

CAPITULO I
INTRODUCCION

INTRODUCCION**1.1 ANTECEDENTES**

Desde el origen de la seguridad industrial, el hombre ha estado expuesto a sufrir diversos tipos de riesgos que atentan contra la vida y seguridad del mismo. Considerando la importancia de la Seguridad e Higiene Industrial necesaria para prevenir los accidentes y enfermedades ocupacionales, emanando las condiciones y actos inseguros. (Arias., 2019)

Al realizar actividades laborales se encuentran diversos riesgos, sin embargo, en muchas instituciones o empresas es probable que existan accidentes de trabajo debido a que no se toman medidas adecuadas de prevención. Los riesgos laborales varían de acuerdo a la actividad laboral realizada.

Actualmente las enfermedades ocupacionales se presentan con mayor frecuencia en los colaboradores, y en el mayor de los casos los patronos y/o jefes no toman conciencia en prevención de las mismas.

La Seguridad e Higiene dentro de una empresa es importante porque mediante la corrección de problemas, la detección de fallas y la evaluación de riesgos, podemos analizar, evaluar, identificar factores que afectan de alguna manera en la seguridad e higiene en el ambiente laboral. (Xinergi, 2019). También permite desarrollar e implementar las medidas de prevención y mitigación de accidentes en el área de trabajo proporcionando de esta manera una mejora en la calidad de vida de los colaboradores para atenuar las emergencias en el área de trabajo, evitando que las empresas sean afectadas económicamente.

Es de gran importancia que una empresa, cuente con un área específica de Higiene y Seguridad Industrial desde todo punto de vista, tanto técnico, social y económico. Técnico en lo que se refiere a maquinaria y equipo, realizando un mantenimiento periódico de manera obligatoria con el propósito de identificar fallas y evitar un desgaste prematuro en los mismos; Social porque tanto el personal de trabajo como las personas que acuden a estas instituciones, merecen y exigen higiene durante su atención y seguridad durante su permanencia; Económico, en caso de presentarse un accidente fortuito dentro de la

institución, afectaría de forma directa a su economía, la misma deberá responder de manera inmediata y posible los daños causados.

Una empresa dedicada a la prestación de Servicios Eléctricos como lo es SETAR, necesariamente debe contar con un programa de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional, acorde con las funciones que se desempeñan y se desarrollan en la misma.

Por eso el estudio de este tema merece todo el interés para el análisis y la búsqueda de alternativas que posibiliten el desempeño de las funciones de los empleados en un ambiente seguro y confiable.

1.2 SITUACION PROBLÉMICA

1.2.1 Identificación del Problema

Servicios Eléctricos de Tarija (SETAR) cuenta con un área específica de Seguridad Industrial, la cual tiene establecido el Reglamento Interno de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional y no así un programa de Seguridad Industrial, este Reglamento Interno está basado en La Ley Departamental N° 065 y 067 emanadas en la asamblea legislativa Departamental, con una política de seguridad que debe cumplir con la Ley General de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar, (DL. 16998) Norma Técnica de Seguridad NTS. 009/18 Resolución Ministerial 1413/18 y 1411/18 con las normativas y disposiciones técnicas emitidas por el ministerio de trabajo y otras disposiciones del comité mixto de SETAR, elaborada para orientar al trabajador, contratistas y terceros para su aplicación en todas las áreas de la empresa, buscando la protección y prevención de todos sus miembros.

Se pudo observar que los trabajadores del nivel técnico operativo, es el sector más vulnerable de la empresa por el trabajo que desarrollan encontrando algunas falencias; los cuales tienen un leve desconocimiento en lo que respecta a Seguridad Industrial, lo que ocasiona que estén expuestos a riesgos, accidentes, enfermedades y lesiones por el tipo de trabajo que realizan; como ser conexiones, mantenimiento y ampliaciones de redes de energía eléctrica y otros.

Si bien la empresa se encarga de dotar los EPPs necesarios, en algunas ocasiones se hace caso omiso a las instrucciones de uso, ya sea por malos hábitos de los trabajadores o por la

incomodidad que pueden causar, lo que ocasiona que los mismos tengan mayor probabilidad a sufrir algún tipo de accidente será necesario concientizar, orientar y hacer un constante seguimiento a los trabajadores para prevenir los accidentes.

No solo están expuestos los trabajadores que desempeñan sus funciones dentro de la empresa, como el personal administrativo, técnico y operativo si no también personas que acuden a las instalaciones de la Empresa, ajenas a la misma que de alguna manera u otra se verían involucrados en accidentes de trabajo.

La manipulación no adecuada de equipos como también de las herramientas de trabajo. podrían ocasionar daños considerables en el personal como también en la empresa, se debe contar con la señalización clara acorde a la empresa, además no se cuenta con un sistema antiincendios moderno que cuente con pulsadores que activen las sirenas de prevención para la protección del personal como también de las áreas administrativas puesto que las mismas podrían contar con información muy importante de la Empresa.

1.2.2 Definición del problema

Actualmente la empresa trata la Higiene y Seguridad Industrial de manera rutinaria, lo cual provoca que no se tenga un conocimiento claro y preciso por parte de los trabajadores a cerca de las normas, programas y procedimientos a seguir para la prevención de enfermedades y accidentes laborales.

1.2.3. Formulación del problema

Qué efecto tendrá la implementación de un programa de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional para los trabajadores de SETAR

1.2.4. Hipótesis

La implementación de un programa de Seguridad Industrial e Higiene ocupacional beneficiara a los trabajadores de SETAR en la prevención de riesgos, accidentes y enfermedades en su fuente de trabajo.

1.3 JUSTIFICACION

1.3.1. Teórica

El factor más importante dentro de una organización o empresa son los Recursos Humanos quienes hacen posible que se logren los objetivos ya sean estas públicas, privadas, productoras de servicios, bienes, etc. (García, 2012)

El Recurso Humano está expuesto a diferentes accidentes laborales o a condiciones de trabajo poco seguras, las mismas pueden provocar enfermedades y lesiones temporales, permanentes hasta incluso mortales.

El desconocimiento de los procedimientos y normas de seguridad por parte de empleados y empleadores ocasionan estos accidentes y será de gran beneficio o importancia que los mismos apliquen y conozcan las normativas de seguridad que existen y tienen vigencia en nuestro país.

1.3.2. Social

SETAR brinda servicios de generación, transmisión y distribución de Energía Eléctrica en el Sistema central y en los Sistemas Aislados del departamento, buscando satisfacer las necesidades de todos los Tarijeños, además de estar comprometida con el desarrollo, manteniendo una estructura sólida que trabaja pensando en el bienestar de la población.

1.3.3. Practico

La siguiente Memoria de Experiencia Profesional está orientada en delinear un programa de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional para Servicios Eléctricos de Tarija SETAR aplicable al Sistema Central y Subsistemas (Yacuiba, Villa Montes, Bermejo, Entre Ríos, El Puente, Yunchara e Iscaiyachi), tratando de constituirse como un instrumento más que permita lograr el bienestar de la empresa como también los objetivos deseados, cuidando la integridad de sus trabajadores, en la prevención de accidentes y enfermedades laborales, creando conciencia en cada trabajador, orientando al mismo para alcanzar el objetivo designado.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo General

Manifiestar que la carencia de un programa adecuado de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional en la empresa de Servicios Eléctricos de Tarija provoca que los trabajadores sean más vulnerables a sufrir accidentes, riegos físicos y la adquisición de enfermedades en sus puestos de trabajo.

1.4.2 Objetivos específicos

- Analizar el reglamento interno, las normas y procedimientos de Higiene y Seguridad Industrial que se aplican en SETAR.
- Identificar los riesgos laborales más frecuentes, sean estos provenientes de actos o condiciones inseguras de trabajo tomando medidas correctivas y procedimientos adecuados para ello.
- Determinar si los trabajadores hacen uso adecuado de los equipos y herramientas, así como los elementos de protección para garantizar seguridad
- Comprobar si la empresa cuenta con el equipo y material adecuado para la protección de los trabajadores.
- Demostrar el beneficio que conllevan las técnicas de prevención, cursos, talleres y capacitaciones a los trabajadores de la empresa.

1.5 DISEÑO METODOLOGICO

Para la realización del siguiente proyecto en el perfil se aplicó un diseño de investigación descriptiva haciendo uso de herramientas como la observación y entrevista con el personal a cargo del área de Seguridad Industrial y medio ambiente de SETAR para la identificación del problema. (Morales, 2010, pág. (N/P)).

Tomando en cuenta para la preparación del diagnóstico la recopilación de datos pasados y actuales que tiene la empresa de manera objetiva y exacta, además de observación directa, el

análisis se realizará en base a la información que se obtenga de los trabajadores del nivel operativo y técnico, para los cuales se diseñará una encuesta para así obtener información útil, precisa y exacta, aplicando métodos estadísticos como la determinación de la muestra. (Dzul, 2015)

CAPITULO II
MARCO TEÓRICO

2. MARCO TEORICO

2.1. Seguridad

De acuerdo con Mancera (2012), la seguridad trata de evaluar la peligrosidad, probabilidad y consecuencias de las condiciones existentes y de aquellas que pudieran generar un accidente.

Para Chiavenato (2011), la seguridad en el trabajo es el conjunto de medidas técnicas, educacionales, médicas y psicológicas empleadas para prevenir accidentes tendientes a eliminar las condiciones inseguras del medio ambiente, y a convencer o instruir a las personas la necesidad de implantación de prácticas preventivas. La seguridad en el trabajo es responsabilidad tanto de las autoridades como de los empleados, de igual manera debe haber un ambiente de trabajo adecuado con condiciones de trabajo justas para que los empleados puedan desarrollarse de manera digna en sus laborales.

Para Díaz (2009), la seguridad industrial es una ciencia multidisciplinaria que se encarga de la prevención de accidentes laborales, contribuye a la prevención de accidentes, por lo tanto, es muy importante establecer las condiciones de trabajo para determinar las medidas necesarias a seguirse con el fin de minimizar y eliminar riesgos.

La seguridad permite anticiparse a algún accidente con el propósito de prevenir cualquier lesión en el trabajador que le impida al mismo desenvolverse en su fuente de trabajo así mismo tratando de minimizar las condiciones que conllevan el desarrollo de una labor.

2.2. Higiene

Para Rodríguez (2009), la higiene son las condiciones o prácticas que conllevan a un estado de buena salud, los estados higiénicos son buenos tanto para los productos como para el trabajador.

Según Gutiérrez (2005), la higiene es la ciencia que preserva la salud y al mismo tiempo la mejora, evitando enfermedades. La prevención asegura al hombre, y en general a la

humanidad, una buena conservación de su salud y un mejor desarrollo y funcionamiento orgánico y mental.

La higiene en el trabajo es de gran importancia basándose primero en la salud y bienestar del trabajador evitando enfermedades y brindando un mejor desarrollo de un producto o servicio.

2.3. Seguridad e Higiene Industrial

De acuerdo con Cesar Rodríguez (2009), Seguridad e higiene en el trabajo es una función administrativa que abarca aspectos como higiene laboral, prevención de accidentes, educación sanitaria y medicina laboral.

Chiavenato (2011), refiere que la higiene laboral o industrial es eminentemente preventiva, ya que su objetivo es la salud y el bienestar del trabajador, para evitar enfermedades y ausentismo de manera temporal o definitivamente del trabajo.

Dentro de los aspectos de higiene industrial que indica Chiavenato se pueden mencionar:

- Eliminar las causas de las enfermedades profesionales.
- Reducir los efectos perjudiciales provocados por el trabajo en personas enfermas o que tienen discapacidad física.
- Prevenir que agraven los males y lesiones.
- Conservar la salud de los trabajadores y aumento de la productividad por medio del control del ambiente de trabajo.

2.4. Objetivo de la Seguridad Industrial

Según Chiavenato (2011), es la acción de verificar si la actividad controlada está alcanzando o no los resultados esperados. El objetivo es asegurar que los resultados de las estrategias, políticas y directrices, se ajusten tanto como sea posible a lo planteado.

Las mediciones permiten valorar el grado de implantación y eficacia de las medidas tomadas con el objeto de identificar las posibles correcciones.

Cesar Ramírez (2005), considera que los objetivos básicos y elementales de la seguridad son 5 siendo los siguientes:

- Evitar la lesión o muerte por accidente. Cuando ocurren accidentes hay una pérdida del potencial humano y con ello una disminución de la productividad.
- Reducción de los costos operativos de producción. Incide en la minimización de costos y maximización de beneficios.
- Mejorar la imagen de la empresa y por ende, la seguridad del trabajador que así da un mayor rendimiento en el trabajo.
- Contar con un sistema estadístico que permita detectar el avance o disminución de los accidentes, y las causas de los mismos.
- Contar con los medios necesarios para montar un plan de seguridad que permita a la empresa desarrollar las medidas básicas de seguridad e higiene.

El objetivo principal y fundamental sin duda es preservar la vida de los trabajadores de la empresa, previniendo lesiones y enfermedades que puedan ocurrir dentro de la fuente de trabajo, para así tomar en cuenta medidas correctivas que van a permitir minimizar los accidentes laborales.

2.5. Normas de Seguridad Industrial

Según Cortés (1996) la seguridad industrial es el conjunto de normas y principios que tienen como objetivo prevenir la integridad física del trabajador. Es por eso, que las empresas deben de brindar las condiciones óptimas en un ambiente de trabajo seguro y saludable; así como las capacitaciones adecuadas a los trabajadores para que se puedan evitar los accidentes laborales.

Son principios establecidos que se deben cumplir dentro de la empresa con la finalidad de que al ser cumplidos a cabalidad puedan prevenir accidentes y enfermedades laborales buscando el bienestar de los trabajadores y del mismo modo de la Empresa.

2.6 Condiciones y actos inseguros

Adaptado de Cortez, J. (2007) Son considerados actos y condiciones inseguras:

Trabajar sin autorización Guardas y dispositivos de seguridad inadecuados.

Trabajar sin seguridad Sistemas de señalización y de alarma inadecuados.

Trabajar a velocidades peligrosas Riesgo de incendios y explosiones.



Es la ejecución indebida de un proceso o de una operación sin conocer por ignorancia, sin respetar por indiferencia, sin tomar en cuenta por olvido, la forma segura de realizar un trabajo o actividad.

- No señalar o comunicar riesgos de movimientos inadecuados.
- Neutralizar dispositivos de seguridad orden y limpieza defectuosos.
- Utilizar equipos de forma insegura.
- Riesgo de proyecciones.
- Utilizar equipos defectuosos Falta de espacio.
- Hacinamiento Adoptar posturas inseguras.
- Condiciones atmosféricas peligrosas.

- Poner en marcha equipos peligrosos.
- Depósitos y almacenamientos peligrosos.
- Utilizar equipos peligrosos.
- Defectos de equipos inseguros.
- Bromear y trabajar sin atención.
- Ruido e iluminación inadecuada.
- No usar las protecciones personales.
- Ropas de trabajo inadecuada.

Toda persona que forma parte de la empresa debe respetar estrictamente la normativa de seguridad al momento de realizar una tarea encomendada, evitando hacer caso omiso a las recomendaciones, desconocimiento y descuido al usar los equipos de protección personal para realizar alguna actividad.

2.7. Riesgos y Accidentes

Ferrer (2010), “El efecto supuesto de un peligro no controlado, apreciado en termino de probabilidad de que sucederá, la severidad máxima de cualquier lesión o daño y la sensibilidad del público a tal incidencia”. Además, manifiesta que el accidente de trabajo es una lesión corporal o física que el trabajador sufre a consecuencias del trabajo que ejecuta.

Por otra parte, Ramírez (2007), indica que, al referirnos a accidente laboral, es necesario conocer que éstos en ocasiones causan lesiones que es un daño físico que produce un accidente a las personas, como consecuencia de una serie de factores cuyo resultado es el accidente mismo.

Cualquier descuido, distracción, desconcentración de los trabajadores al momento de realizar su tarea podría dar paso a ocasionar algún tipo de accidente que imposibiliten el desarrollo o ejecución del trabajo.

2.8. Clasificación de los Accidentes

Chiavenato (2000), clasifica los accidentes laborales de la siguiente manera:

- Accidentes sin ausencias: Refiere a que después del accidente el empleado continúa trabajando.
- Accidente con ausencia: Este tipo de accidente da como resultado, incapacidad temporal, parcial y permanente esta dos últimas conllevan a la pérdida de un miembro, pérdida de la vista, audición entre otras.

2.9. Causas e investigación de los accidentes

Para Cortéz (2007), los accidentes no son casuales, sino que se provocan y pueden clasificarse por causas humanas y causas técnicas a las que también se les denomina factor humano y factor técnico.

Los hechos que motivan los accidentes son tanto por prácticas inseguras, como también por las condiciones inseguras de trabajo.

La investigación de accidentes constituye una técnica de análisis de los accidentes laborales ocurridos a fin de conocer el cómo y por qué han ocurrido. Seguidamente conocer los hechos y deducir las causas para que, a partir de estos datos, haciendo uso de técnicas de seguridad llegar al objetivo final de ésta, la eliminación de las causas y la supresión o reducción de los riesgos de accidentes.

Montes (s.f.), indica que la forma en que se realiza la investigación de un accidente, se resume en 5 puntos:

- Visitar el lugar del accidente. Inspeccionar el puesto de trabajo (máquinas, herramientas, instalaciones etc.).
- Hablar con el lesionado, con los testigos, con los compañeros de trabajo.
- Pensar siempre en los posibles actos inseguros y fallos técnicos, sin los cuales no se hubiera producido el accidente.

- Determinar el tipo de accidente (proyección de material, golpe contra caída etc). Y después estudiar las causas que lo provocaron.
- Elaborar un informe que incluya: antecedentes generales, lo que pasó, las causas y/o medidas preventivas.

En la empresa se hace un análisis del accidente ocurrido para que el trabajador sea atendido inmediatamente por el personal profesional a cargo y posterior mente se procede al llenando de un formulario, registrando hora y fecha del mismo, en qué circunstancias sucedió, por qué, que trabajadores estaban en ese momento, entre otras cosas más para poder determinar el grado de accidente.

2.10. Prevención de accidentes

Para Rodríguez (2009), la prevención de accidentes es lograr poner a salvo nuestra vida de una manera segura y ordenada. Los accidentes en su mayoría son provocados por la ignorancia, e irresponsabilidad de las personas conllevando con esto desgracias que se podrían haber evitado.

Cabaleiro (2010), argumenta que el trabajo y la salud están íntimamente relacionados. Por lo tanto, se hace necesario detectar las causas en el ámbito laboral que puedan provocar un riesgo para la salud del trabajador.

Agrega que el riesgo laboral se puede materializar en:

- Un accidente laboral.
- Una enfermedad relacionada con el trabajo.
- Una enfermedad profesional.
- Una situación causante de fatiga mental.
- Insatisfacción laboral.
- Estrés, etc.

Para Valero (2013), un accidente “in itinere” es el aquel que tiene lugar al ir o volver del lugar de trabajo, debiendo ocurrir en el tiempo establecido o próximo a la hora de entrada o salida del trabajo, sin desvíos para realizar otras actividades que no sea volver al domicilio.

Cabo (2014), argumenta que un accidente “in labore” es el que tiene lugar en la jornada laboral del trabajador, durante el desarrollo de su actividad laboral.

Todo trabajador de la empresa esta consiente de los riesgos que corre al momento de realizar su trabajo, del mismo debe partir la seguridad anticipándose a un posible accidente como por ejemplo el correcto uso de los EPP que son dotados por la empresa.

2.11. Consecuencias derivadas de la organización del trabajo

- Insomnio, fatiga, trastornos digestivos y cardiovasculares, problemas psicológicos, entre otros, motivados por el tipo de jornada laboral (turnos, nocturno, entre otros).
- Fatiga mental, originada como consecuencia de la automatización, falta de comunicación, introducción de nuevas tecnologías o nuevas formas de organización del trabajo, entre otros.
- Accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales motivadas por agentes contaminantes.
- Cambios psicológicos del comportamiento (ansiedad, agresividad, depresión, alcoholismo, drogadicción), trastornos físicos y psicosomáticos (fatiga, trastornos circulatorios, envejecimiento prematuro) y anomalías laborales (absentismo, accidentes) motivadas por el ambiente psicosocial.

2.12. Riesgo Eléctrico

Para Corporación Mutua (s.f.) Es el paso de corriente eléctrica por el cuerpo humano puede producir una amplia gama de lesiones de acuerdo al tipo de contacto, intensidad el tiempo de exposición y el recorrido de la electricidad por el cuerpo humano.

A continuación, se detallan algunos riesgos eléctricos:

- Electrocuci3n por contacto el3ctrico
- Incendio o explosi3n
- Posibilidad de caídas de altura o golpes.

Los trabajadores est3n expuestos a choques el3ctricos de manera frecuente debido al trabajo que realizan, aunque en la mayoría de los casos lo hacen sin tensi3n, pero de igual forma deben estar prevenidos cumpliendo y estando seguros de haber cumplido las reglas de oro que tienen los trabajadores para prevenir cualquier lesi3n o suceso.

2.13. Equipo de Protecci3n Personal (EPP)

Los Equipos de protecci3n individual o personal (EPI) son cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que lo proteja de uno o m3s riesgos que puedan amenazar su seguridad y/o su salud, as3 como cualquier complemento destinado al mismo fin. Los EPI son elementos de protecci3n individuales del trabajador, muy extendidos y utilizados en cualquier tipo de trabajo y cuya eficacia depende, en gran parte, de su correcta elecci3n y de un mantenimiento adecuado del mismo.

2.14. Objetivo del equipo de protecci3n

Indican Niebel y Freivalds (2004), que el objetivo de la protecci3n personal es reducir o eliminar las consecuencias personales o lesiones que los accidentes puedan producir en el trabajador. Constituye una de las t3cnicas de seguridad operativa que presenta mayor productividad. Debido a la naturaleza de algunas operaciones y las consideraciones econ3micas, el cambio en m3todos, el equipo o las herramientas quiz3 no elimine ciertos peligros.

La necesidad de utilizar un EPP se describe a continuaci3n:

- Cuando es imposible eliminar el riesgo
- Cuando es imposible instalar una protecci3n colectiva eficaz
- Cuando existe un riesgo residual tras haber instalado la protecci3n colectiva.

- Así mismo las recomendaciones con el equipo de protección individual son las siguientes:
- Utilizar el equipo de protección que la empresa pone a disposición
- No utilizar el equipo de protección si esta defectuoso
- Utilizar completa y correctamente el equipo.

Son elementos de gran importancia que forman parte del trabajador y de la labor cotidiana, que realizan permitiéndoles protegerles de cualquier suceso que pueda ocurrir, los mismos deberán usar estos equipos de manera adecuada, dar un uso correcto y cuidar de los mismos para su posterior utilización.

2.15. Ambiente de Trabajo

Arellano, J. y Rodríguez R. (2013), establecen que el medio donde se desarrolla el trabajo, el cual está determinado por las condiciones térmicas, el ruido, la iluminación, las vibraciones al igual que los contaminantes químicos, biológicos y físicos.

A continuación, se detallan los factores de riesgo laboral:

- Agentes químicos. Son sustancias químicas orgánicas e inorgánicas con propiedades fisicoquímicas que se encuentran en los ambientales laborales y pueden producir un deterioro en la salud de quienes se exponen. Entre los agentes químicos se puede mencionar los sólidos que corresponden a polvo, fibras y humo entre los líquidos están neblinas, aerosoles, aceites y por último se encuentran los gaseosos, estos corresponden a vapores y gases.
- Agentes biológicos: Estos corresponden a virus, bacterias u otros microorganismos capaces de causar infección que pueden llegar a causar efectos nocivos a los seres vivos o al ambiente.
- Agentes físicos. Son los que generan algún tipo de energía, como el ruido, las vibraciones, presión, temperatura o algún tipo de radiación, dentro del ambiente.

2.15.1. Ruido

Avelino (2010), argumenta que el ruido es un agente agresivo, que suele estar en el ambiente de trabajo y puede originar daños sobre la salud del trabajador

2.15.2. Ventilación

Ramírez (2007), expresa que la ventilación permite eliminar el polvo de las instalaciones de trabajo, diluir los vapores denominados inflamables que se concentran en los lugares cerrados o con poca ventilación, así como la regularización de calor o frío.

La ventilación puede usarse como medio de control de las condiciones higiénicas mediante las correctas captaciones de contaminantes de aire en el ambiente de trabajo.

2.15.3. Iluminación

Chiavenato (2009), manifiesta que no se trata de la iluminación en general, sino de la cantidad de luz en el punto focal de trabajo, una iluminación deficiente ocasiona fatiga en los ojos perjudica en sistema nervioso y ayuda a la deficiente calidad del trabajo, y es responsable de una buena parte de accidentes de trabajo.

2.15.4. Temperatura

Seguidamente manifiestan los autores que, tarde o temprano la mayoría de los trabajadores está expuesta al calor excesivo. En muchas situaciones, se producen ambientes cálidos de manera artificial debido a las demandas de una industria en particular.

Para Ramírez (2007), la temperatura influye en el bienestar, confort, rendimiento y seguridad del trabajador.

2.15.5. Señalización

Considera Rubio (2005), señalización como el conjunto de estímulos que, referidos a un objeto, actividad o situación determinada proporcione una indicación o una obligación relativa a la seguridad y salud en el trabajo mediante una señal luminosa, una comunicación verbal, o una señal gestual.

2.16. Programa de Seguridad e Higiene en el Trabajo

Para Arellano, J. y Rodríguez R. (2013), un programa preventivo de seguridad e Higiene en el trabajo, es un conjunto de actividades coordinadas en el tiempo, sujetas a responsabilidad integrada, que tiene como único fin, disminuir los riesgos laborales que puedan causar daño a la salud de los trabajadores o daños a la propiedad.

Los programas encaminados a la disminución de riesgos deben fundamentarse en los siguientes aspectos:

- Experiencias pasadas, vinculadas con el presente y con el pronóstico de sus consecuencias.
- La probabilidad de que el hecho no deseado ocurra.
- El tipo de riesgo existente y su exposición a este.
- El beneficio probable alcanzado por la acción implementada.
- La factibilidad, la viabilidad y la oportunidad de llevar a cabo la acción recomendada.

Un programa de seguridad industrial e higiene ocupacional será de gran importancia en la empresa, el mismo permitirá prevenir accidentes, coordinar actividades y responsabilidades buscando el bienestar y salud de los trabajadores basándose en normas y reglamentos internos de la empresa.

2.17. Normativa de Seguridad Industrial NTS-009/18

Presentación y aprobación de programas de seguridad y salud en el trabajo

La presente Norma tiene por objeto establecer el procedimiento para la presentación y aprobación de los Programas de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST), anteriormente denominados Planes de Higiene, Seguridad Ocupacional y Manual de Primeros Auxilios), a través de la Plataforma Web Institucional a cargo del Ministerio de Trabajo, Empleo y Previsión Social.

2.17.1. Capítulo 1 Generalidades Artículo (Objeto)

La presente Norma tiene por objeto establecer el procedimiento para la presentación y aprobación de los Programas de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST), (anteriormente denominados Planes de Higiene, Seguridad Ocupacional y Manual de Primeros Auxilios), a través de la Plataforma Web Institucional a cargo del Ministerio de Trabajo, Empleo y Previsión Social.

2.17.2. Artículo 2. (Ámbito de Aplicación)

La presente Norma es de aplicación obligatoria para todas las empresas o establecimientos laborales nacionales y/o extranjeros, que se encuentran en operación o en etapa de ejecución de proyectos (construcción) en territorio Nacional, sean públicos o privados, persigan o no fines de lucro, de conformidad a lo establecido en la Ley General de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar N° 16998 de 02 de agosto de 1979, Decreto Supremo N° 2936 de 5 de octubre de 2016 y normativa conexas.

2.17.3. Artículo 3. (Definiciones).

Para efectos de aplicación de la presente Norma, se establecen las siguientes definiciones: Programas de Seguridad y Salud en el Trabajo: Documento que contiene el conjunto de actividades y mecanismos en materia de higiene, seguridad ocupacional y bienestar, implementados en la empresa o establecimiento laboral, que tiene por finalidad la prevención de riesgos ocupacionales, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

2.18. La Norma ISO 45001

La norma ISO 45001 remplazo en la actualidad a las OHSAS 18001 que es la primera norma internacional que determina los requisitos básicos para implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que permite a las empresas desarrollarlo de forma integrada con los requisitos establecidos en otras normas como la Norma ISO 9001 (certificación de los Sistemas de Gestión en Calidad) y la Norma ISO 14001 (certificación de Sistemas de Gestión Ambiental).

La Norma se ha desarrollado con objeto de ayudar a las organizaciones a proporcionar un lugar de trabajo seguro y saludable para los trabajadores, así como al resto de personas (proveedores, contratistas, vecinos, etc.) y, de este modo, contribuir en la prevención de lesiones y problemas de salud relacionados con el trabajo, además de la mejora de manera continua del desempeño de la seguridad y salud.

Entre los beneficios que aporta la implementación de la Norma ISO 45001 destacan los siguientes:

- Disponer de una norma internacional de reconocido prestigio, que permite al empresario acogerse a un marco organizado.
- Estructurar un modelo para facilitar al empresario el cumplimiento del deber de protección de los trabajadores.
- Conseguir una mayor optimización en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
- Desarrollar e implementar las políticas y los objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud, y facilitar su consecución mediante el liderazgo y el compromiso de la dirección.

2. 19. Libro ISO 45001 9/3/18 Página 506 ISO 45001

- Guía para la implementación de la norma
- Motivar y comprometer a los trabajadores mediante la consulta y la participación.
- Mejora continua de las condiciones de trabajo.
- Facilitar las relaciones con proveedores, clientes y colaboradores tanto nacionales como internacionales.
- Integración con otros sistemas de gestión, fomentando la cultura preventiva.
- Facilitar el cumplimiento normativo.

- Mejorar la imagen de la empresa al demostrar a sus partes interesadas, su responsabilidad y compromiso de seguridad y salud.
- Puede ser utilizada como herramienta de mejora del sistema de gestión, sin ser precisa su certificación.

CAPITULO III
DIAGNOSTICO
DE LA EMPRESA

3. DIAGNOSTICO

3.1 Antecedentes de la empresa

En 1908 se inicia la historia de Energía eléctrica en la ciudad de Tarija, cuando se empezó a construir la planta hidroeléctrica en el Angosto, en la zona de San Luis, con el afán visionario de contar con un servicio de energía para el desarrollo de Tarija.

Desde entonces, emprendimientos, esfuerzos e innovaciones se realizaron en las décadas siguientes para garantizar sistemáticamente este servicio de primera necesidad, de acuerdo al crecimiento poblacional y de la actividad económica, venciendo dificultades, creando proyectos y alternativas en una lucha departamental por garantizar el suministro de energía eléctrica y por construir una empresa de los tarijeños.

En el año 1969, cumpliendo con todas las formalidades legales (Escritura Pública 05/69 del 7 de abril de 1969) se conforma la Sociedad Anónima de Servicios Eléctricos de Tarija "SETAR S.A.", con la participación accionaria de ENDE, la ex Corporación de Desarrollo de Tarija (CODETAR) y la Honorable Alcaldía Municipal de la Ciudad de Tarija. Hasta ese año el total de la generación alcanzaba a 1200 kW para una población de 31.000 habitantes.

La conformación de SETAR fue efectivamente uno de los hitos más importantes del desarrollo del departamento, a partir del que se empezó a llevar la energía eléctrica a las provincias, municipios y áreas rurales, que articularon poco a poco un servicio estable y confiable.

Luego se sucedieron diversas gestiones, tanto en el sector eléctrico como en la propia empresa de SETAR con frecuentes cambios en el marco jurídico y las políticas de los diferentes gobiernos de turno, hasta que en la era autonómica de Tarija, mediante Ley Departamental N° 65 del 7 de septiembre de 2012, se reconoció la personalidad y naturaleza jurídica de Servicios Eléctricos Tarija, cuya sigla es "SETAR", como Empresa Pública Departamental, con patrimonio propio, de duración indefinida, con autonomía de gestión administrativa, financiera, legal y técnica; y se dispuso que Servicios Eléctricos de Tarija "SETAR" ejercerá las actividades de generación, transmisión y distribución de energía

eléctrica en el Sistema Central y en los sistemas aislados del departamento de Tarija, en observancia a la normativa que regía la actividad eléctrica en ese momento.

3.2. SETAR en la actualidad

En la actualidad, la Empresa Pública Departamental Servicios Eléctricos de Tarija SETAR, es una empresa de distribución y comercialización, que suministra electricidad en el departamento de Tarija, a sus municipios y poblaciones aledañas, que forman parte de los sistemas eléctricos: Central Tarija, Yacuiba, Villa Montes, Bermejo, Entre Ríos y El Puente.

SETAR es una empresa eléctrica regulada por la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad (AE), según lo establecido por la Ley de Electricidad No.1604 de 21 de diciembre de 1994, el D.S. N° 0071 de 11 de abril de 2011, y su reglamentación. Cuenta con derechos vigentes para todos los sistemas que administra, otorgados por la Autoridad de Electricidad.

Realiza su actividad en el marco de los Títulos Habilitantes para el Ejercicio de la Actividad de Distribución y Comercialización de Electricidad en los sistemas Central Tarija, Yacuiba, Villa Montes y Bermejo, y Registros en los sistemas de Entre Ríos y El Puente, otorgados por el Organismo Regulador; y los correspondientes contratos para el ejercicio de las actividades de la industria eléctrica. Por otra parte, SETAR cuenta con la habilitación y opera como agente del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) desde el año 2014.

El área de operación de SETAR alcanza a las 6 provincias y 11 municipios del departamento de Tarija, presta el servicio de suministro de electricidad a consumidores de las áreas urbanas y áreas rurales en el departamento de Tarija y en el municipio de Macharetí del departamento de Chuquisaca. Esto caracteriza a SETAR como la única empresa en Bolivia que tiene su área de operación departamental.

Los sistemas Central Tarija, Yacuiba y Villa Montes, son Sistemas de Distribución típicos y forman parte del Sistema Interconectado Nacional (SIN) del que proviene la electricidad que suministra SETAR en esos sistemas. Luego Bermejo y Entre Ríos son Sistemas Aislados Verticalmente Integrados, que suministran electricidad de centrales de generación local; y

para el sistema de El Puente, la electricidad proviene del sistema ENDE, en Los Cintis, del vecino departamento de Chuquisaca.

3.2.1. Misión

"Comprometidos con el desarrollo de Tarija; SETAR motor del desarrollo integral del departamento, ofrece un servicio continuo y satisface la demanda brindando calidad, confiabilidad, respeto al medio ambiente, sostenibilidad financiera, con el compromiso y esfuerzo de sus recursos humanos."

3.2.2. Visión

"Contribuir al desarrollo y crecimiento del Departamento de Tarija, mejorando la calidad de vida de nuestra sociedad aportando soluciones energéticas competitivas".

3.2.3. Estrategia Corporativa

"Implementar un plan de mejora de eficiencia operativa orientado al aprovechamiento de los recursos, el reforzamiento de las relaciones con el cliente y el uso estratégico de la tecnología"

3.2.4. Valores

Integridad: Guardar respeto hacia los clientes internos y externos, ser leal con los clientes externos, compañeros de trabajo y autoridades. El talento humano de SETAR demostrará lealtad, compromiso y buen comportamiento.

Responsabilidad: Cumplir con oportunidad las actividades propias y responder por las del talento humano que está a su cargo, a fin de conseguir eficacia, eficiencia y efectividad (calidad), que pretende SETAR, cuidar la buena conservación de los bienes y observar las normas de seguridad e higiene del trabajo.

Transparencia: Brindar acceso a la información, facilitando la realización de auditorías y propiciando la participación proactiva del talento humano de SETAR, de tal forma que se garantice un trato justo y equitativo a los clientes del área de concesión.

3.3. Ejes Centrales de Acción

EJE 1 Regulación del sector, para actuar prospectivamente y evitar sanciones

EJE 2 Los Servicios de la empresa, para brindarlos con elevados índices de calidad.

EJE 3 Las Expectativas de los usuarios, para recuperar su credibilidad y confianza.

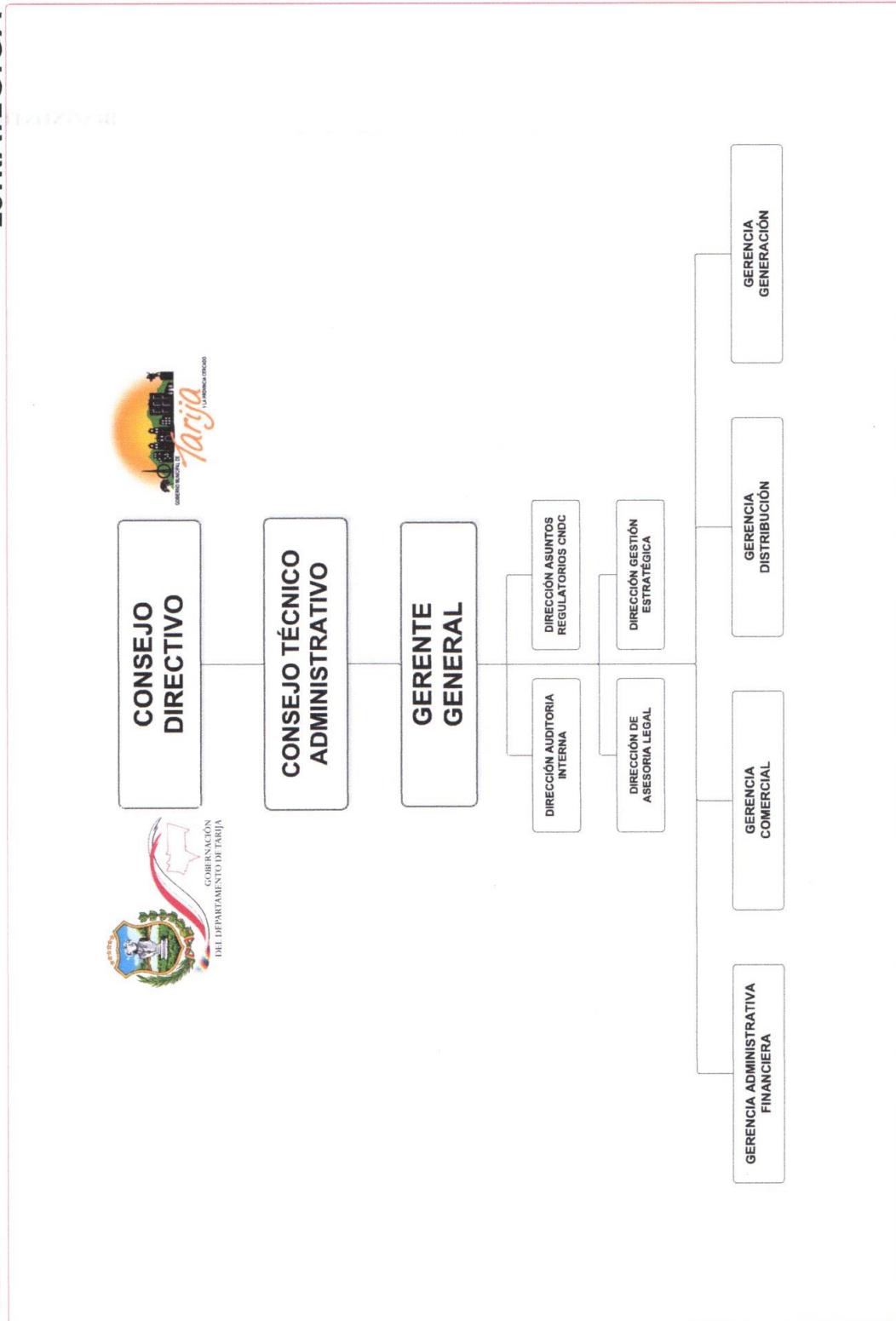
EJE 4 La energía eléctrica como bien público para la población.

3.4. Estructura Organizativa de la Empresa

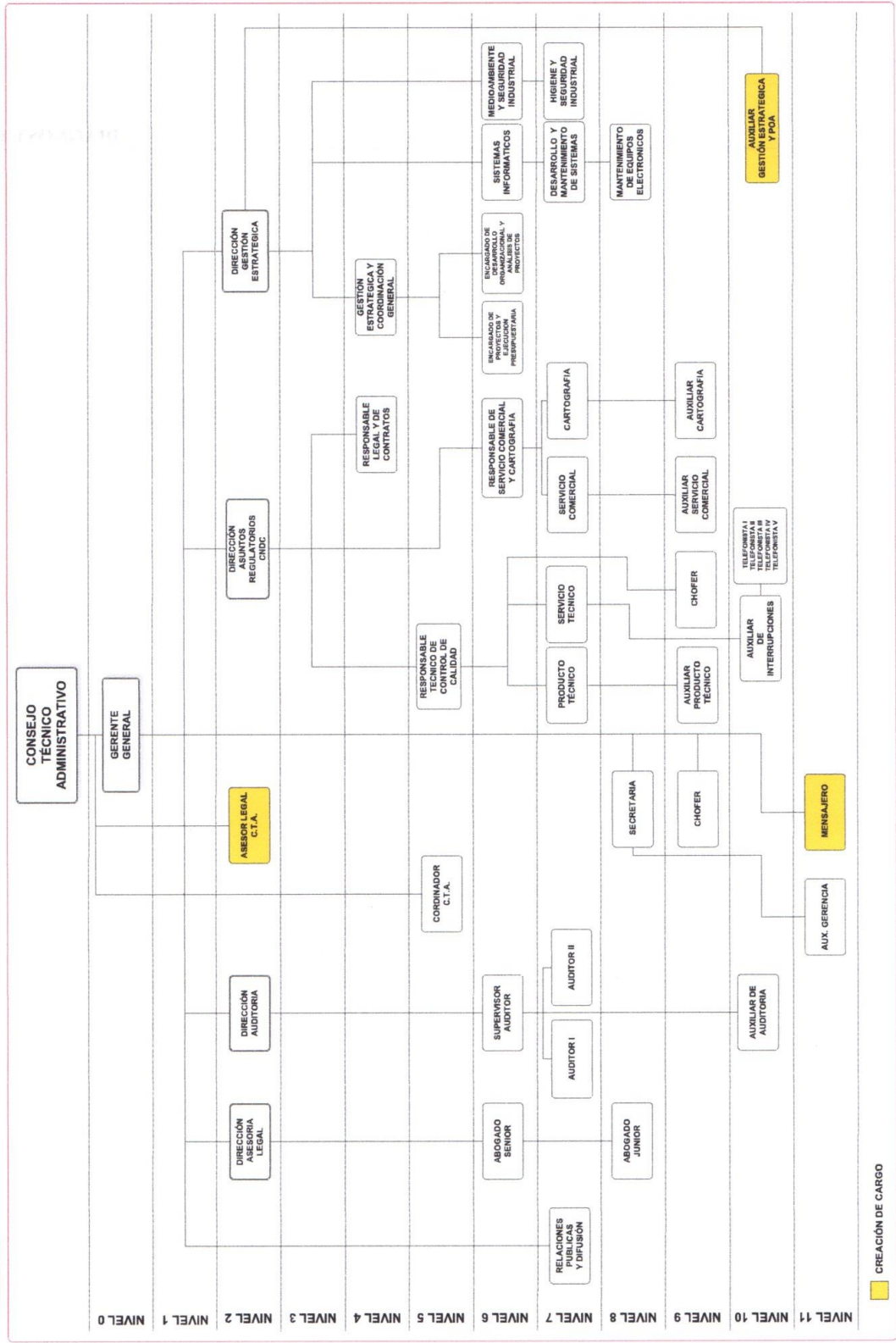
La empresa tiene una organización formalmente establecida en un manual de funciones con especificaciones y atribuciones de cada uno de los estamentos, órganos, unidades operativas y todo el personal que forma parte de la empresa, la misma que cuenta con seis áreas de acción conformada en estos últimos años las cuales se mencionan a continuación:



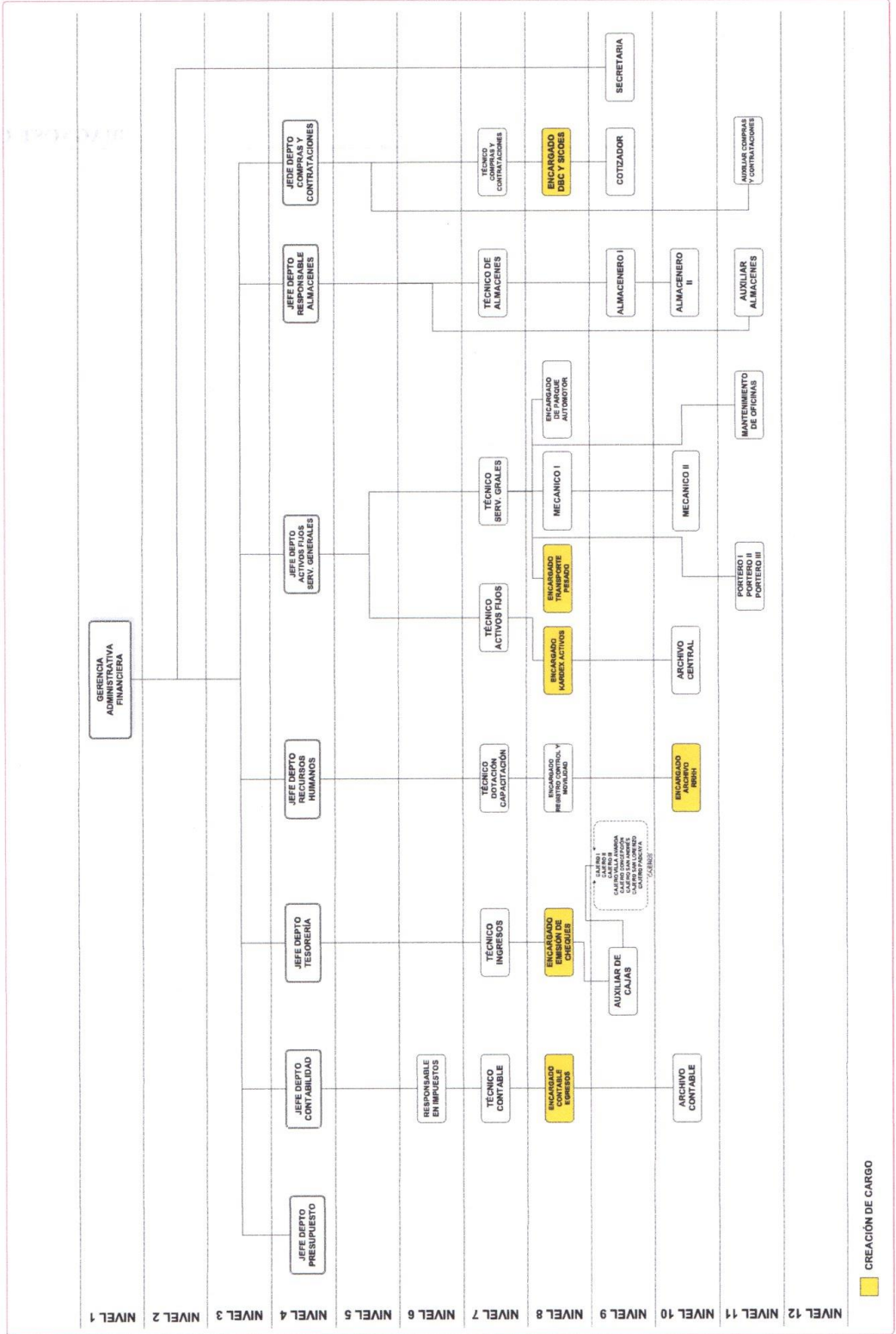
ESTRUCTURA ESTRATÉGICA



GERENCIA GENERAL Y STAFF

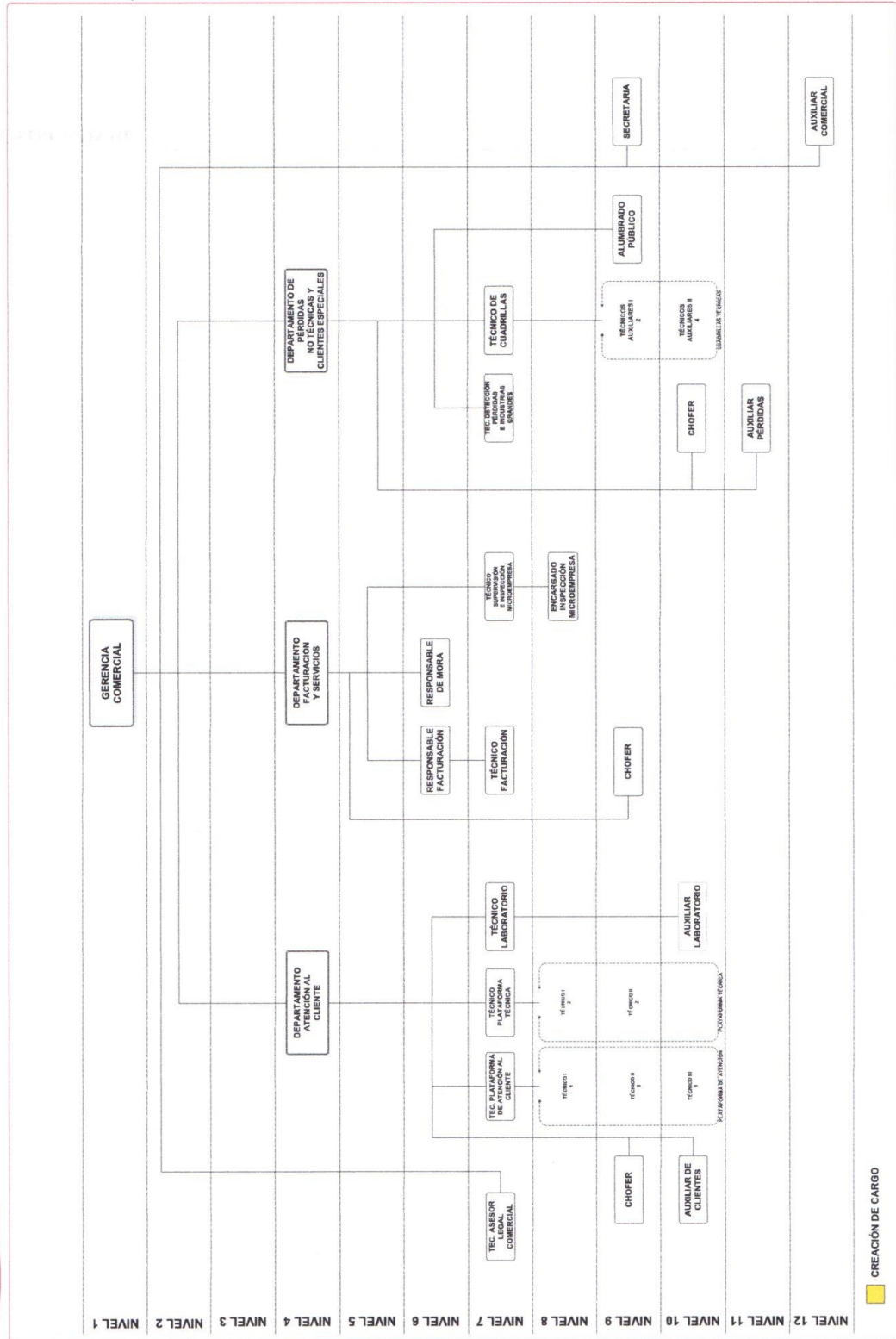


GERENCIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA



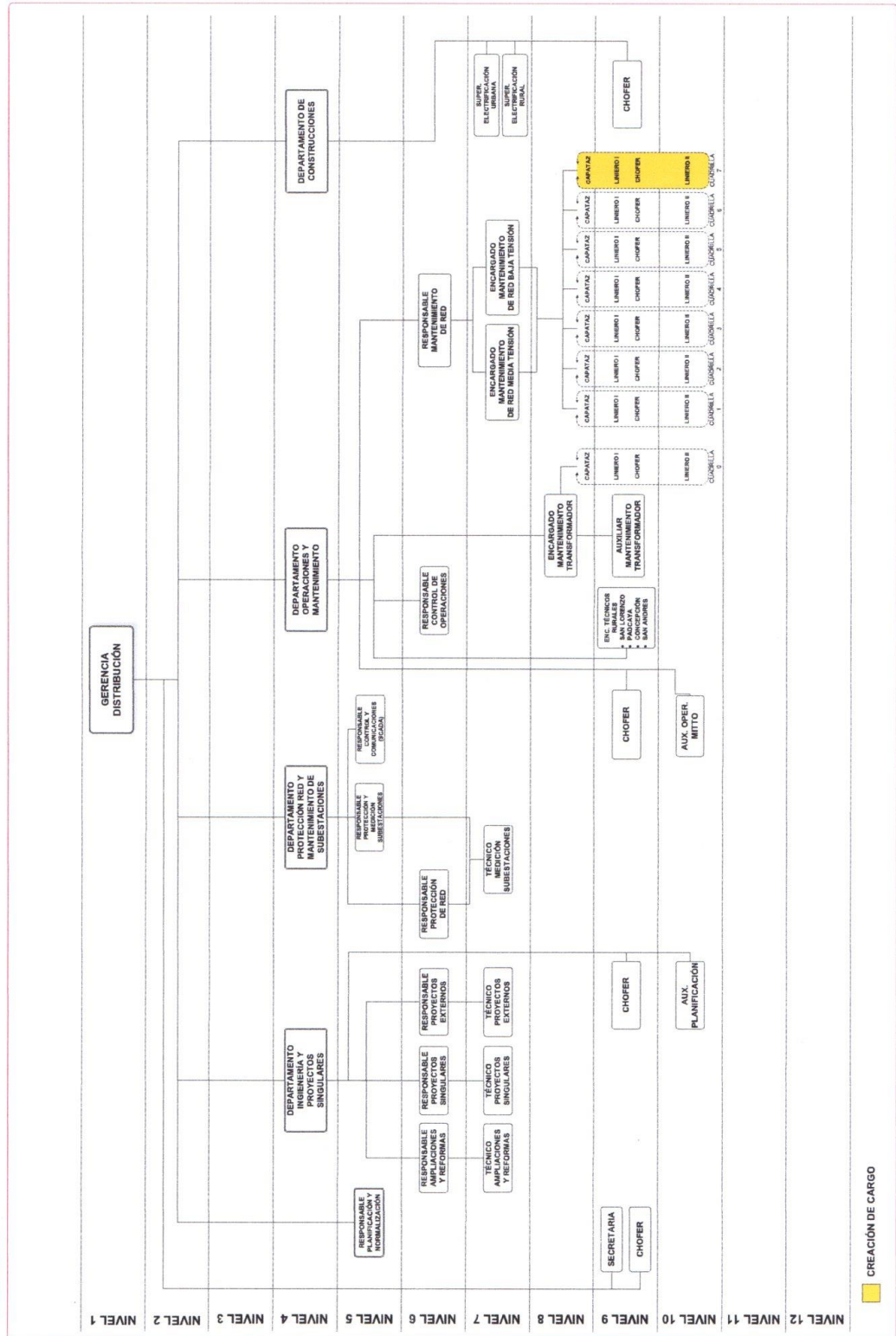


GERENCIA COMERCIAL

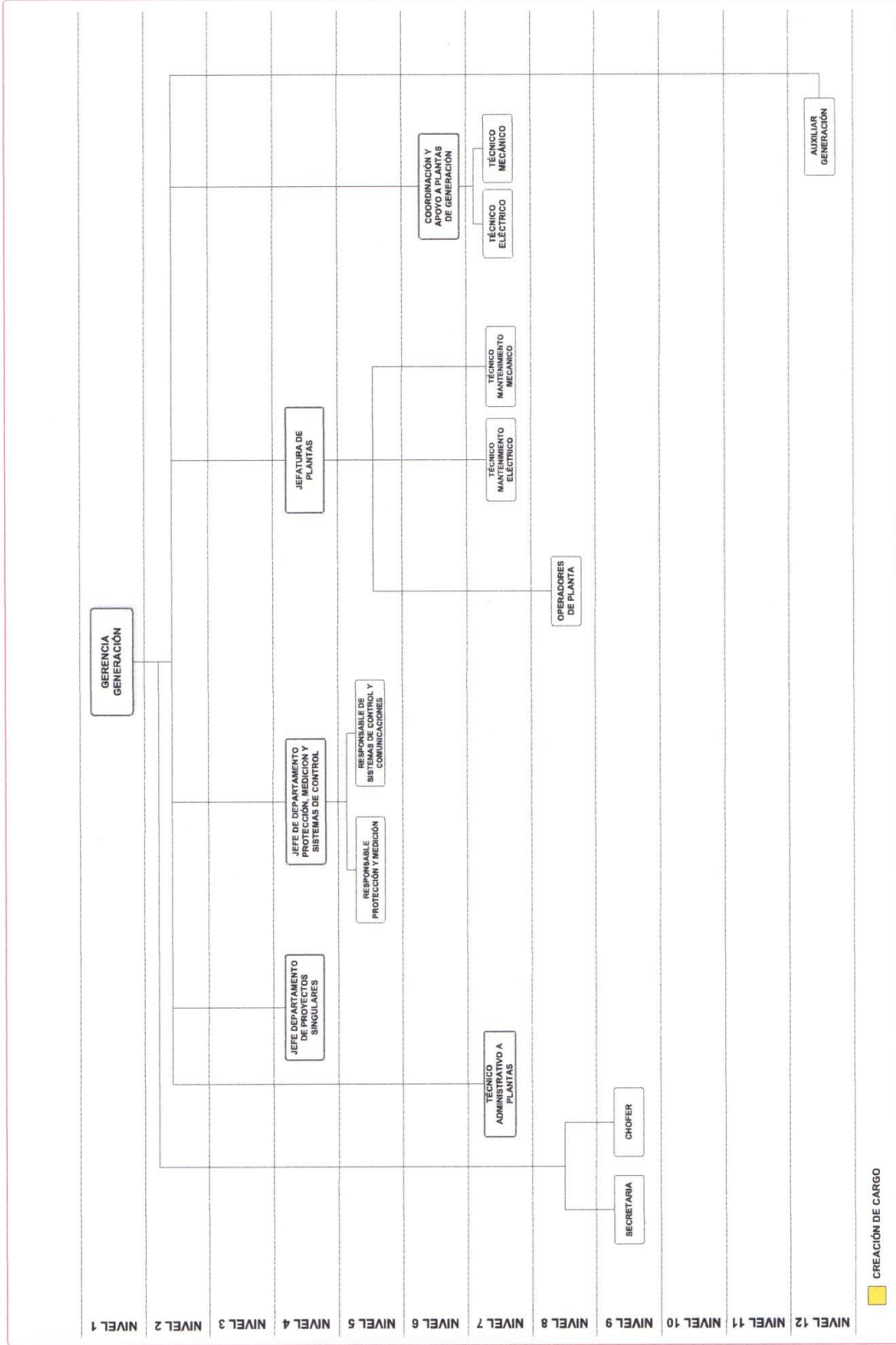




GERENCIA DISTRIBUCIÓN



GERENCIA GENERACIÓN



3.5. Seguridad Industrial y Medio Ambiente

Seguridad Industrial y Medio Ambiente forma parte del Área Estratégica de la empresa, en la cual se realizó el trabajo de profesionalización con la modalidad de experiencia laboral, esta área está conformada por ocho trabajadores, dos de los cuales encargados netamente al área de Seguridad Industrial y Medio Ambiente trabajando arduamente buscando siempre el bienestar de los trabajadores los mismos realizan inspecciones, dotan de equipos de protección personal, botiquines, extintores para la seguridad de los trabajadores como también de los ambientes de la empresa, también se realizan diferentes documentaciones como ser el registro de los accidentes laborales para el seguro y otros.

Actualmente se pretende implementar el programa de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional que es regulado y fiscalizado por la Autoridad de Energía AE la misma que dio plazos y estableció sanciones para la pronta ejecución del programa, para lo cual se recopila información cumpliendo con las normas vigentes en el país y todas las medidas de seguridad además de la elaboración de permisos de trabajos y procedimientos que se deben realizar para cumplir una actividad o tarea específica los mismos que son requisitos para la aprobación del programa.

3.6. Recopilación de Información y Resultados

La recopilación de información se realizará a través de un diseño de investigación descriptiva, a través de los métodos de la encuesta y observación, dicha encuesta será de aplicación al personal técnico operativo de la empresa puesto que es el sector más vulnerable de la empresa.

3.6.1. Metodología

Se utilizará el diseño de investigación descriptiva a través del método de la encuesta y observación.

3.6.2. Método de Encuesta

Una vez elaborado el cuestionario será netamente de aplicación al sector técnico operativo de la empresa considerado el más vulnerable.

La encuesta estará elaborada en base a 19 preguntas cada una con varias opciones donde se podrá marcar una o más alternativas, con el objetivo principal de poder recabar información acerca de la Seguridad Industrial e Higiene ocupacional.

3.6.3. Método de la Observación

La Observación se realizará por el método no estructurado que consiste en observar el comportamiento real conforme se presenta en la empresa y ver cuál es el grado de instrucción, conocimiento y hasta qué punto se cumple con la seguridad Industrial en la Empresa.

3.7. Determinación de la Población Sujeta a Estudio

La Empresa cuenta con un total de 332 trabajadores en todo el departamento de Tarija, de los cuales 94 es el total de mujeres y 238 de varones.

Utilizaremos el método de muestreo aleatorio simple, para el cálculo de tamaño de la muestra; aplicado al Sector Técnico Operativo de la empresa puesto que es el sector más vulnerable los cuales hacen un total de 121 trabajadores varones, información que será utilizada como la población (N).

Deberá asumirse una probabilidad de confianza de 95% y un error permitido de 2% esto se debe a que contamos con una población pequeña, el éxito y fracaso con un nivel igual de 50% cada uno para lograr un equilibrio $q=(1-p)$.

Donde:

n = Tamaño de la muestra definitivo

N = Tamaño de la población

Z = Nivel de confianza

p = Éxito

q = Fracaso

e = Error permitido

Remplazando los datos a la formula se obtiene:

$$N = 121$$

$$Z = 1.96 \text{ (Nivel de confianza de 95\%)}$$

$$e = 2 \%$$

$$p = 0.50$$

$$q = (1-p) \text{ (1-0.50)}$$

Entonces n definitivo es:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{N \cdot E^2 + Z^2 \cdot p \cdot q} =$$
$$n = \frac{(1.96)^2 \times (0.50 \times 0.50) \times 121}{121 \times (0.2)^2 + (1.96)^2 \times (0.50 \times 0.50)} =$$
$$n = \frac{116.2084}{5.8004} = 20.0034 \approx 20$$

n = 20 Será el número de personas a encuestar

La fracción del estrato es la siguiente:

$$fh = \frac{n}{N} = \frac{20}{121} = 0,166$$

N°	Descripción	N*fh	N° de encuestas
1	Sector técnico operativo	121*0,165	20.086 = 20
TOTAL			20

Sabemos que el total de trabajadores del sector técnico operativo de la empresa está compuesto por 121 trabajadores, es decir es la población utilizada, entonces se realizaran 20 encuestas al sector más vulnerable de la empresa ya mencionado de acuerdo a las actividades, tareas y labores que desarrollan.

3.8. Resultados de la investigación

Los resultados de las entrevistas personales realizadas al sector técnico operativo de la empresa serán presentados a través de tablas gráficos y porcentajes para obtener una mejor interpretación de los datos.

La información obtenida será de gran importancia y tendrá un gran valor, ya que, en función de esta contaremos con una aproximación real de la situación actual de la empresa, en lo que refiere a Seguridad Industrial e Higiene ocupacional; identificando así condiciones inseguras que puedan afectar al desempeño, salud y seguridad del trabajador permitiéndonos tomar acciones de prevención en la empresa.

Los resultados expuestos a continuación mostraran tablas, gráficos porcentuales y breves explicaciones de orden interpretativo.

3.9. Análisis de los Resultados de la Investigación

Tabla N° 1

1.- ¿Existe algún área o persona encargada de velar por el bienestar, higiene y seguridad dentro de la empresa?

Encuestados	Opción		Porcentaje	
	SI	NO	%	%
Sector Técnico Operativo	20	0	100%	0
Total	20		100%	

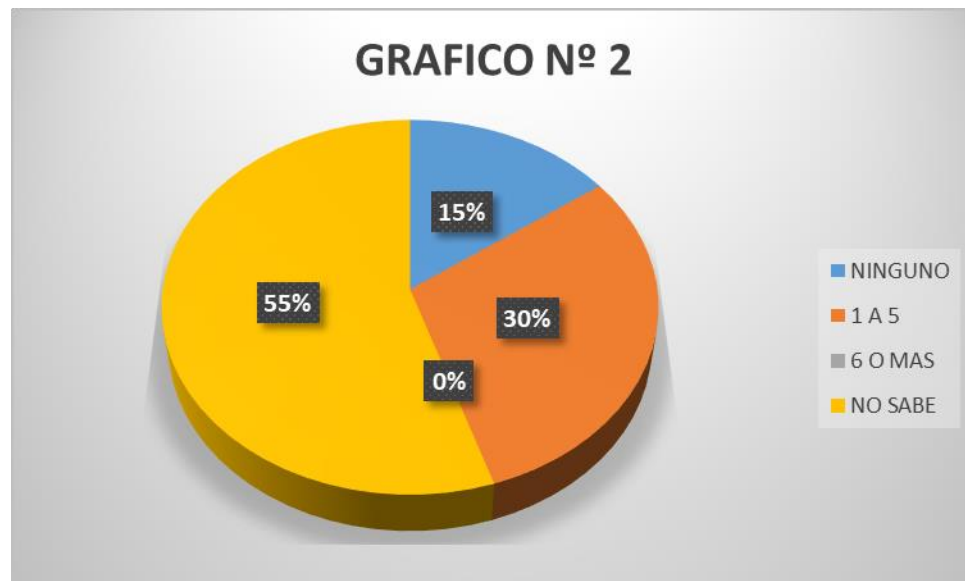


Como se puede observar en el gráfico, el personal encuestado de la empresa afirma en un 100% que existe un área específica que vela por la Seguridad Industrial en la empresa, es decir de los 20 encuestados todos marcaron la opción SI.

Tabla N° 2

2.- ¿Sabe usted cuántos accidentes laborales ocurrieron en la empresa el presente año?

Encuestas	Opciones				Porcentajes			
	Ninguno	1 a 5	6 o Mas	No sabe	%	%	%	%
Sector Técnico Operativo	3	6	0	11	15	30	0	55
Total	20 trabajadores				100%			

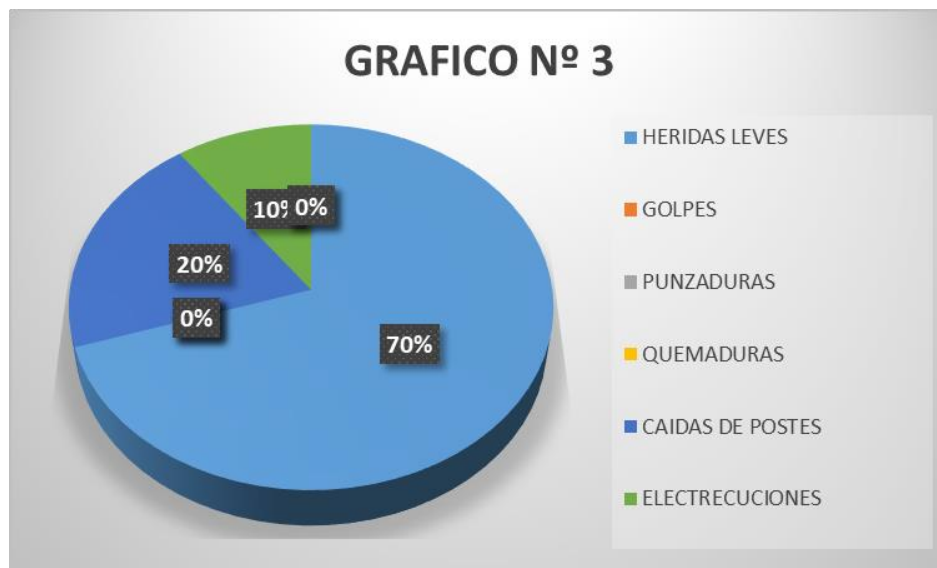


De los 20 trabajadores encuestados 3 (15%) marcaron la opción de ninguno, 6 (30%) marcaron de 1 a 5, 0 (0%) ninguno marco la opción de 6 o más y con el mayor porcentaje 11 trabajadores es decir el (55%) marcaron que desconocen o no saben.

Tabla N° 3

3.- ¿Cuáles son las causas de accidentes más comunes que sufren los trabajadores de SETAR?

Encuestas	Opciones				Porcentajes			
	Heridas leves	Caídas de Postes	Electrocuciones o Choques	Otros	%	%	%	%
Sector Técnico Operativo	13	5	2	0	70	20	10	0
Total	20				100%			

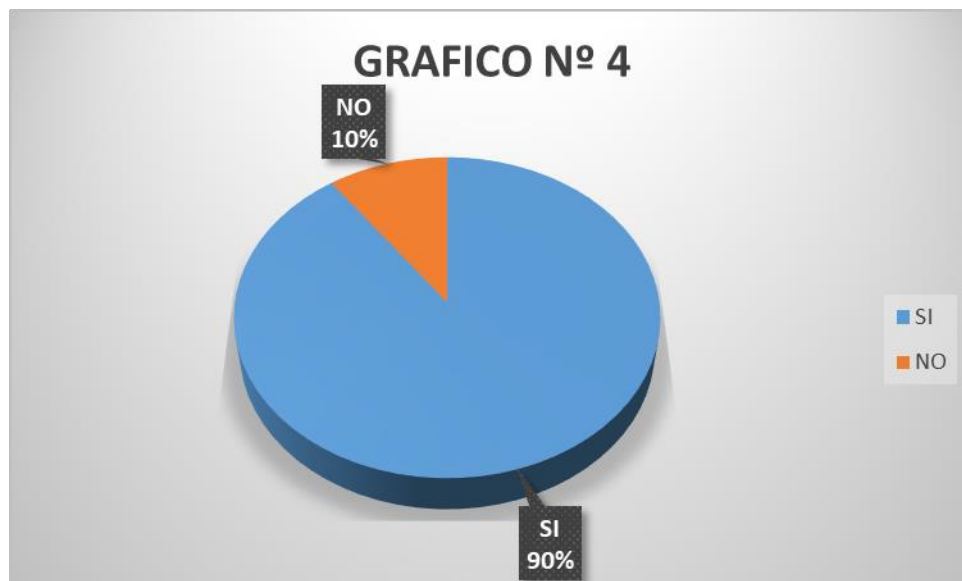


Del total de los trabajadores encuestados la mayoría de ellos marcaron la opción de heridas Leves con un 70% que equivalen a 13 trabajadores, 5 marcaron la opción caídas de poste que significa un 20% y 2 marcaron la opción electrocuciones o choques eléctricos con un 10%.

Tabla N° 4

4. ¿Se han tomado medidas preventivas y correctivas para evitar accidentes en el trabajo?

Encuestados	Opción		Porcentaje	
	SI	NO	%	%
Sector técnico Operativo	19	1	90	10
Total	20		100%	

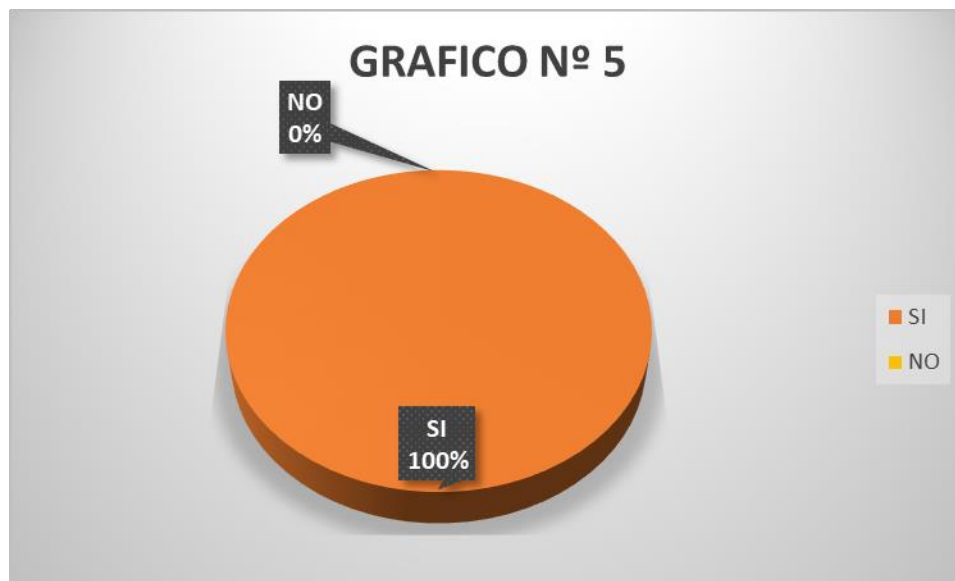


Como se puede observar en el gráfico del total de los encuestados la mayoría afirmó con la opción SI, que equivale al 90 % es decir 19 trabajadores, mientras que el resto marcaron la opción NO con un 10% equivalente a 1 trabajador.

Tabla N° 5

5. ¿Usted como Trabajador de la empresa cuenta con un Seguro?

Encuestados	Opción		Porcentaje	
	SI	NO	%	%
Sector técnico Operativo	20	0	100%	0
Total	20		100%	

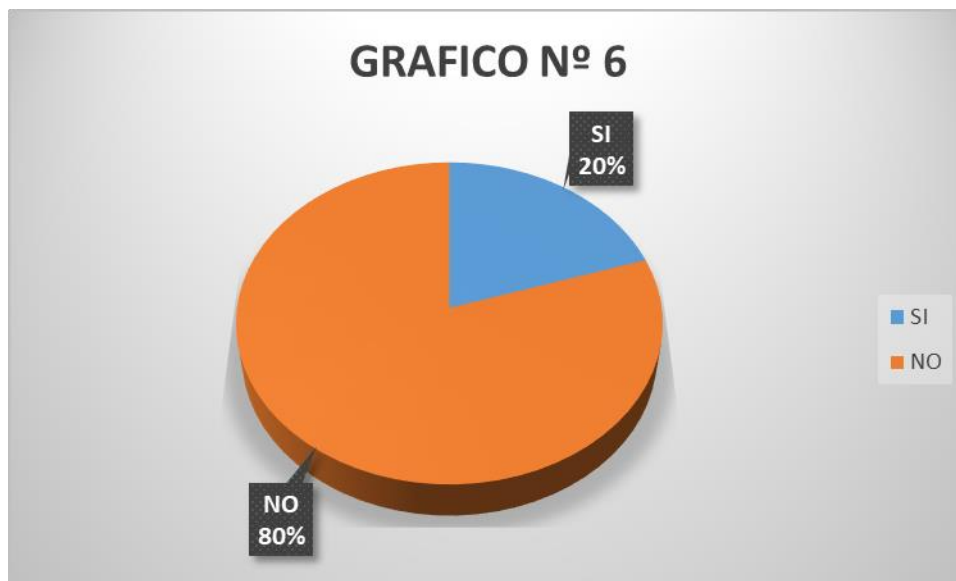


El total de los trabajadores encuestados los 20 marcaron la opción de SI que significa que todos cuentan con un seguro equivalente en porcentaje al 100%.

Tabla N° 6

6. ¿La empresa cuenta con pizarras informativas para avisos internos y externos sobre advertencia de seguridad e higiene industrial?

Encuestados	Opción		Porcentaje	
	SI	NO	%	%
Sector técnico Operativo	4	16	20%	80%
Total	20		100%	



Del total de los trabajadores encuestados, 4 de ellos marcaron la opción de SI que equivale al 20%, mientras que el resto marco la opción de NO, es decir 16 trabajadores que es la mayoría equivalente al 80%.

Tabla N° 7

7. ¿La empresa cuenta con pasillos y salidas de emergencia y rutas de evacuación debidamente señaladas, accesibles y libres de obstrucciones en caso de una emergencia?

Encuestados	Opción		Porcentaje	
	SI	NO	%	%
Sector técnico Operativo	20	0	100%	0
Total	20		100%	



En el grafico se puede observar que el 100 % de los trabajadores encuestados marcaron la opción del SI es decir los 20 encuestados y ninguno marco la opción del NO.

Tabla N° 8

8. ¿Cuenta la empresa con un botiquín para primeros auxilios para el uso de los trabajadores?

Encuestados	Opción		Porcentaje	
	SI	NO	%	%
Sector técnico Operativo	20	0	100%	0
Total	20		100%	



Del total de los trabajadores todos marcaron la opción del SI es decir los 20 trabajadores encuestados con un porcentaje del 100% mientras que ninguno marco la opción de NO.

Tabla N° 9

9. ¿Poseen extintores visibles, accesibles y completamente cargados en las instalaciones de la Empresa?

Encuestados	Opción		Porcentaje	
	SI	NO	%	%
Sector técnico Operativo	20	0	100%	0
Total	20		100%	



El 100% de los trabajadores todos los encuestados marcaron la opción de SI, es decir las 20 personas mientras que la opción No esta no fue marcada por ninguno.

Tabla N° 10

10. ¿Se han impartido capacitaciones, cursos y/o talleres sobre Seguridad Industrial en la Empresa?

Encuestados	Opción		Porcentaje	
	SI	NO	%	%
Sector técnico Operativo	20	0	100%	0
Total	20		100%	

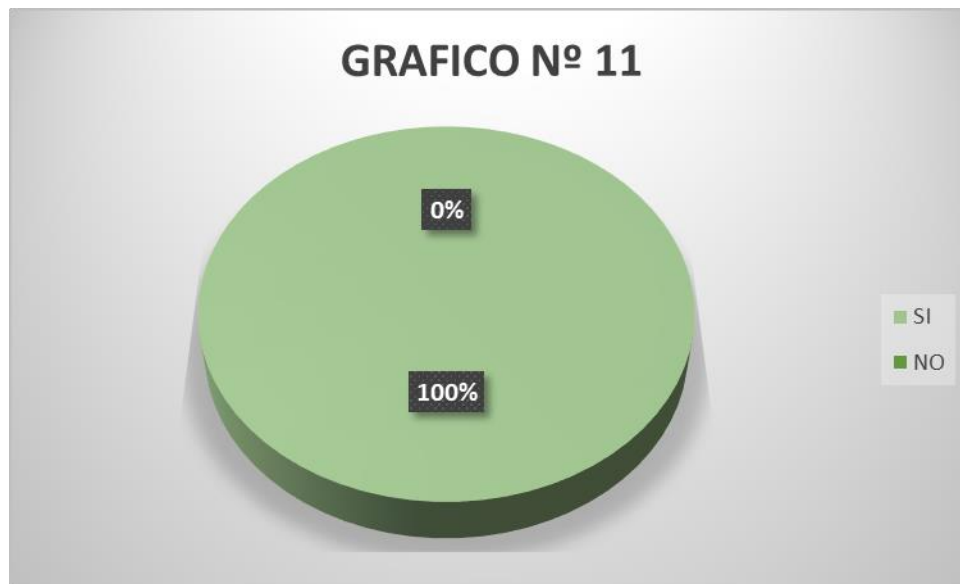


De todos los encuestados el 100% de los mismos marcaron la opción Si es decir el total de los trabajadores encuestados, mientras que nadie marco la otra opción que es el No.

Tabla N° 11

11. ¿La empresa provee a los trabajadores el equipo de protección personal necesario?

Encuestados	Opción		Porcentaje	
	SI	NO	%	%
Sector técnico Operativo	20	0	100%	0
Total	20		100%	

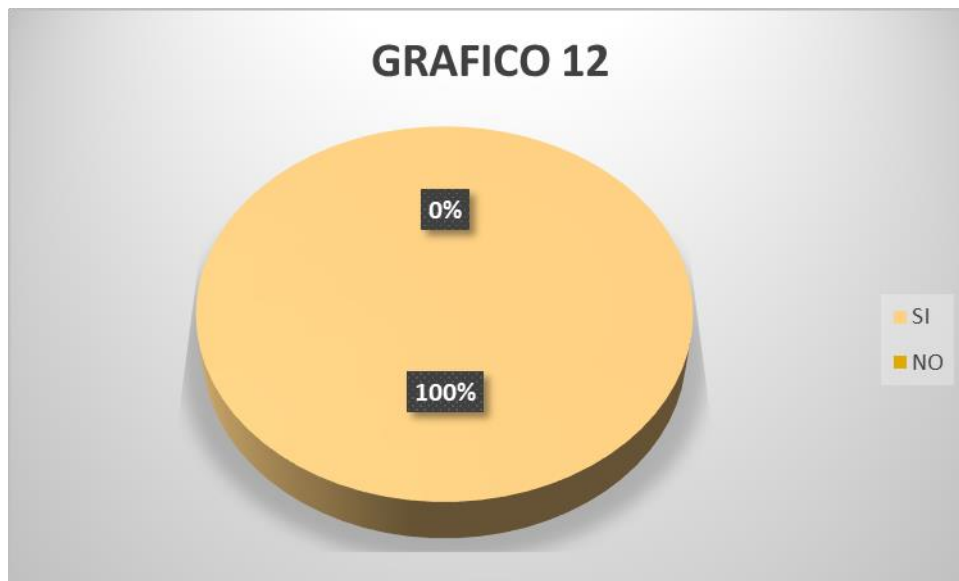


Según el grafico se puede distinguir que de todos los trabajadores encuestados 20 dijeron que SI esto significa un 100% mientras que ninguno marco la opción de No.

Tabla N° 12

12.- ¿La Empresa reemplaza los EPPs dañados o con algún defecto de fábrica?

Encuestados	Opción		Porcentaje	
	SI	NO	%	%
Sector técnico Operativo	20	0	100%	0
Total	20		100%	

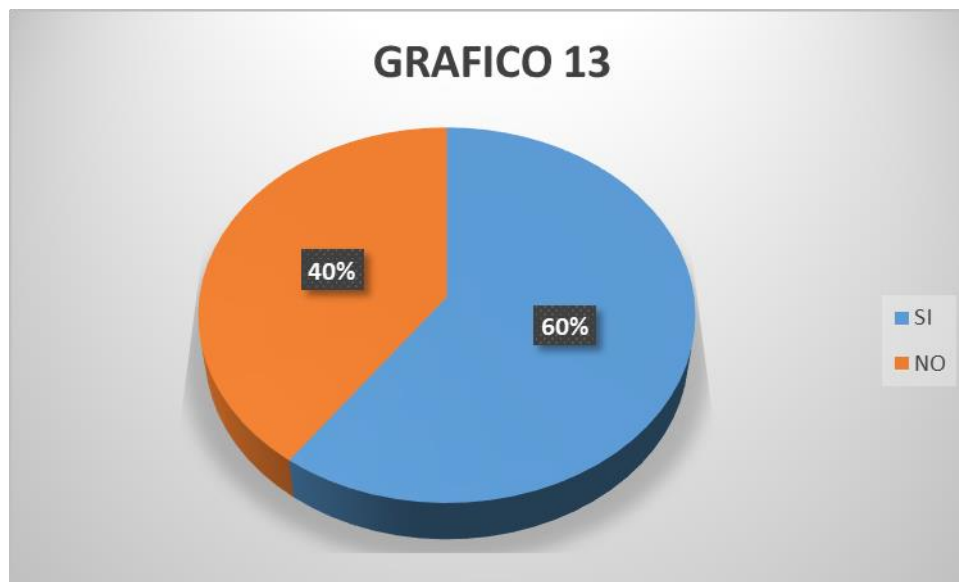


Todos los trabajadores marcaron la opción SI es decir el 100% mientras que ninguno de los encuestados marco la segunda opción que es el NO.

Tabla N° 13

13. ¿Considera usted, que la infraestructura de la Empresa se encuentra en óptimas condiciones físicas y ambientales que garanticen el bienestar y seguridad de los trabajadores?

Encuestados	Opción		Porcentaje	
	SI	NO	%	%
Sector técnico Operativo	12	8	60	40
Total	20		100%	

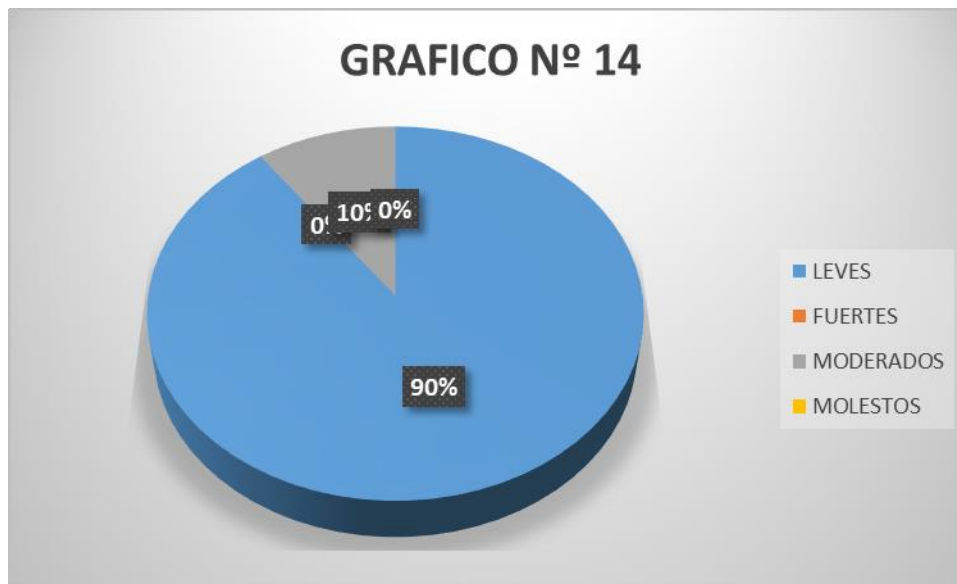


Del total de los encuestados 12 trabajadores marcaron la opción Si es decir el 60% mientras que el resto marco la opción de NO, es decir 8 trabajadores con un porcentaje menor de 40%.

Tabla N° 14

14. Los niveles de ruido dentro de las áreas de trabajo son:

Encuestados	Opciones				Porcentajes			
	Leves	Fuertes	Moderado	Molestos	%	%	%	%
Sector técnico operativo	18	0	2	0	90	0	10	0
Total	20				100%			

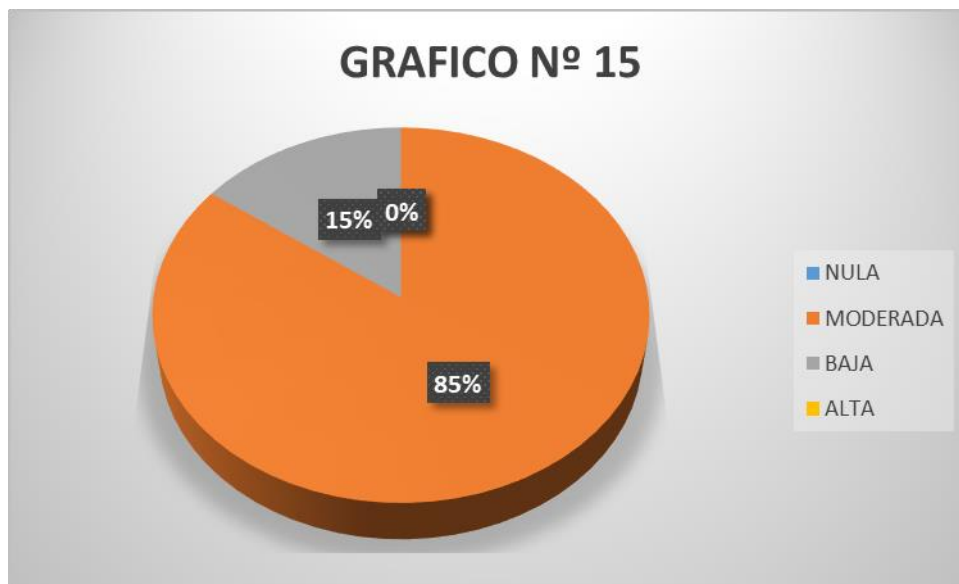


Según datos del gráfico de todos los trabajadores encuestados 18 de ellos marcaron la opción de leves es decir el 90%, después le sigue la opción moderado con 2 trabajadores y un porcentaje de 10% y después las siguientes opciones de fuertes y molestos con ninguna marcación es decir cero (0).

Tabla N° 15

15. ¿Considera usted, que dentro de las instalaciones de la empresa la ventilación es?

Encuestados	Opciones				Porcentajes			
	Nula	Moderada	Baja	Alta	%	%	%	%
Sector técnico operativo	0	17	3	0	0	85	15	0
Total	20				100%			



De todos los trabajadores encuestados 17 de ellos marcaron la opción MODERADA que es igual al 85%, mientras que 3 trabajadores marcaron la opción BAJA es decir el 15% y la opción NULA y ALTA no marco ninguno.

Tabla N° 16

16. ¿Dentro de las áreas de trabajo existen ventiladores o aires acondicionados que permitan desarrollar con seguridad y comodidad necesaria las actividades laborales?

Encuestados	Opción		Porcentaje	
	SI	NO	%	%
Sector técnico Operativo	18	2	90	10
Total	35		100%	



Del total de los trabajadores encuestados 18 marcaron la opción de SI equivalente al 90% y marcaron la opción NO un total de 2 trabajadores con un porcentaje de 10%.

Tabla N° 17

17. ¿La empresa cuenta con suficientes lámparas que proporcionen iluminación adecuada que permita el buen desempeño de los colaboradores?

Encuestados	Opción		Porcentaje	
	SI	NO	%	%
Sector técnico Operativo	19	1	95	5
Total	20		100%	

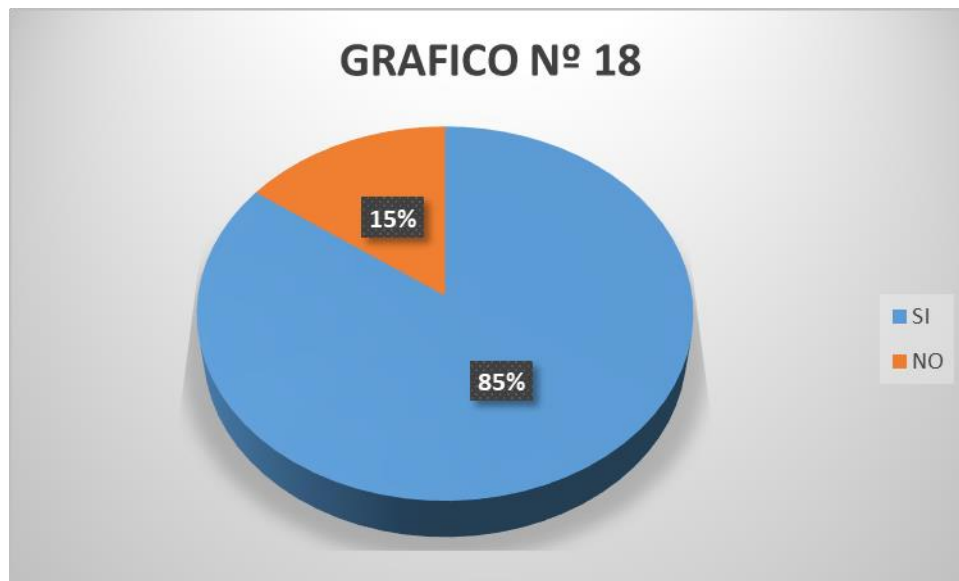


La mayoría de los trabajadores es decir 19 personas marcaron la opción SI que significa un porcentaje de 95%, mientras que los demás trabajadores 1 personas marcaron la opción NO con un porcentaje del 5%.

Tabla N° 18

18. ¿Se encuentran los trabajadores en áreas de trabajo expuestos a temperaturas altas y excesivas?

Encuestados	Opción		Porcentaje	
	SI	NO	%	%
Sector técnico Operativo	17	3	85	15
Total	20		100%	

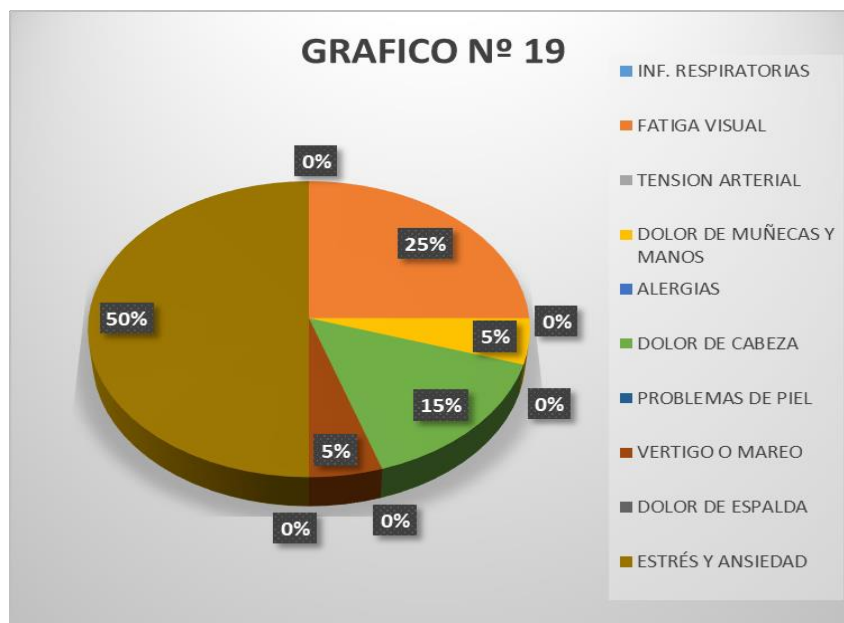


Del total de los encuestados 85% marcaron la opción SI es decir 17 trabajadores, mientras que el resto que significa 3 trabajadores, marcaron la opción No con un porcentaje de 15%.

Tabla N° 19

19. ¿Cuáles son las enfermedades ocupacionales más comunes que sufren los trabajadores?

Encuestados	Opciones					Porcentajes				
	F V	D de M	D de C	V/M	E y A	%	%	%	%	%
Sector técnico operativo	5	1	3	1	10	25	5	15	5	50
Total	35					100%				



Del Total de los trabajadores encuestados 5 marcaron la opción FV fatiga visual con un porcentaje de 25%, mientras que 1 trabajadores marcaron la opción de DM Dolor de Muñecas y de mano con un porcentaje de 5%, 3 trabajadores marcaron la opción DC Dolor de Cabeza con un porcentaje de 15%, 1 trabajador marco la opción VM Vértigo o Mareo con un

porcentaje de 5% y por ultimo 10 trabajadores marcaron la opción EA Estrés y Ansiedad con un porcentaje de 50%.

3.10. Conclusiones de la Investigación de Campo

De acuerdo al trabajo de investigación de campo, a través del método de la encuesta y de la observación en la Empresa de Servicios Eléctricos de Tarija SETAR, se puede considerar las siguientes conclusiones:

En la Empresa Servicios Eléctricos de Tarija SETAR se determinó que si existe un área específica de Seguridad Industrial que vela por el bienestar y salud del trabajador. (Pregunta N° 1)

Es de gran importancia que en la empresa SETAR, se tomen medidas preventivas y correctivas permitiendo así la disminución de accidentes en las fuentes de trabajo.

En la empresa si existen pasillos y salidas de emergencia debidamente señaladas, accesibles y libres de obstrucciones en caso de que exista algún tipo de peligro para favorecer la evacuación de los trabajadores. (Preg. N° 7)

SETAR brinda a sus trabajadores el Equipo de Protección necesario, para que puedan desempeñar sus labores de manera segura, además de reemplazar el material gastado, dañado o con algún desperfecto de fábrica. (Preg. 11-12)

La empresa no cuenta con una pizarra principal de información ubicada en un lugar estratégico, especifica del Área de Seguridad Industrial la cual permita mostrar órdenes del día, comunicados, normas, reglas, Sanciones y otros. (Preg. N° 6)

Todos los trabajadores de Setar cuentan con un seguro que les permite la atención, revisión curaciones y seguimiento de enfermedades que afecten al trabajador.

Es importante e imprescindible que la empresa de talleres, cursos y capacitaciones a sus trabajadores de manera permanente la cual es muy favorable, les permite actuar de manera

efectiva y adecuada frente a alguna acción que contraiga peligro y llegue a derivar en un accidente.

La empresa debe hacer un esfuerzo por mejorar los ambientes de trabajo garantizando el bienestar y seguridad para sus trabajadores con ambientes grandes, óptimos y cómodos con mejor ventilación e iluminación reemplazando lámparas y pantallas además de implementar más aires acondicionados para un mejor desempeño.

3.11. Resultados del Método de Observación

La empresa cuenta con suficiente espacio para contar con una infraestructura adecuada, que pueda beneficiar a los trabajadores como también a los clientes con espacios adecuados y cómodos que permitan una mejor atención y un mayor rendimiento de los mismos.

Los trabajadores de la empresa hacen uso del seguro del cual forman parte, las áreas de la empresa cuentan con un botiquín de primeros auxilios en caso de emergencia, las instalaciones tienen extintores en espacios estratégicos y debidamente señalados.

Setar cuenta con un sistema de alarma en caso de emergencia con pulsadores que activan el sistema de alarma para alertar a los trabajadores en caso de evacuación y actuación inmediata.

La empresa cuenta con un espacio de depósito de transformadores y materiales que no están debidamente ordenados estos se encuentran a la intemperie y con falta de limpieza.

No existe un lugar debidamente apropiado que le permita al trabajador descansar en caso de relevos o conclusión de sus tareas, además de la falta de vestidores para el uso de los mismos.

En la empresa la falta de ordenamiento vehicular causa molestia en los mismos trabajadores, los mismos se estacionan en lugares inapropiados, por falta de señalización, resistencia o un lugar adecuado que permita al vehículo estar bajo sombra.

CAPITULO IV

PROPUESTA

4. PROPUESTA

4.1. Introducción

Servicios Eléctricos de Tarija SETAR, considera al recurso humano como uno de los elementos más importantes e imprescindibles de la empresa como son los trabajadores, por lo cual, tocar el tema de Seguridad Industrial e Higiene ocupacional merece toda la preocupación e interés en búsqueda de alternativas que posibiliten un buen desempeño de las funciones o tareas que realizan los trabajadores en un ambiente seguro.

Un programa de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional, basado en procedimientos para cada actividad, que sea de conocimiento para el trabajador que va a realizar una tarea específica, el mismo que deberá cumplir de manera rigurosa, y responsable facilitando las tareas, previniendo riesgos y accidentes evitando lesiones temporales y permanentes además de exponer a los trabajadores a peligros por la labor que desempeñan con el propósito fundamental de ser productivos permitiendo alcanzar los objetivos de la empresa


4.2. Procedimientos

A continuación, mostrare algunos de los procedimientos elaborados en el periodo de pasantía en empresa los mismos forman parte del sistema de control interno, el cual se crea para obtener una información detallada, ordenada, sistemática e integral que contiene todas las instrucciones e información además de considerarse documentos que contienen la descripción de actividades acciones u operaciones, que tienen que realizarse de la misma forma, para obtener siempre el mismo resultado bajo las mismas circunstancias que deben seguirse en la realización de las funciones de una unidad o tarea específica.

Suelen contener información o cualquier otro dato que pueda auxiliar al correcto desarrollo de las actividades que se realizan, además de formar el pilar para poder desarrollar adecuadamente sus actividades, estableciendo responsabilidades y participación a los encargados de todas las áreas, generando información útil y necesaria, estableciendo medidas de seguridad, control, auto control y objetivos que participen en el cumplimiento con la función empresarial

En él se encuentra registrada y transmitida sin distorsión la información básica para un correcto funcionamiento que facilita las labores de auditoría, la evaluación, control interno y su vigilancia, la conciencia en los empleados y en sus jefes de que el trabajo se está realizando o no adecuadamente.

Por lo tanto, SETAR en el momento de la implementación de un programa de Seguridad Industrial e Higiene ocupacional, debe elaborar manuales de procedimientos, en el cual debe incluir todas las actividades y establecer responsabilidades de los funcionarios, para el cumplimiento de los objetivos organizacionales permitiendo conocer el funcionamiento interno por lo que respecta a descripción de tareas, ubicación, requerimientos y a los puestos responsables de su ejecución.

	PROCEDIMIENTO DE DOTACION DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	SP- SETAR .19
		Pag.

PROCEDIMIENTO DE DOTACION DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Edson L. Lucas Aguirre Ayudante de Área	Ing. Estela Flores Zenteno Enc. de Seg. Ind. y Medio Ambiente	Sr. Víctor H. Vargas Enc. Seg. Industrial
		Lic. Alfredo Becerra Serpa Gerente General

Tarija, Septiembre 2019

1.- OBJETIVO

Proteger y minimizar los riesgos a los que se exponen los trabajadores en entornos de alto peligro. Las normas establecidas por la empresa SETAR exige el uso de ropa protectora y equipo específico para realizar tareas de riesgo protegiendo la integridad de los trabajadores.

2.- ALCANCE

Se aplicará de manera obligatoria en todo trabajo donde exista riesgo en base a las especificaciones técnicas aprobadas para la empresa considerando el análisis de riesgo para el personal de la empresa, contratistas y visitantes.









Aunque la ropa de protección a menudo es voluminosa, poco cómoda e incluso hasta puede dificultar las tareas de los trabajadores, es un valioso recurso de defensa contra el daño y las lesiones graves.








3.- RESPONSABILIDADES

Cada trabajador de la empresa es el responsable principal del uso de los equipos de protección personal y los que harán efectivo el cumplimiento de dicho procedimiento será el inmediato Superior, supervisores. Departamento de RR HH y personal de área de Seguridad Industrial.

4. - MATRIZ DE DOTACION DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

La siguiente matriz está elaborada en base al análisis de riesgos que se realizó en la empresa con el propósito de precautelar la seguridad de los trabajadores.

MATRIZ DE DOTACION DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL										
Nº	Imagen	Uso de EPP	Encargado de Área y/o Jefes de Área (Licenciatura)	Técnicos Supervisores (Tec. Superior)	Operadores Subestaciones	Capataces, Primer Liniero	Operador de Equipo Pesado	Ayudante de Liniero y choferes	Personal técnico de apoyo	Seguridad Industrial (Personal de Seguridad industrial)
1		Ropa de Trabajo Área Técnica (IBNORCA)	si	si	si	si	si	si	si	si
2	 	Guantes Dieléctricos Clase 0 (N.I. ASTM F696) Guantes Dieléctricos Clase 3 (N.I. ASTM F696)	no	si	si	si	si	no	no	no
3		Ropa de Agua	si	si	si	si	si	si	si	si
4		Botas de Agua	si	si	si	si	si	si	si	si
5		Casco Dieléctrico ANSI Z89.1.	si	si	si	si	si	si	si	si
6		Guantes de cuero trabajo pesado	no	si	si	si	si	si	si	si
7		Lentes - ANSI Z87.1 - 2003	si	si	si	si	si	si	si	si

MATRIZ DE DOTACION DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL										
Nº	Imagen	Uso de EPP	Encargado de Área y/o Jefes de Área (Licenciatura)	Técnicos Supervisores (Tec. Superior)	Operadores Subestaciones <input checked="" type="checkbox"/>	Capataces, Primer Liniero	Operador de Equipo Pesado	Ayudante de Liniero y choferes	Personal técnico de apoyo	Seguridad Industrial (Personal de Seguridad Industrial)
8		Overol de Algodón trabajo pesado	no	no	si	si	si	si	si	no
9		Sombrero de casco de protección solar	si	si	si	si	si	si	si	si
10		Chaleco de seguridad	si	si	si	si	si	si	si	si
11		Guantes de Nitrilo	si	si	si	si	si	si	si	si
12		Guantes de Nitrilo (Verde)	si	si	si	si	si	si	si	si
13		Protector respiratorio Protección R95	si	si	si	si	si	si	si	si
14		Overol Descartable Sustancias peligrosas <input type="checkbox"/> ENI 3034:1997 <input type="checkbox"/> EN 13982-1:2000 <input type="checkbox"/> EN 1149-1:1995	si	si	si	si	si	si	si	si

5. ROPA DE TRABAJO ÁREA TÉCNICA

✓ **La Camisa, Chamarra y Pantalón de trabajo.** - Deben ser de primera calidad confeccionados en tela 100% algodón contar con cintas reflectivas y su respectiva certificación IBNORCA.

✓ **Guantes Dieléctricos**

Los mismos deben ser 100% algodón, además de tener una buena resistencia deben brindar comodidad al usuario.

✓ **Ropa de Agua**

Se tiene dos alternativas de ropa de Agua:

-El producto Abrigo impermeable

-El producto Chamarra con Capucha y pantalón con pechera impermeable

✓ **Botas de Agua**

Producto fabricado de material de PVC virgen inyectado, forro interior de nylon estrecho, 36 cm de altura, color negro, para trabajos pesados en la industria, construcción, minería y otros deben tener un buen contacto con todo tipo de suelos y planta antideslizante.

✓ **Casco Dieléctrico**

Debe contar con normas de calidad internacional, livianos, no conductores de corriente eléctrica, resistentes contra impactos o penetración deben ser cascos clase E (Eléctrica) con una capacidad dieléctrica de 20000 voltios.

La clasificación de los colores de los cascos de seguridad se efectúa a través de la jerarquía de mando de acuerdo al nivel asignado.

COLOR CASCO		NIVEL O JERARQUIA
Casco Color Blanco		Encargado de área y/o Jefes de área (Ingenieros)
Casco Color Plomo		Técnicos supervisores (Tec. Superior)
Casco Color Rojo		Operadores, capataces, primer liniero y operadores de equipo pesado. (Tec. Medio)
Casco Color Amarillo		Apoyo técnico, ayudante de liniero, choferes. Etc. (Personal de apoyo)
Casco Color Verde		Seguridad Industrial (Personal de Seguridad industrial)

Los colores de los cascos de seguridad son los siguientes:

- a) Casco de Color Blanco será utilizado únicamente por el encargado de área o Jefes (Nivel académico Licenciatura).
- b) Casco de color Plomo será utilizado únicamente por los Tec. Superior y supervisores.
- c) Casco de color Rojo será utilizado exclusivamente por operadores, capataces, primer liniero, operadores de equipo pesado, auxiliares de cartografía, responsable de plataforma técnica, auxiliar de producto técnico, auxiliar de interrupciones, y técnico encargado de servicio comercial.
- d) Casco de color amarillo será utilizado por el personal de apoyo técnico, ayudante de liniero, choferes y Tec. Auxiliares. Etc.
- e) Casco de color Verde será utilizado exclusivamente por el encargado del área de Seguridad Industrial.

✓ **Guantes de Cuero trabajo pesado**

Guantes de cuero oscaría con refuerzo de piel en el dorso del guante con el sello seco de SETAR, cierre elástico en la parte superior del dorso debe ser al tamaño de la muñeca con protector de arterias con forro anti sudor.

✓ **Lentes**

Deben ser construidos en policarbonato, resistentes a impactos y salpicaduras químicas deben ser livianos y proporcionar protección con filtro UV 99% o mayor, poseer un diseño ergonómico antiempañante los mismos que podrán ser de color obscuro, transparente y amarillo.

✓ **Overol de Algodón trabajo pesado**

Deben tener durabilidad, confort, resistencia y calidad tela Kaki de primera, cuello en V o redondo abertura frontal con cierre plástico con doble carro, cintura elástica manga larga y cinta reflectiva de color verde militar con el respectivo logotipo.

✓ **Sombrero de casco de protección solar**

Sombrero protector ala ancha, con solapa protectora solar en la parte de atrás para implementar en el casco dieléctrico, con seguro en tela de algodón Caqui.

✓ **Chaleco de seguridad**

Chaleco de seguridad para visibilidad nocturna y diurna con tela de primera calidad 100% algodón con cintas reflectivas con sus respectivos bolcillos y sierre en la parte inferior trasera con su respectivo logotipo en la parte superior izquierda sobre el bolsillo.

✓ **Guantes de Nitrilo**

Confeccionados en nitrilo 100% siendo un guante desechable de tipo quirúrgico que protege frente a agentes químicos livianos, solventes específicos de bajo riesgo deben ser de color azul puño con reborde y enrollado para un mejor ajuste y protección.

✓ **Guantes de Nitrilo (Verde)**

Guantes especialmente indicados para trabajos de manipulación de objetos en medio graso, húmedo o sucio como construcción, manipulación, residuos trabajos industriales, bricolaje y debe brindar gran resistencia química y a la abrasión.

✓ **Protector respiratorio**

El respirador contra partículas, para niveles irritantes de ozono y olores de vapores orgánicos. Diseñados para brindar comodidad y confiabilidad al trabajador protegiéndolo contra determinadas partículas emanadas de aerosoles de base oleosa y no oleosa, incluyendo aquellas con niveles molestos de vapores orgánicos, como los solventes, los desengrasantes y las resinas.

✓ **Overol Descartable Sustancias peligrosas**

Prenda de protección de categoría III de tipo 5 y 6, esta categoría abarca protección respiratoria y trajes de seguridad, exige que se realicen pruebas rigurosas a este tipo de equipos para garantizar su correcto desempeño.

6.- CUANDO CORRESPONDE EL USO DE EPP

Los equipos de protección personal o individual serán entregados al trabajador en función de los riesgos a los que se encuentren expuestos con motivos de su trabajo y priorizando su seguridad.

a). - Guantes de Cuero para trabajo pesado. - Son utilizados en los siguientes:

Traslado de escaleras, cavado de hoyos para postes y riendas para tendido de diferentes conductores, para poda, etc.

- **Guantes clase Cero.** - Son de uso obligatorio en trabajos de línea de baja tensión.
- **Guantes clase tres.** – Serán utilizados en las maniobras de media tensión para utilizar las herramientas y equipos de cierre.

b). - Lentes. - Deben ser utilizados en todos los trabajos en los cuales se pongan en riesgo la visión.

c). - Ropa de trabajo Camisa, Pantalón, Chamarra y chaleco. - Deben ser usados desde el momento de entrada hasta el momento de salidas de las oficinas e instalaciones de la empresa durante el periodo de trabajo que corresponda

d). - Botas de trabajo. - De la misma manera deben ser usados desde el momento de entrada hasta el momento de salidas de las oficinas e instalaciones de la empresa durante el periodo de trabajo que corresponda.

e). - Ropa de Agua y botas de Agua. – Se debe utilizar de acuerdo a la situación climatológica y cuando el trabajador así lo requiera.

f). - Overol de trabajo. – Debe ser utilizados por mecánicos y choferes en el mantenimiento de los vehículos.

g). - **Casco.** - Deben ser utilizado en todo momento cuando se tenga riesgo de golpes mecánicos y eléctricos en la cabeza.

h). - **Sombrero de Casco.** - Se debe utilizar cuando el trabajador así lo requiera de acuerdo a las adversidades del tiempo.

7.- SANCIONES

La ropa de trabajo, el equipo de protección personal que se otorgue al funcionario, de SETAR siendo su USO OBLIGATORIO sujeto a disposiciones internas y su incumplimiento será sancionado de acuerdo a Reglamento Interno y normas vigentes.

Cada sanción dependerá de la falta y la gravedad de esta.

a). Ante la falta cometida de las obligaciones del artículo 10º en cualquiera de los puntos 1,2 y 3, el trabajador será sancionado con una llamada de atención de manera verbal.

b). La reincidencia por segunda vez del artículo 10 en cualquiera de los puntos 1, 2 y 3, en una misma gestión, el trabajador será sancionado con un memorándum de llamada de atención.

c). La reincidencia por tercera vez del artículo 10 en cualquiera de los puntos 1, 2 y 3, en una misma gestión, el trabajador ese día será suspendido con el descuento de un día de haber.

d). La reincidencia por cuarta vez del artículo 10 en el punto 1, en una misma gestión, el trabajador será suspendido ese día y se le descontará tres días de haber.

e). La reincidencia por quinta vez del artículo 10 en el punto 1 en una misma gestión, se le abrirá un proceso administrativo por no cumplir con sus obligaciones.

f). Ante la falta cometida en cualquiera de los puntos 4, 6 y 7 en una sola gestión, el trabajador será sancionado con un memorándum de llamada de atención.

g). La reincidencia por segunda vez en la gestión en cualquiera de los puntos 4,6 y 7, el trabajador será sancionado con el descuento de un día de haber.

- h). Ante una falta cometida en la gestión en el punto 5, será sancionado con el descuento de un día de haber.
- i). La reincidencia por segunda vez en la gestión en el punto 5, será sancionado con el descuento de tres días de haber. De persistir la reincidencia seguirá siendo sancionado con el descuento de tres días de haber.
- j). El incumplimiento del punto 8 en el Artículo N° 10 en una gestión, será suspendido ese día y sancionado con el descuento de dos (2) días de haber.
- k). La reincidencia por segunda vez del punto 8 en el Artículo N° 10 en la misma gestión, será sancionado, con la suspensión de ese día y sin goce de haberes de tres días y con la apertura de un proceso administrativo y su sanción se basará a la conclusión que se llegue en este proceso.
- l). Cuando el Encargado de Seguimiento y/o el Encargado de Higiene y Seguridad Industrial en sus inspecciones en una misma gestión, oculte información sobre el estado de ebriedad, y/o ingirió bebidas alcohólicas algún trabajador en horas de trabajo o no haya reportado el incumplimiento a las normas de seguridad industrial realizando trabajos, se le sancionará con un memorándum de una severa llamada de atención.
- m). Si existiese una reincidencia en una misma gestión por parte del Encargado de Seguimiento y/o el Encargado de Higiene y Seguridad Industrial en sus inspecciones, de ocultar información sobre el estado de ebriedad y/o ingirió bebidas alcohólicas, algún trabajador en horas de trabajo o no haya reportado el incumplimiento a las normas de seguridad industrial realizando trabajos, se le sancionará con el descuento de tres (3) días de haber.
- n). De ocultar información sobre el estado de ebriedad y/o ingirió bebidas alcohólicas, algún trabajador en horas de trabajo o no haya reportado el incumplimiento a las normas de seguridad industrial realizando trabajos por tercera vez en una misma gestión, por parte del Encargado de Seguimiento y/o el Encargado de Higiene y Seguridad Industrial en sus inspecciones, se le sancionará con la apertura de un proceso administrativo y la resolución

de la sanción estará basado en la Ley General del Trabajo y el Reglamento Interno de SETAR.

ñ). Todo trabajador que no cumpla con lo estipulado en este reglamento y perjudique el desenvolvimiento normal de las actividades en su trabajo, estará sujeto a una sanción de acuerdo a este reglamento y del reglamento interno, dependerá de la gravedad para su sanción.

o). Si el cometido de una falta en cualquier punto del artículo 10, genera daños a la salud de un compañero o de terceras personas este será suspendido sin goce de haberes mientras se le apertura y dura el proceso administrativo interno que se le abrió.

Si el cometido de una falta en cualquier punto del artículo 10, genera daños económicos a la empresa, el trabajador tiene la responsabilidad de reponer el valor del daño total, e inmediatamente se le iniciara el proceso correspondiente.



**PROCEDIMIENTO PARA EL USO
CORRECTO Y RESPONSABLE DEL
BOTIQUIN**

SP- SETAR .19

Pag.

**PROCEDIMIENTO PARA EL USO
CORRECTO Y RESPONSABLE
DEL BOTIQUIN
SETAR
¡Energía para un Nuevo Tiempo!
Muy Pronto**

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Edson L. Lucas Aguirre Ayudante de Área	Ing. Estela Flores Zenteno Enc. de Seg. Ind. y Medio Ambiente	Sr. Víctor H. Vargas Enc. Seg. Industrial
		Lic. Alfredo Becerra Serpa Gerente General

Tarija Octubre de 2019

1. DEFINICIONES

Procedimiento/protocolo de Prevención de Riesgos Laborales: Documento de carácter organizativo en el que se describe, con el nivel de detalle necesario en cada caso, cómo se desarrolla una determinada actividad, diciendo qué hay que hacer, quién es el responsable de hacerlo, qué relaciones entre unidades se establecen para ello y qué registros hay que cumplimentar para evidenciar lo realizado.

Emergencia: Situación excepcional no controlable con los recursos existentes en el centro que requiere ayuda externa para su solución. Puede implicar la necesidad de evacuar las instalaciones.

Botiquín: Recurso básico para las personas que prestan un primer auxilio, ya que en él se encuentran los elementos indispensables para dar atención satisfactoria a las víctimas de un accidente o enfermedad repentina y en muchos casos pueden ser decisivos para salvarlos.

Primeros auxilios: Cuidados inmediatos, adecuados y provisionales prestados a las personas accidentadas o con enfermedad antes de ser atendidos en un centro asistencial.

Personal designado primeros auxilios: Personal encargado de poner en práctica las medidas en materia de primeros auxilios.



Fuente: https://www.google.com/search?q=botiquines&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKewjagtfnuLDmAhVsIrkGHZAZDz0Q_AUoAXoECBIQAw&biw

2. OBJETIVO

El siguiente procedimiento para el uso correcto y responsable del botiquín, mediante el registro utilizado en la Empresa, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

3. ALCANCE

Este procedimiento será de aplicación a todos los trabajadores de la empresa los cuales tienen la posibilidad de hacer uso de los botiquines portátiles y fijos instalados en las diferentes, áreas o unidades de la Empresa.

4.- RESPONSABLES

Las personas a las cuales se les dote el botiquín serán los responsables directos y estarán a cargo de los mismos, debiendo solicitar la reposición y vigilar la caducidad de medicamentos.

Seguridad industrial será el área encargada de hacer cumplir el procedimiento, además de transmitir el mismo al personal de la Empresa manteniendo un registro de botiquines y responsables de los mismos.

5.- CONTROL Y MANTENIMIENTO.

El control y mantenimiento de los botiquines se realizarán de manera periódica de acuerdo al registro de cada botiquín con la ayuda de los responsables.

El contenido de los botiquines será exclusivamente el material de primeros auxilios, no permitiendo el almacenamiento de otros objetos.

Deberá mantenerse ordenado con objeto de facilitar una rápida detección visual de los materiales y productos.

6.- REVISIÓN Y REPOSICIÓN

El botiquín dotado será revisado periódicamente, al menos una vez al mes, para ello se utilizará la lista para la verificación de contenido, solicitud o reposición de botiquín.

Reposición: Realizada la revisión, la persona responsable del botiquín en caso de pérdida o extravío deberá reponer el mismo de acuerdo al contenido del botiquín dotado.

En caso de la utilización de algún medicamento del botiquín para la reposición o aprovisionamiento del mismo, el responsable deberá suministrar el medicamento a la brevedad posible mediante caja chica.

7.- ACCESIBILIDAD

Todos los trabajadores como también los responsables deberán conocer la ubicación exacta, del botiquín el mismo deberá colocarse en un lugar idóneo, de fácil y rápido acceso próximo a los puestos de trabajo y debidamente señalizados para su reconocimiento inmediato garantizando la prestación de primeros auxilios y se deberá mantener alejado del alcance de los niños, así como también de temperaturas extremas (frío o calor excesivo).


8.- LIMPIEZA

La persona que se encuentra atendiendo al paciente no debería manipular el botiquín, en lo posible, otra persona se debe encargar de acercarle los elementos necesarios. Luego de utilizar el contenido del botiquín, deberá lavarse y desinfectarse antes de ser regresado a su lugar. Se deberá contar con una bolsa adicional que se utilizarán para guardar el material contaminado para desecharlo convenientemente.

9.- REALIZACIÓN

La persona encargada de la dotación del botiquín deberá verificar el contenido, petición o reposición de botiquín que remitirá a Seguridad industrial indicando una de las opciones.

a) Botiquín portátil. - Los botiquines portátiles mayormente destinados a los vehículos de la empresa por los riesgos a que están expuestos consideran que deben contener algún otro medicamento.

	<p align="center">PROCEDIMIENTOS PARA EL USO DE EXTINTORES</p>	SP- SETAR .19
		Pag.

PROCEDIMIENTOS PARA EL USO DE EXTINTORES



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Edson L. Lucas Aguirre Ayudante de Área	Ing. Estela Flores Zenteno Enc. de Seg. Ind. y Medio Ambiente	Sr. Víctor H. Vargas Enc. Seg. Industrial
		Lic. Alfredo Becerra Serpa Gerente General

Tarija, octubre 2019

1.- OBJETIVO

Establecer un mecanismo apropiado del uso de extintores portátiles para una reacción inmediata y conducta adecuada para enfrentar cualquier situación de incendio para la extinción de fuego que se pueda producir en las instalaciones de SETAR, condición que permitirá la protección de los trabajadores como también de las instalaciones y bienes de la Empresa.

2.- ALCANCE

El siguiente procedimiento está dirigido a todos los trabajadores de la Empresa de cualquier Área y nivel, los mismos deberán aplicar dicho procedimiento en caso de emergencia por un incendio.

3.- RESPONSABILIDADES

Todos los trabajadores de la empresa serán los responsables de la aplicación del procedimiento cuidado y uso adecuado del equipo de extinción, los mismos deberán aplicar conocimientos brindados por la Empresa en capacitaciones y simulacros.

El responsable de la efectividad del procedimiento estará a cargo del Área de Seguridad Industrial.

4.- EXTINTOR

Un extintor es un aparato que contiene un agente de extinción que puede ser proyectado o dirigido sobre fuego por acción de una presión interna. El objetivo de su utilización es provocar la extinción del fuego.

5.- PARTES DE UN EXTINTOR

- Palanca de accionamiento
- Palanca de soporte
- Manómetro

- Manguera
- Gas propulsor
- Tubo de descarga
- Boquilla
- Agente extintor

6.- MANIPULACION DEL EXTINTOR

- Quitar el pasador de seguridad.
- Apuntar y dirigir la manguera.
- Oprimir la palanca y deslizar la manguera con un movimiento de barrido

Sin embargo, antes de utilizar un extintor para apagar el fuego, es muy importante que determines si es apropiado para ti combatir el incendio y si podrás hacerlo. Si crees que no podrás apagar el incendio evacua inmediatamente de las instalaciones de la empresa y dirigirte a un lugar seguro.

7.- REVISIÓN, CONTROL Y MANTENIMIENTO DE EXTINTORES

Seguridad Industrial será el Área encargada de la revisión, control y mantenimiento preventivo de los extintores de manera trimestral. Esto se realizará según las normas oficiales y lo podrá llevar a cabo el servicio técnico autorizado por la Empresa.

Es preciso dejar constancia de esta gestión en la etiqueta correspondiente, a fin de verificar las condiciones de funcionamiento de los extintores. En todo caso, la empresa tiene la responsabilidad de tomar las medidas necesarias con el fin de evitar que los lugares de trabajo queden desprovistos de extintores cuando se proceda a la recarga.

8. ANEXOS

8.1. EXTINCIÓN

8.1.1, Los agentes extintores. -

Los agentes extintores son aquellas sustancias que se impulsan sobre, o en las proximidades de los combustibles en ignición para conseguir la extinción del fuego.

De este modo, usted se puede encontrar con agentes extintores en estado sólido (polvo químico seco), líquido (agua) y gaseoso (anhídrido carbónico).

ATENCIÓN: El agua es conductora de la electricidad, no debe utilizarse para fuegos en instalaciones o equipos eléctricos.

8.2. EL TRIANGULO DEL FUEGO

Los tres lados que forman el triángulo del fuego son:

- a) Combustible. - Puede hallarse tanto en estado sólido como líquido o gaseoso, y es el elemento fundamental de la combustión.
- b) Oxígeno. - Se trata de la sustancia que hace posible que la combustión se desarrolle. En la mayoría de los casos, esta sustancia es el oxígeno.
- c) Calor. - Es la energía que se precisa para que empiece la combustión, como, por ejemplo, una chispa, corriente eléctrica o una fuente de calor.

Es muy importante tener en cuenta que, como ya hemos mencionado anteriormente, eliminando cualquiera de estos tres lados del triángulo, el fuego se apagará.

8.3. LOS FACTORES DE RIESGO EN UN INCENDIO

En un incendio podemos identificar los siguientes factores de riesgo:

- La Llama. - Es peligrosa porque al arder puede encender materiales como textiles, maderas, papel, etc. En sólo 30 segundos una pequeña llama puede quedar fuera de control y convertirse en un incendio de grandes proporciones.
- El Calor. - Este factor se puede dar de acuerdo a la intensidad de llama es decir de acuerdo a la magnitud en la que se encuentre.
- Vapores Tóxicos. - Existen productos que al arder se descomponen generando gases y vapores tóxicos. La inhalación de los mismos puede descomponer generando lesiones graves o incluso la muerte. Muchos de estos gases producen un efecto anestésico de aletargamiento y adormecimiento, la víctima cae en un sueño profundo del cual no despierta si no es rescatada a tiempo.
- El Humo. - Impide el paso de la luz entorpeciendo la visibilidad y dificultando la respiración.
- Explosión. - El incremento de la temperatura vuelve inestables algunos materiales, los cuales pueden provocar explosiones.

8.4. TÁCTICAS DE COMBATE CONTRA EL FUEGO

- Ubíquese a favor del viento si es en el exterior o bien a favor de las corrientes de aire si es en el interior de una oficina o vivienda.
- Si el fuego es en combustibles líquidos, dirija el ataque hacia la base y a favor del viento. Evite salpicaduras o derrames.
- Considere que es preferible utilizar varios extintores al mismo tiempo que emplearlos uno tras otro.
- Ataque desde la base del fuego en sólidos.
- En escapes de gas dirija el chorro hacia la válvula, nunca hacia el extremo de la llama.
- En instalaciones eléctricas, ataque primero en forma lateral y luego directamente sobre el sector afectado con movimientos rápidos.
- No abandone el lugar hasta que el fuego se haya extinguido por completo.

8.5. RECUERDE SIEMPRE

- Lo más importante en cualquier tipo de emergencia es salvar la vida.
- Solicita inmediatamente los servicios de emergencia como es el del cuerpo de bomberos.
- Nunca combata solo un incendio.
- En caso de incendio por ningún motivo, deberá permanecer en un lugar en donde haya humo o gases venenosos, retírese del lugar de inmediato.
- La capacitación y la práctica en simulacros de evacuación en caso de incendios, es la medida preventiva más efectiva para el control de este tipo de eventualidades.
- Si tiene dudas en cuanto al control de una emergencia o no sabe qué hacer al respecto, retírese del lugar.

4.3. Informe de actividades y habilidades desarrolladas

Realizando el trabajo de profesionalización con la modalidad de Memoria de Experiencia Profesional en el área de Seguridad Industria e Higiene Ocupación en la empresa de Servicios Eléctricos de Tarija SETAR perteneciente al Área Estratégica de la empresa a la cabeza de la Ingeniera Estela Flores Z. y el Sr. Victor Hugo Vargas quienes me acogieron durante 3 meses como corresponde, en la cual pude desempeñar actividades una de más relevancia como la elaboración de un procedimiento para el ingreso registro y salida de la empresa mediante autorización de la Gerencia General con el propósito de llevar un control más riguroso de ingreso y salida del personal con una duración de 5 días, con la colaboración del personal de portería.

**INFORME MENSUAL
MEMORIA DE EXPERIENCIA PROFESIONAL**

PARA: Lic. Luz Daniela Ríos Molina

DOCENTE GUIA

TALLER DE PROFESIONALIZACIÓN TFP501

VIA: Sr. Víctor Hugo Vargas

Enc. De Seguridad Industrial SETAR

DE: Edson Leandro Lucas Aguirre

Pasante U.A.J.M.S.

REF: **INFORME MENSUAL DE ACTIVIDADES**

FECHA: Septiembre 02/30, Octubre 01/31, Noviembre 01/29 de 2019



ANTECEDENTES

Servicios Eléctricos de Tarija SETAR, a objeto de contribuir al desarrollo profesional de estudiantes, ha suscrito el Convenio Interinstitucional con la UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO para otorgar la posibilidad de que estos puedan realizar pasantía para el acumulo de horas prácticas en una Área específica de la institución.

OBJETIVO GENERAL

Fortalecer los conocimientos adquiridos en la carrera Administración de Empresas de la UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO, mediante la practica laboral a través de una pasantía en Servicios Eléctricos de Tarija SETAR bajo la modalidad Experiencial Profesional.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Cumplir con el horario establecido y acordado por ambas partes.
- Contribuir al desarrollo profesional realizando las funciones asignadas en la unidad de Seguridad Industrial de la empresa.

ACTIVIDADES REALIZADAS

- Colaboración en la elaboración de procedimiento de Equipos de Protección Personal para el programa de Seguridad Industrial de la Empresa

- Colaboración en la elaboración de procedimiento de Seguridad para Visitas a instalaciones de SETAR para el Programa de Seguridad Industrial.
- Apoyo a la verificación y control físico de Equipos de Protección Personal EPP a los trabajadores del nivel técnico.
- Revisión del Reglamento interno de Seguridad Industrial para la obtención de conocimientos relacionados con el Área.
- Elaboración de la Planilla de Registro para visitas.
- Apoyo en diferentes actividades en la que se requiere al personal del Área de Seguridad Industrial para un mejor desempeño laboral.

CONCLUSIONES

De acuerdo con lo establecido en el convenio entre Servicios Eléctricos de Tarija SETAR y la UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO, se pone en consideración el presente informe mensual de actividades, desarrollado por mi persona con el máximo esmero y compromiso durante la pasantía.

Universitario:

Edson Leandro Lucas Aguirre

Con C.I. N° -7142859- Tja.

Victor
EN. SEGURIDAD
INDUSTRIAL
SETAR

Lic. Gerardo Legido Gutierrez
DIRECTOR DE GESTIÓN
ESTRATÉGICA
SETAR

04/10/2019



Tarija, 03 de octubre de 2019
CITE: D.G.E. / M. A. S.I. N O 207/2019

Señora:
Lic. Lorena España Oller.
JEFA DPTO ACTIVOS FIJOS.

Presente

ASUNTO: IMPLEMENTACIÓN DE REGISTRO DE VISITAS A SETAR.

Licenciada:

Mediante la presente informamos a usted que se elaboró el Procedimiento de Seguridad Visitas a Instalaciones de SETAR, el mismo cuenta además con una Planilla de Control y Registro de Visitas a SETAR, previa la aprobación de dicho procedimiento es importante realizar la prueba en el llenado de estas planillas en portería, por lo que solicitamos instruya a quien corresponda colaboración con el Pasante Universitario Edson Leandro Lucas Aguirre para poner en práctica dicho procedimiento y capacitar al personal de control en portería.

Seguros de contar con su colaboración agradecemos de antemano.

Sin otro particular motivo nos despedimos atentamente.

Victor Hugo Vargas S.
ENC. SEGURIDAD
INDUSTRIAL
SETAR

Lorena España Oller
ENC. MEDIO AMBIENTE Y
SEGURIDAD INDUSTRIAL
SETAR

c/c Archivo S.I.

EMPRESA PÚBLICA DEPARTAMENTAL SERVICIOS ELÉCTRICOS DE TARIJA - SETAR

Tarija.: Av. Jaime Paz Zamora N° 3280 (Zona Morros Blancos)
Telf. (591) 466 42213 - int. 102 / Fax: (591) 466 40777 int. 161.

Yacuiba.: C. Cochabamba N° 685 / Telf. (591) 468 22284 - 468 22285
Secretaría (591) 468 25390 / Casilla de Correo N° 50 - Carapari Telefax (591) 461 36045
Línea Gratuita P/Reclamos 800-10-3536. P/Reconexiones 800-10-5565

Entre Ríos.: C. Ayacucho N° 680 entre 1° de Mayo y Polosí / Telf. (591) 465 44535.

Villamontes.: Av. Palo Santo entre Carahuta y Av. Algarrobo (Barrio El Chañar)
km 1 carretera a Paraguay / Telf. (591) 467 22461 - 467 22007.


Bormejo.: Av. Bolívar esq. Litoral s/n. Edificio COTRIBER
Telf. (591) 469 61247 - 61173 / Fax: (591) 469 62890.

4.4. Permisos de trabajo

En la empresa se elaboran permisos de trabajo que son documentos y/o formularios que permiten, mediante una secuenciación de las tareas a realizar, listar e identificar los riesgos aportados por los trabajos y los propios del área de trabajo. Con estos permisos la empresa cumple el deber de informar e instruir a los trabajadores (Técnicos, operadores y trabajadores en el sitio) de los riesgos existentes y de los riesgos del trabajo y se definen las medidas de seguridad, antes, durante y después de los trabajos (comunicado de finalización de los trabajos).


Además, formalizan las diferentes responsabilidades de cada organización e individuo en la ejecución de los trabajos. El Permiso de Trabajo se da de manera escrita usado para lograr controlar ciertos trabajos los cuales han sido considerados como potencialmente peligrosos. Los mismos no deben considerarse como una simple autorización para realizar dichos trabajos, sino como una manera de control para que estos trabajos sean llevados a cabo de manera segura.

Estableciendo una metodología para la generación de Permisos de Trabajo, para evitar la ocurrencia de accidentes, enfermedades ocupacionales, daños a la propiedad, alteración del proceso productivo y daños a terceros. Los permisos de trabajo dentro de la empresa tienen un fin en común, generar una autorización que le garantice empezar a gestionar labores bajo autorización y capacitación de la persona que haya solicitado el permiso, volviéndolo capaz tanto en conocimientos como en la de ejercer su labor profesional.

		PERMISO DE TRABAJO EN ALTURA		FORM. SEG. IND. 1 – 0006 Nº DE PERMISO								
1. DATOS SOLICITANTE E INTERVENTOR												
Departamento Solicitante:		Nombre del Solicitante:		Firma y Sello:								
Trabajo a Ejecutar por la sección:				Lugar de Trabajo:								
Cuadrilla Nº: Nº de trabajadores:		Alimentador donde se realiza el trabajo:		Validez del permiso (Fecha):/...../.....								
Fecha de Realización:/...../.....		Hora de Inicio: : -		Hora de Finalización: : -								
2.- DESCRIPCION DEL TRABAJO												
Tipos de trabajo a Realizar:												
Altura aproximada a la cual se va a desarrollar el trabajo:												
Cantidad a intervenir (postes, Arboles y/o Estructuras):												
3.- MEDIDAS DE PREVENCION Y PROTECCION												
HERRAMIENTAS PARA REALIZAR EL TRABAJO												
Escaleras	SI	NO	Carro Canasto	SI	NO	Trepaderas	SI	NO		SI	NO	
Motosierra	SI	NO	Motosierra Telescópica	SI	NO	Machete	SI	NO	Acha	SI	NO	
Protector Respiratorio	SI	NO	Piolas	SI	NO	Tijeras	SI	NO		SI	NO	
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA TRABAJOS EN ALTURA:										SI	NO	
Cinturón de Seguridad y talabarte												
Mensajero												
Arnés corporal de seguridad con elementos anti caída (Eslinga de posicionamiento y amortiguador de caída)												
EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL EPP										SI	NO	N/ C
Casco dieléctrico con protector respiratorio												
Lentes o Gafas de seguridad												
Ropa de trabajo												
Cinturón de seguridad con talabarte												
Línea de vida vertical												
Botas de seguridad												
LISTA DE VERIFICACION DE TRABAJOS EN ALTURA										SI	NO	N/ A
Constato que el personal que va a realizar el trabajo en altura esté capacitado												
El personal tiene los equipos y elementos de protección para realizar la tarea.												
Los equipos y elementos de protección personal fueron inspeccionados antes de su uso.												
Se verifico que el lugar donde se realizara el trabajo está Aislado y señalizado correctamente												
El personal calificado están autorizado y conoce las medidas de precaución para la evaluación de riesgos												
Las herramientas para realizar el trabajo están en buen estado para garantizar su uso. ¿Verifico?												
Al utilizar sustancias químicas, siguió los procedimientos correspondientes para su manipulación.												
Se analizó y se controló los riesgos presentes en el área de trabajo (Verificación y estado de postes, estructuras, escaleras, trepaderas líneas).												
El personal competente que va a realizar el trabajo está capacitado en rescate de trabajos en altura.												
El persona competente que va a realizar el trabajo está capacitado para reaccionar ante una emergencia.												


PROPUESTA

<i>El personal que va a realizar el trabajo en altura cuenta con el mensajero.</i>				
AFECTACIONES			SI	NO
<i>¿Este trabajo produce riesgos para otros trabajos en áreas Adyacentes?</i>				
<i>¿Los trabajos en áreas adyacentes producen riesgo sobre este trabajo?</i>				
<i>¿Cuáles son las acciones para controlar estos riesgos? (Explique).....</i>				
Nombre y Apellido Encargado del trabajo:	Sello:	Firma:		
Nombre y Apellido (Autorizante)	Sello:	Firma:		
Nombre y Apellido del encargado de Seguridad Industrial en verificación de los aspectos de seguridad Industrial del corte	Sello:	Firma:		
4.- CIERRE DEL PERMISO DE TRABAJO				
Se ejecutó el trabajo en su totalidad	Renovación del Permiso	Permiso suspendido en espera de revalidación no revalidado		
<i>Fecha y Hora de Cierre:</i>				

		IZAJE		FORM. SEG. IND. I – 0006 Nº DE PERMISO		
1.- DATOS BASICOS DEL PERMISO DE TRABAJO DE IZAJE						
Departamento Solicitante:		Nombre del solicitante:		Firma y sello:		
Trabajo a Ejecutar por la sección:			Lugar de Trabajo:			
Cuadrilla Nº: Nº de trabajadores:		Alimentador donde se realiza el trabajo:		Validez del permiso (Fecha):/...../.....		
Fecha de Realización del Trabajo: /...../.....		Hora de Inicio: : -		Hora de Finalización: : -		
2.- DESCRIPCION DEL TRABAJO A REALIZAR						
Tipos de Trabajo a Realizar:						
Herramientas, Equipo y Materiales a utilizar:						
3.- MEDIDAS DE PREVENCION Y PROTECCION						
EPP Básico: (Casco de Seguridad, Lentes con protección lateral y zapatos de seguridad con punta reforzada).						
Casco de Seguridad		Arnés de Seguridad				
Lentes Anti Parras		Línea de Anclaje con absorbedor de impacto				
Zapatos Dieléctricos		Cinturón de Seguridad				
Otros Elementos de Protección personal o sistemas de Protección (Cuales)						
ITEM				SI	NO	N/A
¿Se cuenta con operador de camión Grúa autorizado para la maniobra de Izaje?						
¿Se ha verificado que la carga a izar sea menor a la capacidad de carga del camión Grúa?						
¿Se ha señalado el perímetro del área por donde se moverá la carga con cinta amarilla de advertencia?						
Se ha realizado la inspección de Pre-Usado del Camión Grúa (Condiciones Operativas)?						
¿Se ha verificado que no exista personal ajeno a la maniobra en el área de trabajo?						
¿Se han inspeccionado los elementos de Izaje (Condiciones Operativas)?						
¿Existen líneas eléctricas Aéreas? En caso de responder SI, especifique las medidas de control						
¿Existe una persona que dirija la Maniobra?						
Medidas de control:						
4.- REQUERIMIENTOS ADICIONALES						
ITEM				SI	NO	N/A
Por la condición del lugar donde se ejecuta el trabajo de izaje se requiere permiso de trabajo en altura.						
¿Se deben usar otros permisos adicionales para el trabajo?						
¿Este trabajo produce riesgos para otros trabajos en áreas adyacentes?						
Nombre y Apellido del encargado de Trabajo:		Sello:		Firma		

PROPUESTA

Nombre y Apellido (Autorizante):		Sello:		Firma:	
Nombre y Apellido del encargado de Seguridad Industrial en verificación de los aspectos de seguridad Industrial del corte:		Sello:		Firma:	
Se ejecutó el trabajo en su totalidad		Renovación del permiso		Permiso suspendido en espera de revalidación no revalidado	
Fecha y hora del cierre					

		PERMISO DE TRABAJO ELETRICO En caso de cualquier duda, consulte a su inmediato superior o permiso de trabajo		FORM. SEG. IND. I – 0006 Nº DE PERMISO	
1.- DATOS BASICOS DEL PERMISO DE TRABAJOELECTRICO					
Departamento Solicitante:		Nombre del solicitante:		Firma y Sello:	
Trabajo a Ejecutar por la sección:				Lugar de Trabajo:	
Cuadrilla N ^o : Nº de trabajadores:		Alimentador donde se realiza el trabajo:		Validez del permiso (Fecha):/...../.....	
Fecha de Realización del Trabajo:/...../.....		Hora de Inicio: : -		Hora de Finalización: : -	
2.- DESCRIPCION DEL TRABAJO A REALIZAR					
Tipos de Trabajo a Realizar:					
Herramientas, Equipos, Materiales y Señalización a utilizar:					
Alimentador a intervenir:					
El nivel de Tensión del lugar de trabajo:		Baja Tensión	Media Tensión	Alta Tensión	
3.- MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN					
Equipo de protección personal:					
Ropa de trabajo	Arnés corporal de seguridad con elementos anti caída (Eslinga de posicionamiento y amortiguador de caída)	Protección respiratoria Vapor Orgánico			
Botas Dieléctricas	Protección Facial	Guantes de Neopreno/nitrilo			
Casco Dieléctrico	Guantes clase 3				
Lentes Anti parras	Cinturón de seguridad y posicionamiento	Full Fase			
Guantes de cuero	Guantes Clase 0	Guantes de Cuero/badana			
Ropa de Abejero	Chaleco con reflectivo de seguridad	Protección auditiva tipo copa			
Sombrero de Casco	Filtro para polvo	Tapón Auditivo			
Otros elementos de protección personal o sistemas de protección ¿Cuáles?					
Herramientas y equipos:					
Escaleras	Puesta a tierra y corto circuito	Juego de llaves			
Carro canasto	Motosierra normal	Llave Crecen			
Trepaderas (Poste de Madera)	Motosierra de tipo telescópica	Llave de boca y ojo			
Trepaderas (Poste de concreto)	Machete	Juego de llave Allen			
Pértiga de Maniobra	Curvina	Martillo			
Pértiga de Escopeta	Tecles	Combo			
Probador de tensión LBT	Hacha	Cinta de señalización			
Probador de tensión LMT	Destornillador estrella y plano	Conos de señalización			

Otros elementos de protección personal o sistemas de protección ¿Cuáles?					
VERIFICACION DE MEDIDAS PARA TRABAJO ELECTRICO					
MEDIDA			SI	NO	N/A
¿Antes de realizar el trabajo cumplió con las 8 Reglas de Oro para trabajos sin tensión					
¿Todas la fuentes de señalización han sido bloqueadas y aisladas?					
¿Hay señalización y delimitación del área?					
¿Dispone de extintor de fuego acorde al riesgo?					
¿Se dispone de elementos de bloqueo y etiquetado?					
¿Se requiere el uso de probador de presencia o ausencia de tensión-Tipo pértiga?					
¿El personal está calificado y/o capacitado para trabajos en Equipos y Sistemas Energizados?					
El personal conoce el procedimiento de trabajo seguro?					
¿El equipo y/o sistema requiere estar sin energía?					
¿Se requiere el uso de equipo de apuesta a tierra temporal?					
OBLIGACIONES A CUMPLIR			SI	NO	N/A
El trabajo eléctrico a ejecutar está a un nivel mayor a 1,80 mts del nivel del suelo si es así requiere contar con el permiso de trabajo en altura.					
¿Se deben usar otros permisos adicionales para el trabajo?					
¿Este trabajo produce riesgos para otros trabajadores en áreas adyacentes?					
RIESGOS ASOCIADOS			SI	NO	N/A
¿Existen circuitos con líneas Vivas adyacentes (Energizadas)?					
¿Existen Equipos Eléctricos y Otros que pudieran emitir Gases tóxicos?					
¿Existe generador de energía eléctrica particular en la zona de trabajo que pudiera alimentar el circuito de trabajo?					
Nombre y Apellido del Responsable del trabajo:			Sello:		Firma:
Nombre y Apellido (Autorizante)			Sello:		Firma:
Nombre y Apellido del encargado de Seguridad Industrial en verificación de los aspectos de seguridad Industrial del corte:			Sello:		Firma:
4.- SIERRE DEL PERMISO DE TRABAJO					
Se ejecutó el trabajo en su totalidad		Renovación del permiso		Permiso suspendido en espera de revalidación no revalidado	
Fecha y Hora:					

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y

RECOMENDACIONES

5. CONCLUSIONES RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

La empresa de Servicios eléctricos de Tarija SETAR debe contar con un Programa de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional considerando que es necesario e importante varios aspectos los cuales mencionare a continuación:

- a) Al no contar con un programa de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional los trabajadores son más propensos a sufrir riesgos y accidentes de cualquier tipo, entre los más comunes como ser: electrocuciones, quemaduras, caídas de postes y otros, estos riesgos provocan la muerte o invalidan y hasta en algunos casos llevan bastante tiempo en hacerse evidentes.
- b) Al implementar dicho programa el cual contendrá la descripción de procedimientos y/o pasos a seguir para desempeñar un trabajo de manera segura y correcta será más probable la disminución de accidentes laborales.
- c) Una vez que se cuente con un programa de seguridad Industrial e Higiene Ocupacional los trabajadores podrán identificar condiciones seguras de una inseguras, para que al momento de realizar el trabajo los mismos se sientan seguros y protegidos de sufrir algún tipo de riesgo relacionado con su trabajo. Siempre será necesario que la empresa tome acciones periódicamente para poder registrar todas las condiciones inseguras y riesgos si los hay, con la finalidad de determinar las causas que dan origen a cualquier accidente, y de esta manera podrán corregirse a tiempo y evitar accidentes en el futuro.
- d) Si bien la empresa cumple con normas de seguridad se pudo identificar dentro de la misma algunas actividades específicas tales como el taller de soldadura, taller de transformadores y el de electrónica los cuales carecen de señales de seguridad adecuadas, en sectores de riesgo, en cuanto a la ubicación de la maquinaria, para evitar peligros, mantenimientos a la maquinaria falta de control que no garantiza la seguridad y confiabilidad por el desorden y la desorganización espacial, los cuales

también requieren de iluminación, ventilación, dispositivos de protección adicionales.

- e) Dentro de la empresa existe un área específica que es Seguridad industrial y medio Ambiente que vela por la seguridad de los trabajadores de la empresa, encargados de realizar capacitaciones, dotaciones, elaboración de procedimientos y otros además de agilizar documentación que es requerida por la AE para la elaboración del programa y hacer cumplir las normas del reglamento interno.
- f) Las condiciones físicas y ambientales de la empresa no son considerablemente aceptables para el área administrativa existen algunas falencias en la iluminación y ventilación. El espacio físico en algunas áreas de trabajo no es suficientemente amplio para el desarrollo de labores.

5.2. Recomendaciones

- a) La gerencia de la empresa deberá tomar decisiones con una amplia disposición y colaboración de las diferentes áreas y niveles como también de los trabajadores para que se efectúe el programa de seguridad industrial e higiene ocupacional en la empresa el cual será de gran importancia generando ventajas que beneficiaran la eficiencia y la preservación de la vida de cada trabajador.
- b) La Empresa actualmente no cuenta con un programa de Seguridad Industrial e Higiene ocupacional si no con un manual o plan interno vigente, que en algunos casos no es cumplido por los trabajadores quienes hacen caso omiso al momento de realizar una tarea.
- c) La empresa se deberá sustentarse en el reglamento interno que tiene, el mismo que se debe cumplir de manera obligatoria y de manera rigurosamente ajustando sanciones que tengan mayor peso cuando se trata de la irresponsabilidad al momento de no cumplir con las normas de seguridad para realizar alguna tarea.
- d) Si bien los trabajadores de la empresa cuentan con el equipo de protección necesario para el desempeño de labores sobre todo las de alto peligro, será de gran importancia

la implementación de tecnología que permitan facilitar el trabajo y ser más eficientes como empresa.

- e) Los trabajadores son dotados periódicamente de EPP por parte de la empresa, pero al momento de realizar su trabajo en algunas ocasiones dejan olvidados los equipos o el simple hecho de que causan incomodidad para realizar alguna tarea específica no lo utilizan, lo cual puede provocar algún accidente que perjudicara a la empresa como al trabajador, esta situación debe ser sancionada de manera rigurosa de acuerdo a las normas de la empresa puesto que se trata de una vida humana.
- f) Deberá realizarse capacitaciones, cursos y talleres de forma adecuada con personal profesional y especializado para la orientación y prevención de riesgos y accidentes, mediante un cronograma de actividades el mismo que se debe realizar de manera periódica y responsable puesto que será de gran beneficio para los trabajadores como también para la empresa.
- g) Los encargados del Área de Seguridad Industrial deberán verificar el equipo de trabajo y las herramientas las mismas que debe estar en buen estado de funcionamiento, para realizar el trabajo para el cual fueron diseñadas, evitando así el riesgo de sufrir un accidente a los colaboradores que las ocupan.
- h) La empresa deberá contar un registro, base de datos o algún programa específico sobre accidentes de trabajo de manera continua, que le permita establecer las causas de accidentes de trabajo, mediante datos históricos logrando con ello estadísticas reales para determinar medidas correctivas y preventivas.
- i) Implementar mayor señalización de prevención indicando aspectos sobre seguridad industrial e higiene ocupacional, si bien se identifican los lugares de peligro y/o evacuación a los puntos de encuentro, la empresa deberá realizar simulacros de incendio y accidentes laborales de manera periódica al igual que el repintado de la señalización.