo. Además, los registros de exámenes post ocupacionales pueden ser útiles para fines legales y de compensación de trabajadores.

CAPITULO III: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

3.1. Conclusiones

La evaluación del Programa de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (PGSST) en la empresa de servicios eléctricos SETAR – SISTEMAS VILLAMONTES revela una implementación sólida en varios aspectos, pero también identifica áreas de mejora clave para garantizar un entorno laboral seguro y saludable para los empleados. A través de la consecución de los objetivos específicos, se han obtenido hallazgos valiosos que permiten emitir conclusiones fundamentadas.

La evolución histórica revela la necesidad de un enfoque integral y multidisciplinario en salud y seguridad laboral. La gestión actual se apoya en conocimientos de economía y administración, respaldada por sistemas alineados con objetivos estratégicos.

Se analizó los datos históricos de seguridad, informes de incidentes y estadísticas de salud de los empleados para determinar si el programa ha tenido un impacto positivo en la protección de los trabajadores, del cual se obtuvo que existe una demanda de accidente dentro de la empresa en el presente año.

Se analizó la implementación del Programa de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (PGSST) en la empresa de servicios eléctricos SETAR – SISTEMAS VILLAMONTES, del cual se obtuvo que si bien cumple con los 12 puntos establecidos en la norma se encontraron de entre 1 a 3 observaciones dentro de seis puntos específicos.

Por último, se propone alternativas en las áreas de mejora del PGSST en la empresa, con la finalidad de ofrecer mejores prácticas en seguridad y salud en el trabajo.

3.2. Recomendaciones

Como recomendaciones se propone las siguientes alternativas para subsanar las observaciones encontradas:

- Implementar señalética clara y completa, incluyendo salidas de emergencia, puntos de encuentro y áreas de hidratación. Asegúrese de que el botiquín cumpla con los estándares de color y características requeridas por la normativa.
- Delimitar adecuadamente las vías de circulación para prevenir accidentes y ofrecer capacitaciones recurrentes en temas específicos como trabajo con electricidad, izaje de carga y uso de escaleras.

- Aumentar el número de extintores según el estudio de carga de fuego. Tomar medidas para mejorar los niveles de iluminación y garantizar que cumplan con los límites permisibles.
- Mejorar la señalización de emergencia para garantizar una evacuación eficiente en casos de incendios u otras emergencias.
- Investigar a fondo la denuncia de trabajo y tomar medidas correctivas para prevenir incidentes similares en el futuro. Reforzar la capacitación y conciencia sobre seguridad en el trabajo.
- Implementar un sistema de registros exhaustivo para los exámenes post ocupacionales, asegurando la documentación adecuada y el cumplimiento de los requisitos normativos.
- Realizar auditorías regulares del PGSST para identificar y abordar oportunidades de mejora de manera proactiva.
- Fomentar una cultura de seguridad mediante programas de capacitación continua y concientización para todos los empleados.
- Establecer un sistema de retroalimentación donde los trabajadores puedan reportar riesgos potenciales y sugerir mejoras en el programa.
- Mantenerse actualizado sobre cambios en la normativa y actualizar el PGSST en consecuencia para garantizar el cumplimiento continuo.

BIBLIOGRAFÍA

- Alvarado, C. (2017). *Beneficios del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)*. Consultora Backend.
- Ángela, A. M., & Carolina, R. F. (2017). *Aspectos éticos y jurídicos de la salud ocupacional*. Colombia : Bioética.
- Azzi, M. (2022). *Entre todos podemos implantar una cultura de seguridad y salud en el trabajo*. ONU.
- Bravo, E. (2021). *Concepto de encuesta*. Argentina: Etecé.
- Cervantes, J. D. (2017). *Sistemas de distribución*. México: Universidad autónoma metropolitana.
- Cespedes, X. E. (2008). *Gobierno Municipal de Villa Montes*. La Paz: Universidad Mayor de San Andrés.
- Ernesto, T. (2018). *Botiquín de primeros auxilios* . SECURITRAINING.
- Gallegos, W. L. (2012). *Revisión histórica de la salud ocupacional y la seguridad industrial* . México : Ariaswl.
- ICSI. (2023). *Cultura ciudadana*. España: Instituto para una cultura de seguridad industrial.
- Instituto Europeo de Posgrado . (2018). *Salud ocupacional en el trabajo*. España : IEP.
- Kaprelian, M. R., & Arias, W. H. (1995). *Salud ocupacional para todos* . Ginebra : OMS.
- Leskow, E. C. (2021). *Energía eléctrica* . Argentina .
- Maritza, S. (2019). *Seguridad en el Trabajo* . México : Scielo.
- Meneses, J. (2017). *El cuestionario* . Catalunya: Universitat Oberta de Catalunya.
- Microsoft. (2016). *Support Microsoft*. Obtenido de <https://support.microsoft.com/es-es/office/tareas-b%3%A1sicas-en-excel-dc775dd1-fa52-430f-9c3c-d998d1735fca#:~:text=Excel%20es%20una%20herramienta%20muy,la%20cuadr%3ADcula%20de%20las%20celdas>.
- Ministerio de trabajo . (2021). *Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Colombia .

- Ministerio de Trabajo . (2023). *NTS-009/23 – PROGRAMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD*. La Paz.
- Nunes, I. (2021). *Aspectos generales de seguridad y salud en el trabajo* . Lisboa: DEMI.
- OIT. (2022). *La Seguridad y Salud en el Trabajo: nuevo derecho fundamental según la OIT*. Ministerio de trabajo.
- Oropesa, C. M., & Cremades, L. V. (2012). *Liderazgo y cultura en seguridad: su influencia en los comportamientos de trabajo seguros de los trabajadores*. Macaray: Scielo.
- Oxner, E. S. (1989). *Fet Technology and Application*. Nw York : Current Printing.
- Rangel, C. (2023). *Señales de seguridad - salidas de emergencia* . México : GSIE.
- Raul Gomero, E. Z., & Yesan, C. (2006). *Medicina del Trabajo, Medicina Ocupacional y del Medio Ambiente y Salud Ocupacional*. Lima: Med Hered.
- Remolina, V. Á., & Melo, L. M. (2019). *ultura de la seguridad y su impacto en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Antioquia: Studocu.
- Roa, P. A., & Vargas, C. (2009). *El Cuaderno de Campo como Estrategia de Enseñanza en el Departamento De Biología de la UPN*. UPN.
- Rojas, A. (2017). *¿Qué es un checklist y para qué sirve?* Sinergias empresariales.
- Sampieri, H. (2008). *Metodología de la investigación* . México : Mc Graw Hill.
- SETAR. (2020). *Historia de la empresa SETAR*. Obtenido de SETAR : <https://www.setar.com.bo/comunicacion/proyectos/>
- Tamayo, M. (2011). *Proceso de investigación científica* . Argentina : Siglo XXI.
- Tamborero, J. (2015). *Superficie de trabajo seguras* . España : Ministerio de trabajo y asuntos sociales españa.
- Tudón, J. (2004). *Medicina del trabajo y la salud ocupacional* . Revista latinoamericana .
- UNIR. (2020). *SGSST para garantizar su capacidad de prevención y protección de la seguridad y salud de sus empleados*. <https://www.unir.net/ingenieria/revista/sgsst/>.

Vignolo, J., Vacarezza, M., Álvarez, C., & Sosa, A. (2011). *Niveles de atención de prevención y atención primaria de la salud* . Arch. Med.

ANEXO

Tabla 2.
Checklist de Auditoría

SETAR	EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	PGSST-01 - 12			
		Versión 00			
		Fecha de vigencia: 26/09/2023			
Auditor		Tarija - Bolivia			
Numeral	CRITERIO A VERIFICAR	CUMPLE			EVIDENCIA OBJETIVA
		C	NC	OB	
1	Comprensión de la actividad laboral y de su contexto en SST	•			En el documento PGSST – 01, se detalla el proceso productivo o de servicio, el diagrama de flujo; así como también los requisitos preliminares que se exige en el PGSST a nivel nacional.

1.1.	Explicación detallada del proceso productivo o de servicio	•		Se detalla de manera adecuado el proceso productivo o de servicio como lo exige la normativa.
1.2.	Requisitos mínimos	•		<p>De acuerdo a la normativa, la empresa Setar cumple con infraestructura (Ver figura 5), maquinaria (Ver figura 6), instalaciones eléctricas (Ver figura 7), herramientas, equipos eléctricos (Ver figura 8) y prevención y protección contra incendios (Ver tabla 3).</p> <p>Además, cumple con alimentación, transporte y medios de recreación (Ver figura 9)</p> <p>En cuanto a la protección de salud cuentan con abastecimiento de agua (Ver figura 10), orden y limpieza (Ver</p>

					<p>figura 11), disposiciones de residuos diferenciados (Ver figura 12), servicio higiénico. En cuanto al tema de bioseguridad la empresa cumple con la norma, teniendo en cuenta que se realizaría de manera preventiva. Sin embargo, si bien cuenta con señalética (Ver figura 13), estas le faltan algunas como salida de emergencia, punto de encuentro, punto de hidratación y el botiquín no se adecua al color y las características que exige la normativa (color verde)</p>
2.	Liderazgo y compromiso de SST	•			
2.1.	Establecimiento de política de SST	•			
2.2.	Establecimiento de la organización y funciones	•			<p>En el documento PGSST – 01, se detalla la política de seguridad y salud en el trabajo (Ver figura 14) y establece el organigrama</p>

				con las funciones de la empresa (Ver figura 15).
3	Comité Mixto y de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar.	•		SETAR cumple con los requisitos establecidos para el Comité Mixto de Higiene, seguridad ocupacional y bienestar. ,
4.	Planificación de riesgos	•		El documento PGSST-04 de SETAR cumple en gran medida con los requisitos de la norma en cuanto a la identificación de peligros, evaluación de riesgos y planificación de acciones. Sin embargo, se sugiere mejorar la delimitación de las vías de circulación y las capacitaciones recurrentes en base al trabajo con electricidad, izaje de carga y uso de escaleras.
4.1.	Gestión de Riesgos Ocupacionales.	•		

5.	Estudios/Monitoreos de Higiene	•		<p>La empresa SETAR cumple con varios requisitos establecidos en la norma en cuanto a los límites de ruidos permisibles por lo cual no requiere de medidas de protección auditiva y en cuanto a ventilación cumple con la normativa, los ambientes están adecuadamente ventilados para que los trabajadores realicen sus funciones con normalidad.</p> <p>Sin embargo, se identificaron áreas de mejora, según el estudio de carga de fuego se requieren nueve extintores para cubrir toda la empresa la cual solo cuenta con siete. Por otro lado, en cuanto al cumplimiento de los límites permisibles de iluminación cumple con un 21%.</p>
----	--------------------------------	---	--	--

					Se recomiendan tomar medidas para mejorar los niveles de iluminación.
6.	Desarrollo de Actividades de Alto Riesgo	•			El documento PGSST - 06 presenta un enfoque integral para las actividades de alto riesgo, centrándose principalmente en trabajos en altura y trabajos con instalaciones eléctricas. Se destacan procedimientos detallados, normativas específicas, y responsabilidades claramente definidas. La existencia de un formato de PETAR y la mención de capacitación específica indican un esfuerzo por cumplir con las normas de seguridad ocupacional.

7.	Inducción de capacitación, concientización y comunicación	•		La empresa SETAR cumple con los requisitos de la norma en cuanto a inducción y capacitación de primeros auxilios, manejo de extintores, simulacro de evacuación en caso de incendios y trabajos en alturas. Se destaca la documentación detallada de los protocolos de inducción, el cronograma anual de capacitaciones y los registros de participación.
8.	Dotación de Ropa de Trabajo y Equipo de Protección Personal.	•		El documento PGSST - 08 de SETAR cumple con los requisitos de la norma en cuanto a la dotación de ropa de trabajo y equipo de protección personal.
9.	Planificación de inspecciones Internas de SST.	•		El documento PGSST - 09 de SETAR cumple con los requisitos

				de la norma en cuanto a inspecciones internas de SST. Se destaca la planificación a largo plazo, un procedimiento detallado, registros adecuados y un enfoque en la mejora continua.
10.	Plan de Emergencias con base en normativa técnica de seguridad vigente aprobada	•		El documento PGSST - 10 de SETAR cumple con los requisitos de la norma en cuanto al plan de contingencia dirigido a situaciones de emergencia. Por otro lado, si bien cuenta con la determinación e identificación de las salidas de emergencia, rutas de escape y punto de encuentro, poseen una precaria señalización en casos de evacuación por incendios.

11.	Investigación y gestión de Accidentes de Trabajo y Acciones Correctivas.	•			<p>El documento PGSST - 11 de SETAR cumple de manera integral con los requisitos de la norma en cuanto a la investigación y gestión de accidentes de trabajo y acciones correctivas. Se destaca la claridad en los procedimientos, la inclusión de registros específicos, la participación de organismos pertinentes, y la implementación de un plan de acciones correctivas efectivo.</p> <p>Por otro lado, se identifica una denuncia de trabajo debido al zafado de una faja en el plantado de un poste en las instalaciones dentro de la empresa.</p>
12.	Medicina del Trabajo y Salud Ocupacional	•			<p>El documento PGSST - 12 presentado por SETAR cumple</p>

					<p>con la mayoría de los requisitos de la norma en cuanto a Medicina del Trabajo y Salud Ocupacional.</p> <p>Se observa que no existe realización de registros de exámenes post ocupacionales.</p>
--	--	--	--	--	--

Nota: La presente tabla denominada Check list, se realizó con la finalidad de evaluar el PGSST de la empresa Setar, 2023.

Figura 5.

Infraestructura de la empresa Setar



Nota: la Empresa cumplen con los requisitos de estabilidad que garantiza las condiciones de seguridad para la permanencia laboral de sus ocupantes

Figura 6.

Maquinaria y equipos



Nota: La Empresa verificando que cumplen con los requisitos sobre maquinaria y equipos

Figura 7.
Equipos eléctricos



Nota: La Empresa cumplen con los requisitos equipos eléctricos

Figura 8.
Equipos electrónicos



Nota: La Empresa cumplen con los requisitos equipos electrónicos

Tabla 3.

Extintores con los que cuenta la empresa

N°	Área	Tipo	Marca	N° de control	Capacidad	Fecha de última recarga	Estado
1	RRHH	BC – CO2	SM	----	6 kg	31/07/2023	FUNCIONAL
2	DISTRUBUCION	BC – CO2	SM	----	6 kg	31/07/2023	FUNCIONAL
3	COMERCIAL	BC – CO2	SM	----	6 kg	31/07/2023	FUNCIONAL
4	GERENCIA	BC – CO2	SM	---	6 kg	31/07/2023	FUNCIONAL
5	SALA DE CONTROL	BC – CO2	SM	---	6 Kg	31/07/2023	FUNCIONAL
6	SALA DE CONTROL	BC – CO2	SM	----	10Kg	31/07/2023	FUNCIONAL
7	SALA DE CONTROL	BC – CO2	SM	----	10Kg	31/07/2023	FUNCIONAL

Nota: La Empresa cuenta con siete extintores, los cuales son insuficientes para cubrir las necesidades de la empresa.

Figura 9.

Medios de recreación



Nota: La empresa Setar realiza de manera reciente actividades recreativas con sus trabajadores

Figura 10.
Botellones de agua



Nota: La Empresa cumplen con los requisitos de dotación de agua

Figura 11.
Condiciones de orden y limpieza



Nota: La Empresa cumplen con los requisitos de orden y limpieza

Figura 12.
Disposición de residuos solidos



Nota: La Empresa cumplen con los requisitos disposición de residuos

Figura 13.

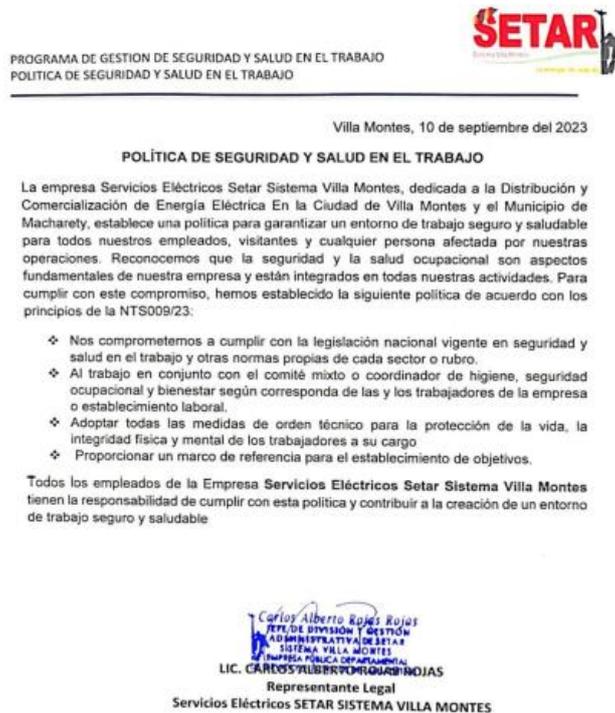
Señalética de la empresa



Nota: La Empresa cumplen en gran medida con las señaléticas establecidas, sin embargo, carece de algunas como, salida de emergencia, punto de encuentro, punto de hidratación.

Figura 14.

Política de seguridad y salud en el trabajo



Nota: El presente escrito plantea la política de seguridad y salud en el trabajo, 2023.

Tabla 4.

Monitoreo de iluminación

ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	NTS 001	N° DE PTO. MONITOREADOS	CUMPLEN	NO CUMPLEN	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIÓN Y RECOMENDACIÓN
OFICINAS ADMINISTRATIVAS	AUXILIAR RRHH	300	4	0	4	0%	Mejora de iluminación del área
OFICINAS ADMINISTRATIVAS	AUXILIAR ARCHIVO	300	4	0	4	0%	Mejora de iluminación del área
OFICINAS ADMINISTRATIVAS	RESPONSABLE DE ASUNTOS REGULATORIOS	300	4	0	4	0%	Mejora de iluminación del área
OFICINAS ADMINISTRATIVAS	RESPONSABLE DE ALMACEN	300	4	0	4	0%	Mejora de iluminación del área
DISTRIBUCION	ENCARGADO DE CONTROL DE CALIDAD	300	4	0	4	0%	Mejora de iluminación del área
DISTRIBUCION	RECEPCION	100	4	4	0	100%	Mejora de iluminación del área
DISTRIBUCION	JEFE DE OPERACIONES	300	4	0	4	0%	Mejora de iluminación del área
DISTRIBUCION	SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	300	4	0	4	0%	Mejora de iluminación del área
COMERCIAL	TECNICO EN LABORATORIO	300	4	0	4	0%	Cumple con la normativa
COMERCIAL	ENCARGADO DE CORTE Y RECONEXION	300	4	4	0	100%	Mejora de iluminación del área
COMERCIAL	TECNICO DE ODECO	300	4	0	4	0%	Mejora de iluminación del área
COMERCIAL	ANALISTA DE PLATAFORMA	300	4	0	4	0%	Mejora de iluminación del área
COMERCIAL	RECEPCION	100	4	4	0	100%	Mejora de iluminación del área
COMERCIAL	CAJAS	300	4	0	4	0%	Mejora de iluminación del área
COMERCIAL	ASESORA LEGAL	300	4	0	4	0%	Mejora de iluminación del área
COMERCIAL	JEFE COMERCIAL	300	4	0	4	0%	Mejora de iluminación del área
COMERCIAL	ENCARGADA DE ARCHIVO	300	4	0	4	0%	Mejora de iluminación del área
COMERCIAL	ENCARGADO DE PERDIDAS	300	4	0	4	0%	Mejora de iluminación del área
COMERCIAL	ENCARGADO DE SISTEMAS	300	4	0	4	0%	Mejora de iluminación del área
ADMINISTRACION	JEFE ADMINISTRATIVO	300	4	0	4	0%	Mejora de iluminación del área
ADMINISTRACION	RESPONSABLE DE RRHH CONTRATACIONES	300	4	0	4	0%	Mejora de iluminación del área
ADMINISTRACION	JEFE DE DIVISION Y GESTION ADMINISTRATIVA - GERENTE	300	4	0	4	0%	Mejora de iluminación del área
CONTABILIDAD	AUXILIAR CONTABLE	300	4	1	3	25%	Mejora de iluminación del área
CONTABILIDAD	TESORERIA	300	4	0	4	0%	Mejora de iluminación del área
CONTABILIDAD	CONTADORA	300	4	0	4	0%	Cumple con la normativa
CONTABILIDAD	LIQUIDADOR DE INGRESO	300	4	0	4	0%	Mejora de iluminación del área
ADMINISTRACION	RECEPCION	100	4	4	0	100%	Cumple con la normativa
ADMINISTRACION	SECRETARIA GENERAL	300	4	4	0	100%	Mejora de iluminación del área
ADMINISTRACION	RESPONSABLE DE RECLAMOS	300	4	0	4	0%	Mejora de iluminación del área
ASESORIA LEGAL	APOYO LEGAL	300	4	4	0	100%	Mejora de iluminación del área
ASESORIA LEGAL	ASESOR LEGAL	300	4	0	4	0%	Cumple con la normativa
SALA DE MEDIA TENSION	JEFE DE PLANTA	300	4	0	4	0%	Mejora de iluminación del área
SALA DE MEDIA TENSION	ELECTRICISTA DE PLANTA	300	4	0	4	0%	Mejora de iluminación del área
SALA DE CONTROL	SALA DE CONTROL	100	4	4	0	100%	Mejora de iluminación del área
SALA DE MEDIA TENSION	LINIERO	300	4	0	4	0%	Mejora de iluminación del área
TOTALES			140	29	11	21%	

Nota: la presente tabla detalla el monitoreo de iluminación

Figura 17.

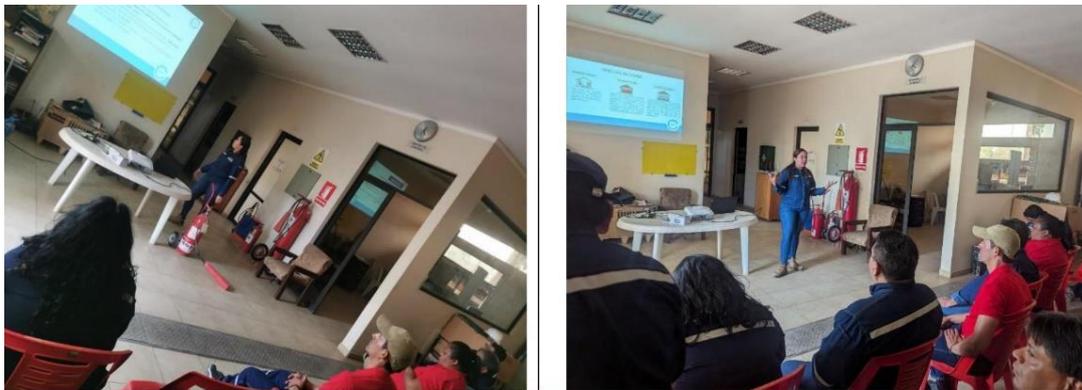
Capacitaciones de Capacitación en “Simulacro en evacuación”



Nota: La figura muestra la capacitación en simulacro en evacuación

Figura 18.

Capacitación en “Uso y manejo de extintores”



Nota: La presente se observa la capacitación en el uso y manejo de extintores

Figura 19.

Capacitación en “Primeros auxilios”



Nota: La presente se observa la capacitación en primeros auxilios

Figura 20.

Capacitación en “Prevención y protección contra incendios”



Nota: La presente se observa la capacitación en prevención y protección contra incendios