

**UCSS**



**FACULTAD DE INGENIERÍA  
CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y  
Salud en el Trabajo para el Área Operativa de Casa de  
Fuerza de un Hospital de la Sierra Central**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE INGENIERO  
INDUSTRIAL**

**TESISTA: CAHUANA ZAVALA, Pamela María**

**ASESOR: ING. SANDOVAL LOZANO, Sergio Alberto**

**LIMA - PERÚ**

**2018**

## **Dedicatoria**

A mi madre María Rosa  
Zavala Quintana y mis  
abuelos Simeón Zavala y  
Francisca Quintana por creer  
siempre en mí y apoyarme.

## **Agradecimientos**

Agradezco a Dios por guiarme e iluminarme en cada paso de mi vida.

A mis padres, Manuel Cahuana y María Zavala por su cariño y comprensión incondicional.

A mis abuelos, Simeón Zavala y Francisca Quintana por acompañarme y mostrarme su amor en todo momento.

A toda mi familia por brindarme su apoyo.

A Juan Carlos Ramos por estar siempre a mi lado.

Al asesor técnico Ing. Sergio Sandoval, por su apoyo constante.

Al decano de Ingeniería y docentes universitarios, por sus sabios conocimientos.

A mis amigos que directa e indirectamente colaboraron con esta etapa de mi vida.

A todos aquellos que en su momento dieron su aporte para realizar con éxito este trabajo.

## Resumen

El presente trabajo muestra la situación actual de seguridad y salud en el trabajo en la que se encuentra el Área Operativa de Casa de Fuerza de un Hospital de la Sierra Central, así también se propone un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para mejorar las condiciones de trabajo en el Área Operativa de Casa de Fuerza, dedicada a la obtención de vapor por medio de calderos, electricidad a partir de grupos electrógenos y al trabajo de incineración de productos biocontaminados por parte de los quemadores; para que los trabajadores puedan laborar en un ambiente seguro y saludable, por lo que se da la propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) para Casa de Fuerza.

El marco teórico, la normativa legal peruana aplicada al rubro y el modelo de gestión según la Ley 29783 en conjunto con su reglamento sustentan la importancia de la SST para reducir los accidentes y prevenir enfermedades ocupacionales cuya propuesta será basada en la norma internacional OHSAS 18001.

Por ende, para hallar las oportunidades de mejora del Área Operativa de Casa de Fuerza de un Hospital de la Sierra Central, se recopiló información histórica basada en la Seguridad y Salud en el trabajo, se visitó las instalaciones del área y cada uno de los equipos, asimismo, se evaluó su sistema de gestión actual, que facilitó para diseñar la propuesta del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como plantear las medidas de control que requiere la empresa mediante listas de verificación y matriz de Identificación de peligros y evaluación de riesgos. Por ello, la propuesta implica un Sistema de Gestión organizado y detallado para la identificación de los peligros, evaluación de sus riesgos, e implementación de los niveles de control, ello servirá para monitorear el cumplimiento de la política y objetivos de SST. Por último, se detalló los resultados, conclusiones y recomendaciones, donde se muestra que para implementar con éxito se debe seguir la propuesta y guardar registros de las mismas buscando obtener buena comunicación y compromiso a todo nivel del Área Operativa de Casa de Fuerza.

*Palabras clave:* Seguridad, salud, peligros, riesgos e inspecciones.

## **Abstract**

The present work shows the current situation of safety and health in the workplace in which the Operational Area of Casa de Fuerza of a Hospital in the Central Sierra, as well as a Health and Safety Management System in the Workplace to improve the working conditions in the Operational Area of Casa de Fuerza, dedicated to the obtaining of steam by means of cauldrons, electricity from generators and the incineration work of biocontaminated products by the burners; so that workers can work in a safe and healthy environment, which is why the proposal to implement a Safety and Health Management System at Work for Casa de Fuerza is given.

The theoretical framework, the Peruvian legal regulations applied to the area and the management model according to Law 29783 together with its regulations support the importance of SST to reduce accidents and prevent occupational diseases whose proposal will be based on the international standard OHSAS 18001.

Therefore, to find the opportunities to improve the operative area of Casa de Fuerza of a Hospital in the Central Sierra, historical information based on Health and Safety at work was collected, the facilities of the area and each of the teams were visited, Likewise, the current management system was evaluated, which facilitated the design of the Occupational Health and Safety Management System proposal, as well as the control measures required by the company through checklists and a hazard identification matrix. Risks evaluation. Therefore, the proposal implies an organized and detailed Management System for the identification of hazards, assessment of their risks, and implementation of control levels, this will serve to monitor compliance with the politics of SST and objectives. Finally, the results, conclusions and recommendations were detailed, where it is shown that in order to implement successfully, the proposal must be followed and records kept in order to obtain good communication and commitment at all levels Operational Area of the Casa de Fuerza.

*Keyword:* Security, health, dangers, risks and inspections.

# Índice

<b>Dedicatoria</b> .....	<b>ii</b>
<b>Agradecimientos</b> .....	<b>iii</b>
<b>Resumen</b> .....	<b>iv</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>v</b>
<b>Índice</b> .....	<b>vi</b>
<b>Índice de Tablas</b> .....	<b>ix</b>
<b>Índice de Figuras</b> .....	<b>x</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>xi</b>
<b>Capítulo I</b> .....	<b>1</b>
<b>Planteamiento del problema</b> .....	<b>1</b>
1.1. Formulación del problema.....	1
1.1.1. Problema principal.....	2
1.1.2. Problemas secundarios.....	2
1.2. Objetivos de la investigación .....	3
1.2.1. Objetivo principal .....	3
1.2.2. Objetivos secundarios .....	3
1.3. Justificación e importancia de la investigación .....	3
1.4. Delimitación del área de investigación.....	4
1.5. Limitaciones de la investigación .....	4
<b>Capítulo II</b> .....	<b>5</b>
<b>Marco teórico</b> .....	<b>5</b>
2.1. Antecedentes nacionales e internacionales.....	5
2.2. Bases Teóricas .....	7
2.2.1 Sistema de seguridad y salud en el trabajo .....	7
2.2.2. Seguridad en el trabajo u ocupacional .....	7
2.2.3. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo .....	8
2.2.4. Evaluación de riesgos laborales.....	9
2.2.5. Peligros y riesgos .....	9
2.2.5.1. Peligros .....	9
A. Clasificación .....	9
2.2.5.2. Riesgos .....	9
2.2.5.4. Matriz de evaluación de riesgos .....	9
2.2.5.5. Evaluación y medidas de control .....	10

2.2.5.6. <i>Reducción del riesgo</i> .....	11
2.3. Definición de términos básicos .....	20
<b>Capítulo III</b> .....	<b>22</b>
<b>Hipótesis y variables de la investigación</b> .....	<b>22</b>
3.1. Hipótesis principal .....	22
3.2. Variables e indicadores .....	22
3.2.1. Variable 1: Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	22
3.2.2. Variable 2: Peligros y Riesgos.....	22
3.3. Operacionalización de las variables .....	22
<b>Capítulo IV</b> .....	<b>24</b>
<b>Diseño de la investigación</b> .....	<b>24</b>
4.1. Diseño de Ingeniería.....	24
4.1.1. Inspecciones de seguridad .....	24
4.1.2. Elaboración de mapas de riesgo.....	24
4.1.3. Sistemas de gestión de seguridad basada en ley 29783 y OHSAS 1800125	
4.2. Métodos y técnicas del proyecto .....	25
4.2.1. Métodos .....	25
4.2.2 Tipo y diseño de la investigación .....	25
4.3. Diseño estadístico.....	26
4.3.1. Población: .....	26
4.3.2. Muestra: .....	27
4.4. Técnicas y herramientas estadísticas .....	27
4.4.1. Técnicas Estadísticas .....	27
4.4.1.1 <i>Medidas centrales: media aritmética</i> .....	27
4.4.2. Técnicas de recolección de datos.....	27
4.4.2.1. <i>Observación y lista de verificación</i> .....	27
4.4.2.2. <i>Encuesta</i> .....	27
4.4.2.3. <i>Análisis de Documentos históricos</i> .....	28
4.4.3. Descripción de los Instrumentos.....	28
<b>Capítulo V</b> .....	<b>29</b>
<b>Diseño de la investigación</b> .....	<b>29</b>
5.1. Pruebas .....	29
5.2. Aplicación estadística.....	30
5.2.1. Descripción del Área de Casa de Fuerza.....	30

5.2.1.2. Procedimientos realizados en CF.....	34
5.2.2. Diagnóstico del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el área Operativa de Casa de Fuerza.....	36
5.2.2.1. Cultura de SST.....	36
A. Conocimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo en Casa de Fuerza.	36
5.2.2.2. Diagnóstico Inicial de condiciones de trabajo en materia de SST... ..	41
5.2.2.3. Diagnóstico Integral de las condiciones de Salud.....	43
5.3. Herramientas para conocer Peligros y evaluar los Riesgos en las actividades de Casa de Fuerza .....	44
5.4. Inspecciones de Seguridad .....	48
A. Orden, aseo y limpieza.....	51
B. Equipo de Protección personal.....	51
C. Calderos.....	52
<b>Capítulo VI .....</b>	<b>54</b>
<b>Propuesta de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.....</b>	<b>54</b>
6.1 Presentación .....	54
6.2. Identificación de la empresa.....	55
6.3. Propósito.....	55
6.4. Objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	55
6.5. Alcance del Sistema .....	56
6.6. Fases para la Implementación .....	56
<b>Capítulo VII.....</b>	<b>70</b>
<b>Resultados, conclusiones y recomendaciones .....</b>	<b>70</b>
7.1. Resultados .....	70
7.1.1. Diagnóstico de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	70
7.1.2. Análisis de Peligros y riesgos significativos .....	71
7.1.3. Cronograma y Presupuesto .....	71
7.2. Conclusiones .....	71
7.2.1. Conclusión General .....	71
7.2.2. Conclusiones Específicas.....	72
7.3. Recomendaciones.....	73
7.3.1. Recomendación General.....	73
7.3.2. Recomendaciones Específicas .....	73
<b>Referencias Bibliográficas .....</b>	<b>74</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>76</b>

## Índice de Tablas

Tabla 1: Operacionalización de variables.....	23
Tabla 2: Resultado de Alfa de Cronbach para confiabilidad de instrumento .....	29
Tabla 3: Personas que tienen conocimiento del sistema de seguridad del área .....	36
Tabla 4: Trabajadores con conocimiento del cumplimiento de la política .....	37
Tabla 5: Aplicación de procedimientos en caso de accidentes.....	37
Tabla 6 : Trabajadores que fueron capacitados .....	38
Tabla 7: Trabajadores que conocen la normativa de seguridad peruana .....	38
Tabla 8: Cantidad de trabajadores a los que se dio inducción en el trabajo .....	39
Tabla 9: Disposición de señalización adecuada en su área de labor.....	39
Tabla 10: Diagnóstico de seguridad en su área de trabajo.....	40
Tabla 11: Implementación de controles frente a factores de riesgo .....	40
Tabla 12: Resumen de estado sobre conocimiento y cultura de SST .....	41
Tabla 13: Resumen de Diagnóstico mediante lista de verificación del MINTRA .....	42
Tabla 14: IPERC de línea base de Casa de Fuerza de un Hospital de la Sierra Central .....	45
Tabla 15: IPERC de línea base de Casa de Fuerza de un Hospital de la Sierra Central (Continuación).....	46
Tabla 16: Análisis de Riesgos significativos a partir de IPERC de línea base.....	47
Tabla 17: Análisis porcentual de disminución de niveles de riesgo .....	48
Tabla 18: Resultados de inspecciones realizadas a Casa de Fuerza .....	49
Tabla 19: Resultados de inspecciones realizadas a Casa de Fuerza (Continuación)....	50
Tabla 20: Resumen de porcentaje de cumplimiento de Inspecciones realizadas a Casa de Fuerza.....	53
Tabla 21: Objetivos de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Área Operativa de Casa de Fuerza .....	61
Tabla 22: Capacitaciones de SST para los colaboradores de Casa de Fuerza .....	62
Tabla 23: Cronograma de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo .....	66
Tabla 24: Presupuesto de EPP básico unitario por colaborador .....	68
Tabla 25: Presupuesto para respuesta ante emergencias .....	68
Tabla 26: Presupuesto para implementar el SGSST .....	69

## Índice de Figuras

Figura 1. Severidad de las consecuencias Vs Probabilidad/Frecuencia .....	10
Figura 2. Valoración de riesgos .....	10
Figura 3. Jerarquía de controles.....	11
Figura 4. Situaciones de medidas de control .....	13
Figura 5. Formato de IPERC continuo. ....	15
Figura 6. Plano de Instalaciones de Casa de Fuerza .....	30
Figura 7. Piso abierto cerca de Caldero .....	31
Figura 8. Piso abierto a la entrada de Casa de Fuerza .....	31
Figura 9. Piso del ambiente de Tratamiento de agua.....	32
Figura 10. Tratamiento de agua .....	32
Figura 11. Calderos de Casa de Fuerza .....	33
Figura 12. Estado actual de Grupos Electrógenos .....	33
Figura 13. Residuos contaminados fuera de Casa de Fuerza .....	34
Figura 14. Desglose de procesos de mantenimiento y limpieza realizados en Casa de Fuerza .....	35
Figura 15. Desglose de procesos de operación realizados en Casa de Fuerza .....	35
Figura 16. Porcentaje de cumplimiento de Indicadores de orden, aseo y limpieza.....	51
Figura 17. Porcentaje de cumplimiento de Indicadores de EPP .....	51
Figura 18. Porcentaje de cumplimiento de Indicadores de calderos .....	52
Figura 19. Esquema de la Norma OHSAS 18001:2007 .....	57

## **Introducción**

Toda organización debe adaptarse a los cambios que constantemente dicta la sociedad, para lograr sus metas y aprovechar sus recursos; en tanto cobra mucha importancia el aspecto de seguridad y los sistemas de gestión en el rubro, que permita direccionar sus actividades e identificarse como instituciones de calidad tanto en el ámbito público y privado.

El presente trabajo consta de VII capítulos donde:

El capítulo I muestra el planteamiento del problema enfocado a la importancia creciente sobre seguridad para el correcto y efectivo funcionamiento de la empresa. El caso de estudio pertenece al Área Operativa de Casa de Fuerza de un Hospital de la Sierra Central, que no tiene un manejo adecuado de los equipos y por ende el personal está propenso a sufrir accidentes por los peligros y riesgos a los que está expuesto. Es así que el objetivo principal es diseñar una propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del área en estudio porque es así que se podrá lograr el compromiso de la empresa frente a la seguridad y salud de sus trabajadores, porque es el principal recurso de toda organización.

El capítulo II, abarca el marco teórico con los antecedentes de la investigación y las bases teóricas que engloban todo el tema de seguridad y salud en el trabajo, así como los términos básicos a utilizarse en la investigación.

En el capítulo III, se muestra las variables que en este caso son dos: la variable 1 es Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, y la variable 2 es Peligros y Riesgos.

En el capítulo IV, se detalla el diseño de la investigación de ingeniería aplicado a la Seguridad y Salud en el trabajo, que contribuyen al diseño de la propuesta; así también, se muestra el diseño estadístico para aplicar métodos y técnicas mediante la observación y cuestionario y lista de verificación para su contrastación y obtención de resultados por cada variable.

En el capítulo V, se realiza el diseño de la investigación, donde se da la aplicación estadística, así como las herramientas para conocer los peligros y riesgos.

En el capítulo VI se muestra el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Área Operativa de Casa de Fuerza de un Hospital de la Sierra Central, según la normativa peruana vigente la ley 29783 y el enfoque de la OHSAS 18001-2007. Así, también, se halló el costo de implementación del sistema que es s/. 24,455.50 y el tiempo de implementación que abarca doce meses.

En el capítulo VII se formuló los resultados, conclusiones y recomendaciones basados en la investigación sobre la propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo a partir del análisis de la situación actual y, debido a que los trabajadores lo ven como una necesidad que los beneficiará y apoyará en su trabajo para realizarlo en forma segura y óptima.

En los resultados se muestra la gran dificultad que poseen los trabajadores en su área de labor ya que la institución no posee un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo; por ello los expone a peligros y riesgos significativos, así también se refleja el deseo de implementarse un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con la normativa peruana, tal como se muestra en la propuesta, cuyos costos se verán recompensados con los beneficios que obtendrán principalmente los trabajadores del área Operativa de Casa de Fuerza, el personal en general y la sociedad al ser implementado.

## **Capítulo I**

### **Planteamiento del problema**

#### **1.1. Formulación del problema**

A nivel mundial, el tema de Seguridad tiene importancia creciente y muestra factores relevantes para el correcto funcionamiento de la empresa y del personal que la conforma. Según las estimaciones de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y de la Organización Mundial de la Salud (OMS), cada año se producen alrededor de 1,2 millones de muertes relacionadas con el trabajo, 250 millones de accidentes laborales y 160 millones de enfermedades ocupacionales en todo el mundo, de acuerdo con Torres (2005) citado por Carrasco (2012). Existen organismos como el Ministerio de Trabajo y autoridades de la ley del Servicio Civil que enfocan sus objetivos a la seguridad con normas y leyes como la ley 29783 para gestionar el tema de Seguridad. Un adecuado Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo busca mantener los riesgos a niveles mínimos posibles para evitar incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales y mejorar la operatividad del trabajador cuidando la seguridad y salud en el trabajo.

En el Área Operativa de Casa de Fuerza de un Hospital de la Sierra Central, en cuanto a seguridad y salud en el trabajo, no se da un manejo adecuado de los equipos como son: los calderos que suministran vapor a las áreas de cocina, lavandería y Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) que por las fugas causarían quemaduras y daños al equipo, el grupo electrógeno que brinda energía eléctrica a la institución cuando no lo obtiene de las líneas distribuidoras principales que puede ocasionar corto circuito e incendios, y los incineradores cuya labor es eliminar las bacterias, virus, etc. de los materiales infectados por los pacientes que por mala manipulación puede contagiar a los trabajadores. Debido a ello el personal que labora en las instalaciones se ve afectado y propenso a incidentes y accidentes de trabajo por los riesgos y peligros a los que están expuestos. Esto ocurre debido a que no existe una gestión que pueda ayudar a mejorar esta situación y evitar las fatalidades.

### **1.1.1. Problema principal**

Los problemas encontrados en el Área Operativa de Casa de Fuerza de un Hospital de la Sierra Central, son enfocados a los peligros y riesgos que afectan a la salud del colaborador debido a la manipulación de equipos en un ambiente peligroso que causarían accidentes, incidentes, lesiones, quemaduras, contagio de enfermedades hasta llegar a fatalidades humanas; daños a los equipos por corto circuito e incendios. Del mismo modo contaminan a la población del mismo modo contaminación a la población que vive alrededor de la institución.

Por lo mencionado, se realiza la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo el diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo permite la identificación de peligros y reducción de los niveles de riesgos del Área Operativa de Casa de Fuerza de un Hospital de la Sierra Central?

### **1.1.2. Problemas secundarios**

- ¿Cuál es la situación actual en cuanto a Seguridad y Salud en el Trabajo según normativa peruana y conocimiento del personal, en el Área Operativa de Casa de Fuerza de un Hospital de la Sierra Central?
- ¿Qué peligros y riesgos significativos existen en el Área Operativa de Casa de Fuerza de un Hospital de la Sierra Central?

- ¿Cuáles son los documentos que debe tener el Área Operativa de Casa de Fuerza de un Hospital de la Sierra Central para una adecuada gestión y control de registros en función a seguridad y salud en el trabajo?

## **1.2. Objetivos de la investigación**

### **1.2.1. Objetivo principal**

Diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que permita la identificación de peligros y reducción de los niveles de riesgos del Área Operativa de Casa de Fuerza de un Hospital de la Sierra Central.

### **1.2.2. Objetivos secundarios**

- Analizar la situación actual en cuanto a Seguridad y salud en el Trabajo según normativa peruana del Área Operativa de Casa de Fuerza en un Hospital de la Sierra Central.
- Identificar los peligros y riesgos presentes en el proceso, del Área Operativa de Casa de Fuerza en un Hospital de la Sierra Central.
- Proponer documentos de gestión y control de registros para el Área Operativa de Casa de Fuerza de un Hospital de la Sierra Central.

## **1.3. Justificación e importancia de la investigación**

La entidad en estudio, dedicado a la atención de salud pública en todas las especialidades cuenta con un Área Operativa denominada “Casa de Fuerza” cuya función es la obtención de vapor por medio de calderos, de energía mediante grupos electrógenos y eliminación de residuos contaminados por los pacientes.

El proyecto se justifica académicamente porque permitirá la aplicación de procedimientos y metodologías para realizar el análisis y diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

El proyecto se justifica técnicamente al hacer uso de la normativa legal peruana Ley 29783 y su reglamento, disposiciones y formatos del MINTRA, sistemas de gestión, normas OHSAS 18001 con el ciclo de Deming para desarrollar la propuesta del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para Casa de Fuerza.

El proyecto se justifica económicamente porque previene el gasto que deberá incurrir en los accidentes de trabajo, compra de equipos, herramientas y reparación de infraestructura, así también la compensación de productos que brinda Casa de Fuerza para el Hospital, al producirse las consecuencias de los peligros potenciales no controlados a los que está expuesto el área y los colaboradores.

El proyecto se justifica socialmente porque al desarrollarse la propuesta disminuirá los niveles de riesgos para los trabajadores y podrán laborar en ambientes seguros, así también el Hospital en pleno contará con todos los servicios brindados para atender adecuadamente a los pacientes.

El proyecto se justifica ambientalmente porque al implementar y mantener un correcto Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se evitará el incendio masivo que afectará a la población aledaña con epidemias de enfermedades contagiosas, insalubridad propagación de patógenos al tener conglomeración de material contaminado.

La seguridad y salud en el trabajo es un tema de gran importancia en la actualidad, debido a sus beneficios positivos que permiten actuar sobre los riesgos que amenazan la integridad de los trabajadores y la población.

#### **1.4. Delimitación del área de investigación**

La propuesta del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se realizará en el Área Operativa de Casa de Fuerza de un Hospital de la Sierra Central.

#### **1.5. Limitaciones de la investigación**

Las limitaciones fueron la falta de información de accidentes e incidentes laborales, ya que no fueron registrados y, en algunos casos, estaban anotados en un cuaderno poco legible. Asimismo, no existe experiencia en el medio, de instituciones del mismo sector que hayan diseñado sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

## **Capítulo II**

### **Marco teórico**

#### **2.1. Antecedentes nacionales e internacionales.**

Loya & Montoya (2007) en su *tesis Seguridad industrial en Calderos piro tubulares y diseño del sistema contra incendios, para la sala de calderos del Hospital Oncológico de SOLCA Solón Espinosa Ayala*, de la Escuela Politécnica Nacional, Ecuador; tuvieron por objeto establecer un sistema de seguridad e higiene industrial debido a que no se cuenta con un programa de seguridad y la probabilidad de accidentes a los trabajadores y daños a las estructuras de las edificaciones son altas. Se llegó a las conclusiones de que la sala de calderos de SOLCA presenta un riesgo de tipo intolerable, no cuenta con equipo de protección personal completo para las labores, la señalización en las instalaciones y en las tuberías no es suficiente, los extintores cumplen con las exigencias, la distribución de calderos cumple con las dimensiones que debe reunir una sala de máquinas, la ventilación es uno de los principales problemas, la sala de calderos no cumple con los requerimientos mínimos de luminosidad; la causa de accidentes se puede producir por la mala calidad de agua de alimentación, entre otros. Las recomendaciones son la creación de un departamento de seguridad e higiene industrial, capacitación y entrenamiento a los trabajadores.

Carrasco (2012) en su tesis *Propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el área de inyección de una empresa fabricante de productos plásticos* de la Pontificia Universidad Católica del Perú, analiza la propuesta debido a que este tema cuenta con amplio margen por desarrollar por la creciente preocupación e importancia que está dando a la seguridad y salud ocupacional cuyo fin es mejorar las condiciones laborales que crea una cultura de prevención. Se concluyó mencionando que implementar adecuadamente un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, cuyo presupuesto es S/.19,000.00, permitirá mejorar las condiciones de los trabajadores de su seguridad y salud; la implementación permitirá cumplir con la ley vigente y la norma internacional OHSAS 18001, para que con capacitación y entrenamiento se pueda mitigar los actuales riesgos intolerables. En sus recomendaciones se menciona aplicar las iniciativas de mejora, desarrollar cada uno de los pasos para la implementación. El IPER debe ser realizado por personal capacitado que validarán los peligros presentes y sus niveles de riesgo, para así actualizar e los controles aplicables.

Medina & Sandoval (2016) en su tesis *Diseño e Implementación de un plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para disminuir los riesgos laborales en el departamento de Trapiche en la empresa Cartavio S.A.A.*, de la Universidad Nacional de Trujillo, Perú, analizaron el Índice de Frecuencia de Accidentes (IFA), de la Empresa Cartavio S.A.A. que pertenece al grupo Gloria. los resultados fueron los siguientes: para el año 2015 tuvo un incremento de 8.10, siendo el Departamento de Trapiche que mostró un mayor incremento en el IFA; para el año 2014 mostró un IFA de 43.91 y se incrementando en el año 2015 hasta 59.66. Los accidentes con mayor frecuencia se registraron por caída de personas a distinto desnivel, golpe por objetos, contacto con material filoso, contacto superficies calientes y/o incandescentes. Debido a ello, lo que tuvo como objetivo principal fue realizar un diseño e implantar un plan de seguridad y salud en el trabajo, mediante la elaboración de programas de capacitación, entrenamiento, inspecciones, señalización, plan de contingencias, mapa de riesgos. Se concluye minimizando claramente los calificados como importantes, de un total de 53 a 13 y los riesgos moderados de 116 a 48, ya que disminuyeron debido al cumplimiento de los controles propuestos, además de verificar la factibilidad del plan de seguridad y salud en el trabajo mediante una evaluación económica.

Novoa (2016) en su tesis *Propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en una empresa constructora, Amazonas-Perú* de la Universidad San Ignacio de Loyola, Perú, enfoca su estudio a la accidentabilidad sucedida en la empresa, teniendo en cuenta la estadística del MINTRA, busca una propuesta de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Norma OHSAS 18001:2007 con un diagnóstico base, buscando herramientas para conocer los peligros y riesgos, documentación de registros y dando cumplimiento a la ley 29783, cuya variable dependiente es cultura organizacional y la independiente es el nivel de supervisión, sistema de seguridad, competencias del empleado y recursos. La hipótesis dice que si se implementa un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, va a mejorar la cultura de Seguridad. Las conclusiones fueron que el personal de la empresa conoce poco de normas y leyes de SST. Se utilizó la matriz IPER para la identificación de peligros y evaluación de riesgos, se implementará registros de comunicación para cumplir con los requisitos mínimos de la ley, sin embargo, también dependerá del compromiso de la gerencia general y de todo el personal.

## **2.2. Bases Teóricas**

### **2.2.1. Sistema de seguridad y salud en el trabajo**

Es un método lógico, cuyos elementos proporcionan la metodología para el mejor modo de implantarlo, para que verificando los progresos realizados se contraste con el logro de las metas y se pueda evaluar el logro del cuidado de la seguridad y salud y así adoptar medidas de mejora, tal que debe cumplir los requisitos legales (OIT, 2011).

La Ley 29783 busca promover y tener como objetivo la formación de una cultura para prevenir los riesgos en su ambiente de trabajo, por medio de la prevención de los empleadores con su participación y de sus sindicatos, mediante la fiscalización y control del Estado (D.S. N°005-2012-TR, 2012).

### **2.2.2. Seguridad en el trabajo u ocupacional**

De acuerdo con MTPE (2007, pg. 11) citado por Carrasco (2012) para considerar como seguro un lugar de trabajo, no deben existir condiciones ni producirse actos que pongan en riesgo la vida del trabajador o la infraestructura.

### **2.2.3. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Este sistema conforma un proceso para desarrollar un propósito en función a seguridad y cumplimiento mejorándolo continuamente.

Es un conjunto de elementos interrelacionados que tiene por objeto establecer una política, objetivos de SST, mecanismos y acciones para crear conciencia sobre el ambiente y condiciones aptas en los ambientes laborales, mejorando su integridad física y calidad de vida (D.S. N°005-2012-TR, 2012)

La ley 29783, menciona que estas herramientas al ser implantadas resultan efectivas para prevenir riesgos, buscando que la persona en su integridad pueda desarrollar normalmente sus actividades cumpliendo con la normativa vigente, además de ello provee beneficios como:

- Garantizar mejores formas de salvaguardar la vida e integridad física.
- Proteger los bienes de la empresa.
- Tener un mejor ambiente de trabajo para todo el personal.
- Tener una mejor cultura en prevención de riesgos.
- Ganar una ventaja competitiva frente a otras que las no poseen.
- Mayor y mejor aislamiento de los posibles riesgos dentro de la empresa.

#### ***2.2.3.1. Contenido de un Sistema de Gestión sobre Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la normativa de la Ley 29783***

Para realizar un Sistema de Gestión sobre Seguridad y Salud en el Trabajo en el Perú, el contenido debe basar y considerar, las leyes y reglamentos nacionales. De ellos se puede definir los siguientes.

- Determinar responsabilidades de la alta dirección, gerencia y trabajadores que mediante reglamentos, capacitaciones, reconocimiento del personal, etc., se pueda mejorar una cultura de SST.
- Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Art. 29)
- Evaluación inicial de riesgos (Art.37)
- Establecer las políticas de Seguridad y Salud en el Trabajo (Art. 22)
- Definir objetivos Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Elaborar reglamento interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (Art. 34)
- Elaborar el programa anual del Seguridad y Salud en el Trabajo (Art. 38)

- Evaluación del Sistema de Gestión de SST (anual) (Art. 42)
- Acción para la mejora continua (Art. 45)

#### **2.2.4. Evaluación de riesgos laborales.**

Según Asfahl (2000), es un proceso destinado a medir el grado del riesgo al que se encuentran expuesto los trabajadores. Se realiza a partir de la observación del ambiente de trabajo y de la brindada por los trabajadores, para así tomar medidas según la jerarquía de controles para disminuir el riesgo presente y actual.

#### **2.2.5. Peligros y riesgos**

##### ***2.2.5.1. Peligros***

Es una condición que tiene el potencial de causar daños a los seres humanos, propiedades, ambiente o una combinación de estos. (OHSAS 18001:2007)

##### ***A. Clasificación***

Según Sinarahua (2014) los peligros se clasifican en físicos, biológicos, químicos, mecánicos, eléctricos y, fuego y explosión.

##### ***2.2.5.2. Riesgos***

Es una medida de la probabilidad de ocurrencia de un accidente y la magnitud de sus consecuencias. (OHSAS 18001:2007)

##### ***2.2.5.3. Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos***

Proporcionará información real del ambiente de trabajo con acciones a tomar para la mejora de las condiciones y controlar las fuentes de peligros y su valoración adecuada para la toma de acciones sobre los riesgos críticos y así se reduzca accidentes (Cañada et al., 2013).

##### ***2.2.5.4. Matriz de evaluación de riesgos***

Para realizar la evaluación de riesgos se utilizará el método de evaluación de riesgos de 6x6 como lo plantea la normativa peruana. Se muestra en la figura uno y la valoración de los riesgos en la figura dos.

<b>Severidad</b>	<b>Catastróficos (50)</b>	50	100	150	200	250
	<b>Mayor (20)</b>	20	40	60	80	100
	<b>Moderado alto (10)</b>	10	20	30	40	50
	<b>Moderado (5)</b>	5	10	15	20	25
	<b>Moderado leve (2)</b>	2	4	6	8	10
	<b>Mínima (1)</b>	1	2	3	4	5
		<b>Escasa (1)</b>	<b>Baja probabilidad (2)</b>	<b>Puede suceder (3)</b>	<b>Probable (4)</b>	<b>Muy probable (5)</b>
<b>Probabilidad</b>						

**Figura 1. Severidad de las consecuencias Vs Probabilidad/Frecuencia**  
Fuente: R.M. 050-2013-TR

<b>Valoración de riesgos</b>		
<b>Riesgo crítico</b>	<b>ROJO</b>	<b>50&lt;X&lt;=250</b>
<b>Riesgo alto</b>	<b>NARANJA</b>	<b>10&lt;X&lt;=50</b>
<b>Riesgo medio</b>	<b>AMARILLO</b>	<b>3&lt;X&lt;=10</b>
<b>Riesgo bajo</b>	<b>VERDE</b>	<b>X&lt;=3</b>

**Figura 2. Valoración de riesgos**  
Fuente: R.M. 050-2013-TR

#### **2.2.5.5. Evaluación y medidas de control**

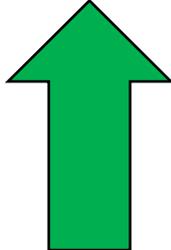
Una vez identificado el nivel de riesgo, puede ser por ejemplo Tolerable (TO). Se procede a revisar las acciones a realizar de acuerdo con la figura tres que se presenta; además de ello se debe realizar evaluaciones constantes para determinar la eficacia de los controles implementados.

Se evaluará los riesgos teniendo en cuenta la ecuación:

$$\text{Riesgo} = \text{Frecuencia} \times \text{Severidad}$$

### 2.2.5.6. Reducción del riesgo

La reducción de riesgos se dará mediante la jerarquía de controles que se presenta en la figura tres, dónde se muestra la efectividad de los controles, a ello también la raíz del peligro que puede ser fuente, medio o receptor.

JERARQUÍA DE CONTROLES			
RAÍZ DEL PELIGRO	CONTROLES	EFFECTIVIDAD	
FUENTE	ELIMINACIÓN	 MÁS EFECTIVO	
	SUSTITUCIÓN		
	CONTROLES DE INGENIERIA		
MEDIO	CONTROLES ADMINISTRATIVOS		
RECEPTOR	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL		MENOS EFECTIVO

**Figura 3. Jerarquía de controles**

Fuente: Moreno (2016)

#### a. Eliminación

- Modificar un diseño para eliminar un peligro.
- Cambios en el proceso productivo que eviten la presencia de una sustancia peligrosa.

#### b. Sustitución

- Sustituir un material por otro menos peligroso.
- Reducir la energía del sistema.
- Reducir la fuerza, tensión,
- presión, temperatura.
- Reemplazar un producto químico por otro menos peligroso.
- Aspirar el polvo en lugar de barrerlo.
- Cambiar la manera como se realiza un trabajo a fin de que sea más segura.

*c. Controles de ingeniería*

- Mantener los peligros fuera de la zona de contacto del trabajador.
- Instalar sistemas de ventilación.
- Protección de máquinas.
- Insonorizaciones.
- Control y alimentación remota.
- Confinamiento de materiales tóxicos.
- Aislar al trabajador en cabina de control.

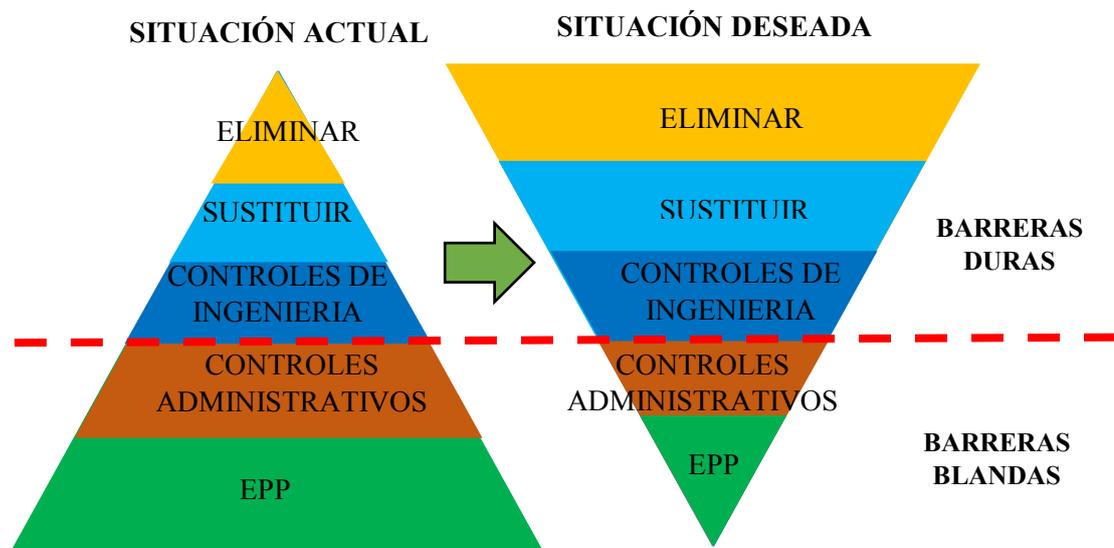
*d. Señalización, advertencias y/o controles administrativos*

- Señales de seguridad.
- Sirenas, alarmas.
- Procedimientos de Seguridad (PETS).
- Inspección de equipos.
- Capacitación.
- Controles de acceso.
- Permisos de trabajo.
- Etiquetado.
- Horarios de trabajo.

*e. Equipos de protección personal*

- Lentes de seguridad.
- Protectores auditivos.
- Zapatos de seguridad.
- Protección respiratoria.
- Guantes.

Desde el punto de vista de las acciones preventivas y correctivas frente a los accidentes y enfermedades profesionales, la gestión debe focalizarse en barreras duras: eliminar completamente el peligro, sustituir o reemplazar los equipos herramientas o maquinarias y controles de ingeniería como rediseñar el equipo o procesos del trabajo; las barreras blandas se prestan a solo mitigar el riesgo como los controles administrativos que se basa en el entrenamiento y capacitación y la entrega y uso de EPP que solo protegerá al colaborador más no se enfocará en el peligro como tal, así lo muestra en la figura cuatro, que la situación deseada para los controles debe partir de eliminación hasta ejecutar de modo mínimo las barreras blandas que en una situación actual es la más usada.



**Figura 4. Situaciones de medidas de control**

Fuente: Moreno (2016)

#### **2.2.5.7. Tipos de IPERC**

Según J. Moreno (2016) el IPERC se divide en IPER de línea base, IPER específico e IPERC continuo, donde la línea base se da al inicio del proceso u operación, el específico al modificar algún modo de trabajo y el continuo, como su nombre lo menciona, se utiliza constantemente al ejecutar una labor; este debe ser rellenado de manera adecuada para tener los controles sugeridos y no tener los riesgos con niveles altos o peligros latentes.

*a. IPERC de línea base*

Establece donde está la empresa en evaluación de riesgos para:

- Determinar si todos los peligros están identificados.
- Establecer las áreas críticas mediante IPER
- Evaluar riesgos asociados con los peligros identificados
- Identificar dónde están los riesgos críticos.
- Identificar necesidades de entrenamiento.
- Identificar a especialistas o expertos en IPERC.
- Determinar el perfil de riesgos de la empresa o área.

*b. IPERC específico*

Este IPERC está asociado con el control del cambio y se debe considerar lo siguiente:

- Cambios en estándares y PETS
- Peligros específicos/riesgos: Ventilación, estabilidad de pilares, sistemas de sostenimiento.
- Cambios en el sistema de trabajo u operacionales.
- .Cambios de herramientas, equipos y maquinaria.
- Introducción de químicos nuevos y fuentes de energía.
- Tareas inusuales o tareas a realizarse por primera vez.
- Proyectos o cambios nuevos.
- Reactivación de labores abandonadas/antiguas.
- Trabajadores nuevos.

*c. IPERC continuo*

Es un proceso mental que se realiza dentro del trabajo y fuera de él, es utilizado a nivel personal y de equipo, éste último liderado por el supervisor.

Se debe efectuar diariamente, debe ser parte de la rutina el identificar problemas no cubiertos.

En la Figura cinco podemos observar los ítems para poder realizar un IPERC continuo.

LOGO EMPRESA		ANEXO N° 19 FORMATO IPERC CONTINUO					Código: Versión: Fecha: Página 1 de 1
SEVERIDAD		MATRIZ DE EVALUACION DE RIESGOS					
Calamitoso	1	1	2	4	7	11	
Fatalidad	2	3	5	8	12	16	
Permanente	3	6	9	13	17	20	
Temporal	4	10	14	18	21	23	
Menor	5	15	19	22	24	25	
		A	B	C	D	E	
		Común Ha sucedido	Podría suceder	Raro que suceda	Prácticamente imposible que suceda		
		FRECUENCIA					
DATOS DE LOS TRABAJADORES:							
HORA	NIVEL / ÁREA	NOMBRES				FIRMA	

**Figura 5. Formato de IPERC continuo.**

Fuente: Moreno (2016)

### 2.2.6. Mapa de riesgos

Es una herramienta que permite organizar la información sobre los riesgos existentes en el área y mostrar los lugares de ubicación de los mismos, así también muestra las señales de evacuación y salidas de emergencia, con el fin de establecer las estrategias adecuadas para su manejo.

- Los mapas de riesgos pueden representarse con gráficos.
- Los gráficos corresponden a la calificación de los riesgos con sus respectivas variables y a su evaluación.

El mapa de riesgos toma datos que registran cómo son las áreas y espacios, riesgos por área, leyenda de riesgos y membrete del mapa con la aprobación del mismo.

### 2.2.7. Inspecciones de seguridad

Una inspección de seguridad tiene como objetivo la detección, valoración y la posterior corrección de los factores de riesgo para evitar que el accidente se desarrolle (Loya & Montoya, 2007). Según el autor las inspecciones se divide en inspecciones de orden, aseo y limpieza, inspecciones de sistema contra incendios, inspecciones de equipos de protección personal (EPP), inspecciones de instalaciones eléctricas, Inspecciones de tanques de combustible, Inspecciones de señalización, entre otros.

## **2.2.8. Norma OHSAS 18001**

Según The British Standards Institution (2016), la norma OHSAS 18001 establece los requisitos mínimos de la ley que toda empresa debería cumplir y cuyo alcance comprende las actividades, procesos y servicios que ofrece la empresa. Estas normas permitirán a sus empleados que tengan un mayor desempeño en sus labores, se logrará identificar y evaluar los riesgos dentro de la empresa, reducir los accidentes y tener un nivel competitivo en los servicios que ofrece.

### ***2.2.8.1. Beneficios de la Norma OHSAS 18001:2007***

La Norma OHSAS 18001:2007 (2016) permite a la organización demostrar que está cumpliendo con la normativa vigente y da ventajas como:

- Reducir el número de accidentes dentro de la organización y conformidad legal.
- Reducir el tiempo de inactividad y los costos que estén relacionados con estos problemas.
- Demostrar a los proveedores internos y externos el compromiso que tiene la empresa con la seguridad de sus empleados.

### ***2.2.8.2. Elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según OHSAS 18001***

- Política de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Planificación para realizar el IPER
- Normativas legales y otros requisitos
- Responsabilidades en la estructura organizacional
- Gestión programada de SST
- Competencia, capacitación y entrenamiento de habilidades
- Gestión de comunicación
- Control de documentos y registros
- Monitoreo y control de las operaciones
- Entrenamiento para respuesta ante emergencias
- Verificación y acción correctiva
- Accidentes, incidentes y no conformidades, acciones preventivas y correctivas
- Registros y administración de registros
- Auditoría y revisión por la Dirección

## **2.2.9. Ciclo de Deming**

Las normas OHSAS 18001 nos dice que la mejora continua debe estar presente en la organización. Los pasos a seguir según la OHSAS 18001:2007, y según el ciclo de Deming, se debe seguir el procedimiento detallado a continuación:

### **2.2.9.1. Planificar**

- a. *Identificación de Peligros, evaluación de riesgos y determinación de Controles.*

En este punto se debe identificar los procesos, y dentro de ello las actividades para a partir de cada uno de ellos realizar un IPER en conjunto con los colaboradores y una persona especialista en el rubro con conocimientos de SST.

- b. *Requerimientos legales*

Son los requisitos normativos aplicables al rubro. Estos deben estar disponibles y actualizados en el lugar de las labores. Todo el personal debe conocer de los mismos.

- c. *Objetivos del sistema y programas*

La organización debe plantearse objetivos claros y alcanzables, adaptados al estado de la organización para llegar a las metas planteadas.

### **2.2.9.2. Hacer**

- a. *Implementación y Operación*

- *Recursos, funciones, responsabilidades y autoridad*

La alta Dirección debe tener compromiso para poder conseguir y disponer los recursos, cumplir responsabilidades y asignar responsabilidades para el cumplimiento del sistema de gestión.

- *Competencia, formación y forma de conciencia*

El personal que labora en la organización debe generar registros sobre su estado físico y mental, además de sus conocimientos.

- *Comunicación, participación y consulta*

Debe haber una comunicación efectiva en todos los niveles de la organización con participación de todo el personal mediante un procedimiento.

- *Documentación*

La documentación que se requiere de uso obligatorio son:

La política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo.

El alcance del Sistema

Los registros obligatorios

Los documentos determinados por la organización.

- *Control de Documentación*

Toda documentación debe ser aprobada por la alta dirección. Para ello se establece un procedimiento de control de documentos. Este debe contener la actualización e identificación de versiones obsoletas.

- *Controles Operacionales*

A partir del análisis IPER, se debe realizar los controles mediante la jerarquía de controles propuesto por la normativa.

- *Preparación y Respuesta a Emergencias*

La organización al identificar los riesgos posibles, debe saber cómo responder a cada uno de ellos, mediante procedimientos y pruebas como simulacros.

### **2.2.9.3. Verificar**

#### *a. Medición y seguimiento del desempeño*

La organización debe tener procedimientos e indicadores que le permita medir el desempeño y cumplimiento de objetivos, eficacia de controles y resultados a partir de los mismos.

*b. Evaluación de Requerimientos Legales*

Se debe tener un procedimiento para evaluar el cumplimiento de los requisitos legales que involucren al rubro.

*c. Investigación de no conformidades, acciones correctivas y prevención*

La organización debe tener procedimientos y registros de investigación y análisis de incidentes producidos. Al realizar la investigación de accidentes se puede tener lecciones aprendidas para la mejora continua.

*d. Control de Registros*

Para tener una mejor organización y evidencias del funcionamiento y mejora del sistema es necesario tener registros de los mismos y los obligatorios por ley.

*e. Auditoría Interna*

Se deben realizar auditorías internas para verificar el sistema y los controles dispuestos para disminuir los niveles de riesgo.

**2.2.9.4. Ajustar**

*a. Revisión por la Dirección*

La alta Dirección debe revisar los resultados de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, además los cambios y cumplimientos de objetivos. La revisión debe incluir:

- Resultados de auditorías
- Cumplimiento de los requisitos legales
- Resultados de la participación de todo el personal de trabajo
- El desempeño del personal en temas de SST
- Cumplimiento de metas y objetivos
- Estado de no conformidades
- Recomendaciones para la mejora

### 2.3. Definición de términos básicos

- a. **Accidente de trabajo.** Es toda ocasión que se da en el lugar de trabajo que causa invalidez o muerte según sea el impacto
- b. **Acción correctiva.** Es la actividad destinada al control o eliminación de alguna situación insegura que se esté dando en el ambiente de trabajo
- c. **Acción preventiva.** Es la acción o actividad destinada para eliminar o controlar una situación de peligro en potencia que puede causar posible daño al colaborador
- d. **Auditoría.** Es la inspección realizada para verificar el funcionamiento del sistema para el cumplimiento de objetivos y metas planteadas por la organización
- e. **Desempeño.** Son los resultados medibles del Sistema de Gestión de SST (Seguridad y Salud en el Trabajo)
- f. **Evaluación de riesgos.** Es la medición de la magnitud del nivel de riesgo para poder proponer una medida de control
- g. **Identificación de peligros.** Es el proceso para reconocer un peligro existente en el ambiente de trabajo y definir sus características
- h. **Incidente.** Es todo suceso producido en el trabajo cuyo colaborador no sufre lesiones en el cuerpo o solo es necesario la atención de primeros auxilios.
- i. **Mejora continua.** Es el proceso ordenado para planificar, hacer, verificar y actuar constantemente, cuyo objetivo es mejorar toda actividad.
- j. **No conformidad.** Es cualquier situación documentaria o técnica que puede producir accidentes, daños a las personas o al ambiente de trabajo.
- k. **Objetivos.** Es establecer logros en función de SST que la empresa se plantea para cumplirlas en un periodo determinado.
- l. **Parte interesada.** Son las personas o grupo de las mismas que afecte el desarrollo de SST de la organización o que pueda afectar su manejo.
- m. **Planificar.** Es proyectarse el cumplimiento de un objetivo, con estrategias que ayuden a cumplir lo destinado para la organización.

- n. Riesgo aceptable.** Es el riesgo que en evaluación y control del mismo se ha reducido, al nivel mínimo.
- o. Riesgos eléctricos.** Es el riesgo producido en los ambientes cuyos colaboradores tienen contacto con energía eléctrica.
- p. Riesgos físicos.** Es que produce daños al cuerpo del colaborador.
- q. Riesgos mecánicos.** Son aquellos riesgos producidos por el uso de herramientas o maquinaria.
- r. Riesgos químicos.** Son los riesgos dónde los colaboradores tienen contacto o manipulación con agentes químicos.
- s. Salud.** Es el estado íntegro sin enfermedad de la persona, sea físico, mental o social.
- t. Seguridad.** Es el ambiente de trabajo libre de riesgos que puedan dañar al colaborador.

## **Capítulo III**

### **Hipótesis y variables de la investigación**

#### **3.1. Hipótesis principal**

La presente investigación no conlleva a una hipótesis, se basa en un diagnóstico para diseñar una propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

#### **3.2. Variables e indicadores**

**3.2.1. Variable 1:** Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**3.2.2. Variable 2:** Peligros y Riesgos.

#### **3.3. Operacionalización de las variables**

La operacionalización de variables muestra los detalles de las variables para que se detallen y operen, así para que pueda responder a nuestros objetivos.

**Tabla 1:**  
*Operacionalización de variables*

Variable	Sub variable	Dimensión	Indicadores	Instrumento	Preguntas
	SST	Conocimiento de SST	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan anual de SST</li> <li>Políticas de seguridad</li> <li>Procedimientos en caso de accidentes</li> <li>Capacitación</li> <li>Normativa legal</li> <li>Inducción de puesto</li> <li>Señalización</li> <li>Diagnóstico de seguridad</li> <li>Necesidad de implementación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Encuesta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Tiene conocimiento del Plan anual de SST?</li> <li>¿Se da cumplimiento a la política de SST?</li> <li>¿En caso de un accidente, supo que hacer según el procedimiento a seguir y relleno los registros?</li> <li>¿Usted fue capacitado en temas de SST?</li> <li>¿Tiene conocimiento de la Ley sobre SST de nuestro país?</li> <li>¿Al ingresar a laborar, usted recibió inducción a su puesto de trabajo?</li> <li>¿Cree que su área de trabajo se encuentra debidamente señalado?</li> <li>¿Ha participado del análisis de Diagnóstico base para determinar peligros y niveles de riesgo?</li> <li>¿Se ha implementado controles a los factores de riesgo de su centro de labores?</li> </ul>
Variable 1: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Sistema Normativo de SST	Políticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Principios asumidos por la alta dirección</li> <li>Liderazgo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Check list del MINTRA (Ministerio de Trabajo)</li> </ul>	
		Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comité paritario</li> <li>Participación de los trabajadores</li> <li>Reportes de accidentes de trabajo</li> <li>Capacitación</li> <li>Evaluación de riesgos</li> <li>Mejoramiento continuo</li> </ul>		
		Documentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reglamento interno de seguridad</li> <li>Registros</li> </ul>		
		Verificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mediciones</li> <li>Auditorias</li> </ul>		
Variable 2: Peligros y Riesgos	Peligros	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orden, aseo y limpieza</li> <li>Sistema contra incendios</li> <li>Equipos de protección personal</li> <li>Instalaciones eléctricas</li> <li>Tanques de combustible</li> <li>Señalizaciones</li> </ul>	Cumplimiento de los estándares de seguridad		<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspecciones de orden, aseo y limpieza, sistema contra incendios, EPP, equipos energizados, tanques de combustible, calderos e incineradores..</li> </ul>
	Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calderos</li> <li>Grupos electrógenos</li> <li>Incineradores</li> <li>Ambiente de trabajo</li> </ul>	Identificación de peligros y evaluación de riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>IPEC</li> </ul>	

Fuente: Elaborado a partir de información antecedente

## **Capítulo IV**

### **Diseño de la investigación**

#### **4.1. Diseño de Ingeniería**

El diseño está dado mediante métodos ingenieriles tales como son:

##### **4.1.1. Inspecciones de seguridad**

Las inspecciones son diversas entre ellos de tanques de combustible, equipos de protección personal, limpieza y aseo, sistema contra incendios, calderos, incinerado e instalaciones eléctricas mediante listas de verificación Identificación de peligros y evaluación y control de riesgos

Para hallar un sistema de control de riesgos y mitigarlo fue necesario evaluar los niveles y la identificación de los causantes, los cuales fueron denominados como peligros mediante la matriz IPERC.

##### **4.1.2. Elaboración de mapas de riesgo**

Las instalaciones deben constar de mapas de riesgos donde se identifican los lugares a los que el personal debe estar restringido con los mapas en función a los factores de riesgo encontrados, el cual se realizó en el trabajo de investigación.

#### **4.1.3. Sistemas de gestión de seguridad basada en ley 29783 y OHSAS 18001**

Es indispensable regirnos a la normativa vigente para el Perú que nos ayudará a plantear el sistema de forma adecuada y según lo manifiesta la ley, se evitará contradicciones, al igual que la ley 30222 que modifica a la ley 29783.

#### **4.2. Métodos y técnicas del proyecto**

##### **4.2.1. Métodos**

###### *A. Método Inductivo*

Es la consideración de características y hechos de la empresa en el área de estudio para luego inferir en las conclusiones, por ejemplo, documentación existente que inducirán a los equipos con mayor riesgo.

###### *B. Método Deductivo*

Por medio del razonamiento se tomarán los datos y características de toda el área de trabajo separándolos para poder deducir los niveles de riesgo a los que se encuentran expuestos los trabajadores según el peligro.

###### *C. Método Analítico*

Se realizó el análisis del problema mediante el estudio detallado de los elementos que constituye el área de observación.

###### *D. Método Sintético*

Se utiliza para sintetizar los conocimientos obtenidos del estudio de la realidad actual para así elaborar conclusiones y recomendaciones, así también para el planteamiento de un sistema de mejora.

##### **4.2.2. Tipo y diseño de la investigación**

La investigación será de tipo aplicada que según Sánchez y Reyes (2002), es llamada también constructiva o utilitaria. Se caracteriza por su interés en la aplicación de los conocimientos teóricos a determinada situación concreta y las consecuencias prácticas que de ella se deriven.

Este estudio es de nivel descriptivo que de acuerdo con Carrasco (2006) busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población.

La investigación se caracteriza por ser de diseño no experimental. Sobre este a Hernández, Fernández y Baptista (2008) dice son estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos.

### **Análisis e interpretación de la información**

El análisis se realizó mediante el software para análisis de datos SPSS como también EXCEL y la matriz de identificación de peligros, evaluación y control de riesgos (IPERC); la interpretación mediante las escalas de riesgo y en función de la ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783.

## **4.3. Diseño estadístico**

### **4.3.1. Población:**

La población total consta de siete personales cuyo trabajo es dado por turnos, ya que es constante de lunes a domingo. Además de ello, se tomará en cuenta los trabajadores encargados que ingresan al área como son cocina (1 persona), lavandería (1 persona) y (UCI) Unidad de Cuidados Intensivos (2 persona), haciendo un total de 11 trabajadores que constituyen la población para realizar la encuesta sobre conocimiento y cultura de SST.

El personal que labora en el Área Operativa de Casa de Fuerza consta en su totalidad con varones cuya labor es operar y manipular las máquinas, así como herramientas para el correcto funcionamiento y distribución de los productos mencionados anteriormente; deben conocer cada procedimiento y actividad de realizar en los procesos para evitar accidentes por los riesgos que se presentan. Cuentan con estudios técnicos o universitarios

En el área de trabajo solo labora un personal por turno y aquel debe constar con los equipos necesarios para evitar fatalidades, algunos de ellos comentan que les sería más factible y seguro contar con los mismos y realizar un análisis que los abale.

#### **4.3.2. Muestra:**

La muestra para el estudio es la población total del Área Operativa de Casa de Fuerza y el personal involucrado de áreas a quienes se les brinda los productos y servicios que ingresan a Casa de Fuerza.

#### **4.4. Técnicas y herramientas estadísticas**

##### **4.4.1. Técnicas Estadísticas**

###### ***4.4.1.1. Medidas centrales: media aritmética***

###### *a. Media Aritmética*

La media aritmética es la medida de tendencia central más utilizada, con ella podemos identificar la media del cumplimiento de inspecciones.

###### ***4.4.1.2. Medidas de forma***

###### *a. Graficas de medida*

Mostrará el porcentaje que tiene cada uno de los datos que se muestra con respecto a las verificaciones de seguridad y salud.

##### **4.4.2. Técnicas de recolección de datos**

###### ***4.4.2.1. Observación y lista de verificación***

Es el método fundamental de obtención de datos de la realidad mediante la percepción intencionada y selectiva, ilustrada e interpretativa; de modo estructurado cuyo instrumento será fichas de registro de datos.

**Observación directa:** Se observó las actividades en los diversos sectores del área de investigación para la identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPERC), así como las inspecciones de seguridad.

###### ***4.4.2.2. Encuesta***

Se realizaron encuestas a los trabajadores de Casa de Fuerza y trabajadores encargados de las áreas de cocina, lavandería y (UCI) de un Hospital de la Sierra Central que ingresan a Casa de Fuerza; para lograr la obtención de datos a más detalle sobre el sistema de seguridad actual y así poder realizar el diagnóstico.

#### ***4.4.2.3. Análisis de Documentos históricos***

Se ha utilizado los registros de la empresa como son programas de capacitación, registros de mantenimiento, análisis de agua que ingresa al caldero, avisos de trabajo, entre otros que ayuden a diagnosticar la situación actual de SST de Casa de Fuerza, y a partir del mismo realizar la propuesta.

#### **4.4.3. Descripción de los Instrumentos**

Para la encuesta se requiere de hojas validadas y confiables que contengan las preguntas a realizarse en la medida que respondan a los objetivos de la investigación.

Para la observación se requiere de hojas pre estructuradas como listas de verificación e inspecciones donde se especifica previamente lo observable y cómo se va a registrar, así como también no estructuradas para anotar los datos importantes y no anotados en el registro.

Para el análisis documental se requiere de consulta de información por internet y registro directo de documentación en la institución

## Capítulo V

### Diseño de la investigación

#### 5.1. Pruebas

Luego de haber realizado la validación de expertos detallado en el anexo 17, se realizó la confiabilidad mediante la prueba alfa de Cronbach para la prueba piloto. Este dio como resultado 0.844 como se denota en la Tabla 2, lo que significa que se procederá con la investigación para la población total; debido a que el mínimo permisible es 0.8 según George y Mallery (2003, p. 231).

**Tabla 2:**

*Resultado de Alfa de Cronbach para confiabilidad de instrumento*

Alfa de Cronbach	Número de elementos
0.844	9

*Fuente: Elaborado a partir de información obtenida en los instrumentos estadísticos.*

La Tabla dos muestra el resultado favorable de la prueba piloto.

## 5.2. Aplicación estadística

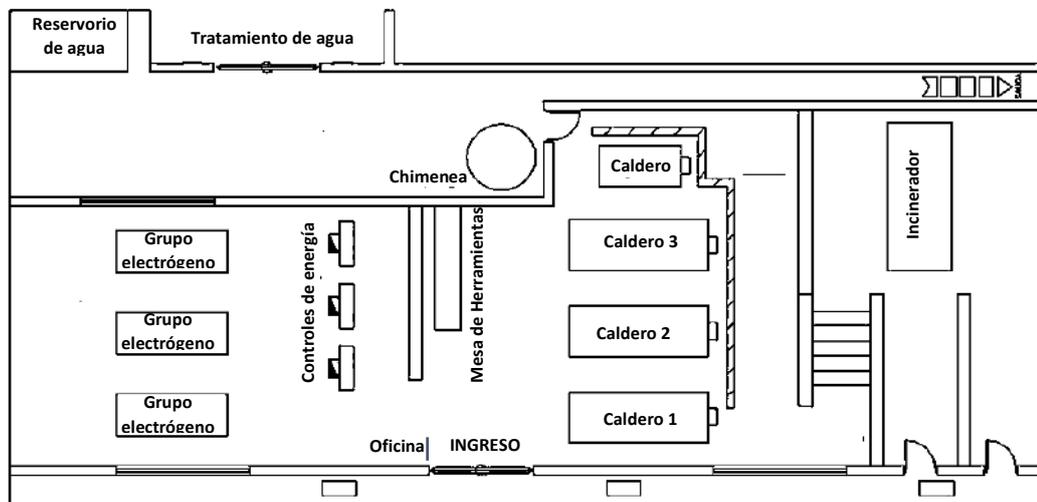
La investigación se respalda en el trabajo de campo que luego es procesada mediante programas estadísticos para mayor comprensión de los resultados.

### 5.2.1. Descripción del Área de Casa de Fuerza

Casa de Fuerza (CF) es un Área Operativa de un Hospital de la Sierra Central. El Área Operativa de Casa de Fuerza se dedica a la obtención de vapor mediante calderos con el tratamiento de agua, generación de energía a partir de grupos electrógenos y eliminación de residuos peligrosos mediante un incinerador. Las instalaciones están ubicadas en el interior del Campus a la margen izquierda, limita posteriormente con las casas aledañas y una institución de educación inicial.

#### 5.2.1.1. Descripción de Equipos

Dentro del área están distribuidos los equipos de la siguiente manera:



**Figura 6. Plano de Instalaciones de Casa de Fuerza**

Fuente: Obtenido de la visita e investigación.

Existen diversos equipos dentro del área, por ello están distribuidos como se muestra en la figura N° 6. En el lugar hay poca iluminación, no se realiza el mantenimiento de paredes ni ventanas puesto que muchos de ellos se encuentran rotos, los pisos son de concreto cuya limpieza se realiza con petróleo, cuyo riesgo a incendios por los equipos es inminente, la ventilación del ambiente no es adecuada ya que es muy cerrado y solo se realiza por la parte superior del ambiente mediante los vidrios rotos del ambiente. Asimismo los pisos se encuentran abiertos como se muestra en la figura N° 7, y en la entrada al ambiente mostrado en la figura 8.



**Figura 7. Piso abierto cerca de Caldero**

Fuente: Obtenido de la visita a campo.



**Figura 8. Piso abierto a la entrada de CF**

Fuente: Obtenido de la visita a campo.

### *A. Tratamiento de Agua*

El tratamiento de agua se realiza desde el acopio del mismo en el reservorio de CF, luego pasa por filtros de resina que ablanda el agua para ingresar a los calderos. En ese ambiente hace falta mantenimiento, señalización y equipo de protección personal (EPP) necesario para el personal que labora, puesto que el agua tiene fugas y cerca del mismo se encuentra las conexiones eléctricas para los motores.

En las siguientes figuras se muestra el estado actual de las mismas.



**Figura 9. Piso del ambiente de Tratamiento de agua**

Fuente: Obtenido de la visita al área de investigación.



**Figura 10. Tratamiento de agua**

Fuente: Obtenido de la visita al área de investigación

### *B. Calderos*

En el Área Operativa de Casa de Fuerza se ubican cuatro calderos: uno de ellos funciona y los demás están malogrados, el producto que brindan es vapor. No cuenta con señalización ni procedimientos de trabajo para la operación ni mantenimiento, existen espacios abiertos que causan caídas de distinto nivel, así mismo por la misma operatividad el caldero se calienta excesivamente y no hay una señal de alerta del mismo, pudiendo causar quemaduras a los trabajadores.



**Figura 11. Calderos de CF**

Fuente: Obtenido de la visita al área de investigación.

### *C. Grupos Electrónicos*

En el caso de estos equipos existen dos. Se inició con el manejo del equipo manual, luego de ello por los peligros que significaba se realizó la compra del equipo automático, los tableros de manipulación están señalizadas, mas sería necesario el uso de procedimientos de trabajo, uso de EPP adecuado y realizar inspecciones.

En la siguiente figura se presenta el estado actual del equipo.



**Figura 12. Estado actual de Grupos Electrónicos**

Fuente: Obtenido de la visita al área de investigación.

#### *D. Incinerador*

Funciona mediante el ingreso de residuos biocontaminados generados por el Hospital al quemador, cuya infraestructura consta de un horno construido de concreto con ladrillos refractarios donde los residuos recolectados de todo el Hospital ingresan al lugar para ser incinerados.

El traslado de los residuos se realiza de manera manual y sin el EPP adecuado. Para evitar el contagio de enfermedades, solo se recolectan en bolsas plásticas y luego en un colector sin tapa como se muestra en la figura N°13.

Como no existe un procedimiento adecuado para su deposición, se deja fuera del área sin supervisión alguna, puesto que representa un peligro latente ya que se trata de residuos contaminados, pues puede que una persona no autorizada tenga contacto con el mismo y se produzca contagios u otros.



**Figura 13. Residuos contaminados fuera de CF**

Fuente: Obtenido de la visita al área de investigación.

#### **5.2.1.2. Procedimientos realizados en CF**

Casa de Fuerza brinda varios servicios ya mencionados, para ello se tiene que realizar distintas actividades que ayuden a que el servicio brindado sea efectivo. Por ello, en la siguiente figura se muestra aquellas actividades realizadas en el proceso.

PROCESO	SUBPROCESO	ACTIVIDADES	TAREAS
MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO DE CALDERAS	Vigilancia del equipo	Vigilancia del equipo de tratamiento del agua de aporte y dosificación de aditivos.Reponer aditivos
			Vigilancia de la temperatura de gases en la chimenea
		Comprobacion	Comprobar que los condensadores esten libres de contaminación
			Comprobar correcto funcionamiento y purgar indicadores de nivel optico
		Pruebas de ejecucion	Efectuar las purgas, lodos, sales,botellines de nivel.
Pruebas de control	Pruebas de vigilancia de la temperatura de aportacion de agua		
LIMPIEZA DE AMBIENTES Y HERRAMIENTAS	LIMPIEZA Y DISPOSICION	Limpieza de ambientes	Barido de los ambientes
			Incrsion de petróleo al piso
	Limpieza y disposicion de herramientas	Disposicion y guardado de herramientas	
		Limpieza de herramientas	

**Figura 14. Desglose de procesos de mantenimiento y limpieza realizados en CF**

Fuente: Obtenido de los registros de Casa de Fuerza

PROCESO	SUBPROCESO	ACTIVIDADES	TAREAS
OPERATIVIDAD	OPERACION DE CALDEROS	Abastecimiento de combustible	Aportacion de combustible
		Manipulación del caldero	Encendido de la caldera
			Comprobacion del nivel del agua manual y mecanizado
			Control de la temperatura de calderos en las instalaciones
			Apagar el caldero en el momento que se agota el agua
	OPERACION DEL GRUPO ELECTROGENO	Manipulación y control del grupo electrógeno	Encendido del grupo electrógeno mediante aire (manual) /automatico
			Control de la cantidad de suministro,potencia,etc
			Apagado del grupo electrogeno manual/automatico
	OPERACION DE QUEMADOR	Disposicion del material en los quemadores	Acopio del material contaminado cerca de los quemadores
			Incrsion del material al quemador
		Manipulación y control del quemador	Encendido del quemador
			Control del tiempo de quemado
			Retirado de los restos (ceniza)

**Figura 15. Desglose de procesos de operación realizados en CF**

Fuente: Obtenido de los registros de Casa de Fuerza.

## 5.2.2. Diagnóstico del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el área Operativa de Casa de Fuerza

### 5.2.2.1. Cultura de SST

Para realizar diagnóstico, se elaboró una encuesta de cultura de SST que muestra el conocimiento del personal sobre temas de seguridad y salud aplicados en su área de labores, además verificar el cumplimiento de procedimientos y documentos de acuerdo a la normativa legal peruana.

Los trabajadores mostraron interés por el tema de seguridad que los afectan directamente y colaboraron para la realización de la encuesta en su totalidad. La encuesta está detallada en el anexo 1. Se evaluó porcentualmente los resultados. A continuación se presentan los datos obtenidos.

#### A. Conocimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo en Casa de Fuerza.

##### a. Plan de Seguridad

**Tabla 3:**

*Personas que tienen conocimiento del sistema de seguridad del área.*

	N° de trabajadores	Porcentajes
SI	0	0%
NO	11	100%
Total	11	100%

*Fuente: Elaborado a partir de información obtenida en los instrumentos estadísticos.*

La Tabla N°3 muestra que el 100% de los encuestados carece de conocimientos de la existencia del Plan anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, por ende tampoco tienen establecido el programa con objetivos de seguridad que deben cumplir. Los trabajadores deben tener conocimiento del plan y su cumplimiento, por ello se propone dichos documentos para ser implementados y comunicados.

b. *Política de seguridad*

**Tabla 4:**

*Trabajadores con conocimiento del cumplimiento de la política de seguridad*

	N° de trabajadores	Porcentajes
SI	0	0%
NO	11	100%
Total	11	100%

*Fuente: Elaborado a partir de información obtenida en los instrumentos estadísticos.*

La Tabla N° 4 muestra que todos los trabajadores tienen desconocimiento de la política de SST que rige en la organización, pues en consecuencia esto demuestra que no existen lineamientos que deben cumplirse, y según ley 29783 existen esferas de acción obligatorias para la organización. Por ende se debilita la cultura de seguridad con la que deben laborar en el área.

c. *Procedimientos en caso de accidentes.*

**Tabla 5:**

*Aplicación de procedimientos en caso de accidentes*

	N° de trabajadores	Porcentajes
SI	6	55%
NO	5	45%
Total	11	100%

*Fuente: Elaborado a partir de información obtenida en los instrumentos estadísticos.*

La Tabla N° 5 nos indica que el 55% de los encuestados afirma que sí tiene conocimiento sobre qué procedimiento seguir en caso de accidentes y lo aplicaría de ser necesario, sin embargo, no existe un procedimiento documentado que rijas los pasos a seguir en el momento del accidente y posterior al mismo respecto a investigación y rellenado de registros obligatorios por ley.

d. *Capacitación*

**Tabla 6 :**

*Trabajadores que fueron capacitados*

	N° de trabajadores	Porcentajes
SI	0	0%
NO	11	100%
Total	11	100%

*Fuente: Elaborado a partir de información obtenida en los instrumentos estadísticos.*

La tabla N°6 nos muestra que el 100% de los encuestados no reciben capacitación constante en temas de SST, lo cual es causa de preocupación, pues los trabajadores están propensos a peligros latentes, y no saben cómo actuar en caso se produzca un accidente o siniestro.

e. *Normativa legal*

**Tabla 7:**

*Trabajadores que conocen la normativa de seguridad peruana*

	N° de trabajadores	Porcentajes
SI	7	64%
NO	4	36%
Total	11	100%

*Fuente: Elaborado a partir de información obtenida en los instrumentos estadísticos.*

Según la tabla N° 7, el 64% de trabajadores tienen conocimiento de la normativa de SST, sin embargo solo tienen conocimiento de la existencia más no del contenido; por otro lado el resto no tiene conocimiento de la ley sobre SST aplicable y obligatoria, haciendo que muestren interés para que se aplique a la institución.

f. *Inducción de puesto*

**Tabla 8:**

*Cantidad de trabajadores a los que se dio inducción en el trabajo*

	N° de trabajadores	Porcentajes
SI	6	55%
NO	5	45%
Total	11	100%

*Fuente: Elaborado a partir de información obtenida en los instrumentos estadísticos.*

La tabla N° 8 detalla que el 55% de trabajadores recibieron inducción de su puesto, de forma verbal por sus superiores, pero sin registro alguno; es indispensable garantizar que el 100% de todos los trabajadores reciban una inducción adecuada, por lo tanto se hará énfasis en la elaboración de programas que garanticen la capacitación de los trabajadores. Esto por el 45% que al iniciar solo recibieron instrucciones de trabajo, más no inducción al puesto.

g. *Señalización*

**Tabla 9:**

*Disposición de señalización adecuada en su área de labor*

	N° de trabajadores	Porcentajes
SI	3	27%
NO	8	73%
Total	11	100%

*Fuente: Elaborado a partir de información obtenida en los instrumentos estadísticos.*

Las secciones del Área Operativa de Casa de Fuerza de un Hospital de la Sierra Central cuentan con una deficiente disposición de señalización. Por ello en la tabla N°9 muestra que el 73% de los trabajadores mencionan que falta implementar la señalización, pues el exterior del área de trabajo está señalizado pero dentro de sus ambientes no, lo cual es muy indispensable para la precaución de los trabajadores y los visitantes.

*h. Realización del diagnóstico base de SST en función a peligros y riesgos*

**Tabla 10:**

*Diagnóstico de seguridad en su área de trabajo*

	N° de trabajadores	Porcentajes
SI	4	36%
NO	7	64%
Total	11	100%

Fuente: Elaborado a partir de información obtenida en los instrumentos estadísticos.

En la Tabla N° 10, el 64% de los encuestados afirma que no se ha realizado el diagnóstico de línea base, a pesar de que se pidió hacer un análisis de los riesgos para el Área Operativa de Casa de Fuerza y mantenimiento, puesto que son críticos; es necesario identificar los peligros presentes en el área de trabajo y evaluar los riesgos, para aplicar las medidas correctivas.

*i. Controles frente a factores de riesgo*

**Tabla 11:**

*Implementación de controles frente a factores de riesgo*

	N° de trabajadores	Porcentajes
SI	0	0%
NO	11	100%
Total	11	100%

Fuente: Elaborado a partir de información obtenida en los instrumentos estadísticos.

Según la tabla N° 11, el 100% de los encuestados, sugiere que se debería implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en su respectiva área; pero se debería empezar por el más crítico en este caso el Área Operativa de Casa de Fuerza, que continuamente están expuestos los trabajadores a riesgos potenciales, para así cuidar la integridad física de los trabajadores.

Resumen del conocimiento y cultura promovida de SST, según los estadísticos generados.

**Tabla 12:**

*Resumen de estado sobre conocimiento y cultura de SST*

Preguntas de la encuesta sobre conocimiento y cumplimiento de:	Porcentaje de respuesta afirmativa (SI)	Porcentaje de respuesta negativa (NO)
a. Plan de SST	0%	100%
b. Política de SST	0%	100%
c. Procedimiento en caso de accidente	55%	45%
d. Capacitaciones	0%	100%
e. Normativa legal	64%	36%
f. Inducción al puesto	55%	45%
g. Señalización	27%	73%
h. Diagnóstico base de SST	36%	64%
i. Jerarquía de controles de riesgo	0%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>26%</b>	<b>74%</b>

*Fuente: Elaborado a partir de información obtenida en los instrumentos estadísticos.*

La Tabla N°12 muestra que el 74% cumple con los factores básicos para una organización, y el 26% se cumple pero de modo poco estructurado. Es decir no como un sistema que debe regir de forma obligatoria para proteger a los colaboradores y al ambiente en el que se trabaja. Es porque los trabajadores mencionaron que es fundamental porque de ellos deriva productos que necesita todo el Hospital, y actualmente se encuentra en estado crítico.

#### **5.2.2.2. Diagnóstico Inicial de condiciones de trabajo en materia de SST**

El MINTRA (Ministerio de Trabajo) plantea una lista de verificación de SST (Ver anexo 2) que ayudará a enfocar las condiciones iniciales de seguridad en las que se viene laborando en el Área Operativa de Casa de Fuerza.

La Tabla N°13 detalla los lineamientos que son evaluados en el diagnóstico inicial de SST, que da como resultado final el 13% de cumplimiento y el 87 % que no se cumple. Es necesario implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para fomentar un ambiente de trabajo seguro.

**Tabla 13:***Resumen de Diagnóstico mediante lista de verificación del MINTRA*

LINEAMIENTOS	N° de Indicadores cumplidos	
	SI	NO
<b>I. COMPROMISO E INVOLUCRAMIENTO</b>		
Principios	0	10
<b>PORCENTAJE:</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>
<b>II. POLITICA SE SST</b>		
Política	0	5
Dirección	0	2
Liderazgo	2	0
Organización	1	2
Competencia	0	1
<b>PORCENTAJE:</b>	<b>23%</b>	<b>77%</b>
<b>III. PLANEAMIENTO Y APLICACIÓN</b>		
Diagnóstico	0	2
Planeamiento para el IPERC	0	7
Objetivos	0	2
Programas de SST	0	6
<b>PORCENTAJE:</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>
<b>IV. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN</b>		
Estructura y responsabilidades	2	10
Capacitación	0	3
Medidas de prevención	0	1
Preparación y respuesta a emergencias	1	3
Consulta y comunicación	1	2
<b>PORCENTAJE:</b>	<b>17%</b>	<b>83%</b>
<b>V. EVALUACIÓN NORMATIVA</b>		
Requisitos legales y de otro tipo	3	5
<b>PORCENTAJE:</b>	<b>38%</b>	<b>62%</b>
<b>VI. VERIFICACIÓN</b>		
Supervisión, monitoreo seguimiento de desempeño	0	4
Salud en el trabajo	0	3
Accidentes, incidentes, no conformidades	2	3
Investigación de accidentes y enfermedades.	1	4
Control de operaciones	0	2
Gestión de cambios	0	1
Auditorias	0	4
<b>PORCENTAJE:</b>	<b>13%</b>	<b>87%</b>
<b>VII. CONTROL DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTOS</b>		
Documentos		
Control de documentos y de los datos	0	5
Gestión de registros	0	2
	2	8
<b>PORCENTAJE:</b>	<b>12%</b>	<b>88%</b>
<b>VIII. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN</b>		
Gestión de la mejora continua	0	6
<b>PORCENTAJE:</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>
<b>MEDIA PORCENTUAL DE CUMPLIMIENTO:</b>	<b>13%</b>	<b>87%</b>

*Fuente: Elaborado a partir de información obtenida en los instrumentos estadísticos.*

- *Identificación de peligros y riesgos*

Para el Área Operativa de Casa de Fuerza se realizó la identificación de peligros y evaluación de riesgos lo cual le permitirá conocer los riesgos significativos. El panorama de factores de riesgo es una herramienta dinámica y como tal la empresa garantizará su actualización permanente, para el cual se debe consignar el IPER y el mapa de riesgos.

- *Control de Cambios*

Antes de introducir cambios en procesos y actividades de manera instantánea o enfocada a un punto crítico a simple vista, se realizará el uso del IPER con los niveles de controles de riesgos para el área, con ello podemos observar según el nivel de riesgo los riesgos más significativos.

### **5.2.2.3. *Diagnóstico Integral de las condiciones de Salud***

- *Caracterización de la accidentalidad*

Al realizarse un accidente, debe generar registros y el análisis del mismo para hallar la causa del mismo y aplicar los controles correspondientes haciendo seguimiento de su efectividad. Para ello se debe acceder y rellenar los formularios de los accidentes mortales de trabajo e incidentes de trabajo, así también de los accidentes no mortales y enfermedades ocupacionales que son dadas en la ley 29783, anexos de registros.

- *Caracterización del ausentismo*

El encargado de salud Ocupacional debe mantener actualizadas las estadísticas de ausentismo con sus caracterización, así también debe tener el análisis y seguimiento constante, verificando el propio lugar de trabajo puesto que muchas veces se marca la tarjeta o el compañero lo realiza por temor al descuento, pero el colaborador no labora normalmente o cuando está mal solo se retira del lugar y vuelve a marcar su tarjeta al terminar la hora de jornada laboral.

### **5.3. Herramientas para conocer Peligros y evaluar los Riesgos en las actividades de Casa de Fuerza**

#### **5.3.1. Matriz IPERC de línea base**

El diagnóstico de peligros y riesgos presentes en el Área Operativa de Casa de Fuerza de un Hospital de la Sierra Central se realizó mediante el análisis de Identificación de Peligros y Evaluación y Control de Riesgos (IPERC) de línea base.

**Tabla 14:**

*IPERC de línea base de Casa de Fuerza de un Hospital de la Sierra Central*

Proceso	Subproceso	Actividades	Tareas	Peligro	Riesgo	Severidad	Probabilidad	Total	Nivel de riesgo	Controles propuestos	Severidad	Probabilidad	Total	Nivel de Riesgo		
Mantenimiento	Mantenimiento de calderas	Vigilancia del equipo	Vigilancia del equipo de tratamiento del agua de aporte y dosificación de aditivos. Reponer aditivos	Insuficiencia de agua tratada que ingresa al caldero	Explosión del caldero y quemaduras	50	3	150	Critico	Implementar un procedimiento de Trabajo	50	1	50	Alto		
				Alteración de la cantidad de aditivos	Intoxicación	10	3	30	Alto	Renombrar y medir los aditivos antes de guardarlos para tenerlos listos	10	1	10	Medio		
				Confusión de aditivos	Inhalación y asfixia	10	5	50	Alto	Elevar el tamaño de la chimenea	5	2	10	Medio		
		Comprobación	Comprobar que los condensadores estén libres de contaminación	Acumulación de agentes contaminantes	Contaminación con patógenos expuestos	5	2	10	Medio	usar un EPP para su manipulación	2	1	2	Bajo		
				Comprobar correcto funcionamiento y purgar indicadores de nivel óptico	Medidores de presión mal controlados	Quemadura al personal	5	4	20	Alto	hacer una revisión mediante un procedimiento	2	1	2	Baja	
		Pruebas de ejecución	Efectuar las purgas, lodos, sales, botellines de nivel.	Falso control del agua	Quemaduras por espacios sobrecalentados	5	3	15	Medio	tener un registro de tiempos de purgas	2	2	4	Medio		
		Pruebas de control	Pruebas de vigilancia de la temperatura de aportación de agua	El fuego emitido no es suficiente	Deficiencia en la maquina	1	2	2	Baja							
				La temperatura supera los máximos niveles permitidos	Quemaduras en el personal/maquina	20	3	60	Critico	Realizar un procedimiento seguro de trabajo y demarcar los sectores para que el personal no se acerque a ello	10	2	20	Alto		
		Operatividad	Operación de calderos	Abastecimiento de combustible	Aportación de combustible	El combustible inyectado no es el correcto	Daños a la piel, irritación	5	2	10	Medio	Realizar un procedimiento estándar de trabajo, y rotulación de combustible	1	2	2	Bajo
						La cantidad de combustible no es suficiente										
Derrame de combustible	Quemadura por exposición					10	2	20	Alto	utilizar un EPP para manipulación	2	1	2	Bajo		
Encendido de la calderos	Trabas en el control de encendido			Cortes, golpes	5	1	5	Bajo								
	Contacto del combustible con la maquina			Quemaduras, asfixia por incendio	50	4	200	Critico	Medir bien el combustible necesario para no agregar en plena ejecución, mediante un procedimiento seguro.	50	1	50	Alto			
Comprobación del nivel del agua manual y mecanizado	El nivel de agua no es el adecuado			Quemaduras al personal por Sobrecalentamiento	20	2	40	Alto	Revisión continua del nivel del agua	10	1	10	Medio			
Control de la temperatura de calderos en las instalaciones	Altas temperaturas en los calderos			Quemaduras al manipular el control	20	3	60	Critico	aislamiento de las zonas de peligro , y señalización con cintas amarillas, uso de epp	5	3	15	Medio			
Apagar el caldero en el momento que se agota el agua	Desabastecimiento de agua			Quemaduras por sobrecalentamiento	5	3	15	Medio	controles continuo	1	2	2	Bajo			
	No controlar el tiempo en que pueda apagarse manualmente el caldero	Explosión del caldero, Incendio quemaduras asfixia	50	4	200	Critico	Procedimiento estándar con estimación del tiempo apagado y verificación minutos antes	50	1		Alto					

Fuente: Obtenido del estudio de campo con datos de trabajadores del área.

Continúa

**Tabla 15:**

*IPERC de línea base de Casa de Fuerza de un Hospital de la Sierra Central (Continuación)*

Proceso	Subproceso	Actividad	Tarea	Peligro	Riesgo	Severidad	Probabilidad	Total	Nivel de riesgo	Controles propuestos	Severidad	Probabilidad	Total	Nivel de Riesgo		
Operatividad	Operación del grupo electrógeno	Manipulación y control del grupo electrógeno	Encendido del grupo electrógeno mediante aire (manual) /automático	Insuficiencia de la potencia del aire, no enciende el equipo	Caídas, fracturas golpes por falta de iluminación	10	5	50	Alto	mantenimiento de los equipos y puesta de luces de emergencias	5	2	10	Medio		
						20	2	40	Alto	control de encendido mediante procedimiento estándar	10	1	10	Medio		
			10	1	10	Medio	agregarle un sensor para generar una alarma	2	1	2	Bajo					
	Operación de incinerador	Disposición del material en los quemadores	Acopio del material contaminado cerca de los quemadores	Derrame del material contaminado y recojo manual	Contagio por residuos contaminados	50	2	100	Crítico	tapar los contenedores y usar epp	50	1	50	Alto		
						20	2	40	Alto	llevar el material directo a la zona de acopio y no dejarlo fuera del lugar	10	1	10	Medio		
			Inserción del material al quemador	No usar epp adecuado para manejar el material contaminado	Contagiarse de alguna enfermedad a causa de material contaminado	50	2	100	Crítico	uso obligatorio de EPP apropiado para la manipulación	10	1	10	Medio		
		Manipulación y control del quemador	Encendido del quemador	No cerrar bien el quemador	Asfisia por polución	20	2	40	Alto	control estricto de revisión al menos dos veces los seguros del quemador, asignado en el procedimiento	2	2	4	Medio		
						10	1	10	Medio	tiempo estándar de quemado en procedimiento	2	1	2	Bajo		
			Retirado de los restos (ceniza)	Contacto directo con los restos	Contagio de enfermedades	20	2	40	Alto	uso obligatorio de EPP para la manipulación	10	1	10	Medio		
		Limpieza de ambientes y herramientas	Limpieza y disposición	Limpieza de ambientes	Barrido de los ambientes	Absorción de polvo	alergias	2	4	8	Medio	uso de EPP obligatorio	1	3	3	Bajo
								5	3	15	Medio	reubicación de materiales y demarcación de zonas de peligro	5	1	5	Bajo
					Incursión de petróleo al piso	Combustible regado y fuga del fuego del caldero	Incendio, quemaduras, asfisia	50	5	250	Crítico	eliminar el uso de combustible para limpiar el suelo	5	2	10	Medio
	Disposición y guardado de herramientas			Mala ubicación o herramientas sueltas	Lesiones, golpes al personal	5	3	15	Medio	conteo y reubicación de herramientas sueltas	2	1	2	Bajo		
	Limpieza y disposición de herramientas			Limpieza de herramientas	Uso inapropiado de limpiadores	Irritación a la piel, asfisia	10	2	10	Alto	uso obligatorio de EPP para la manipulación	5	2	10	Medio	
							20	2	40	Alto	uso del inmueble destinado para la manipulación de herramientas y epp	10	1	10	Medio	

Fuente: Obtenido del estudio de campo con datos de trabajadores del área.

A partir del diagnóstico de riesgos y peligros se detalla en la siguiente tabla N°16 los riesgos más críticos que necesitan el control inmediato para una mejor gestión y disminución de los niveles de riesgo para que los colaboradores laboren de manera segura en su ambiente de labores, Área Operativa de Casa de Fuerza.

**Tabla 16:**

*Análisis de Riesgos significativos a partir de IPERC de línea base*

<b>Factores de Riesgo (Tarea)</b>	<b>Peligros</b>	<b>Riesgos Críticos</b>	<b>Controles propuestos</b>
Vigilancia del equipo de tratamiento del agua de aporte y dosificación de aditivos	Insuficiencia de agua tratada que ingresa al caldero	Explosión del Caldero, quemaduras, asfixia	Implementar un procedimiento Estándar de Trabajo Seguro (PETS) con los trabajadores.
Pruebas de vigilancia de la temperatura de aportación de agua	La temperatura supera los máximos niveles permitidos	Quemaduras en el personal/maquina	Realizar un PETS y demarcar los sectores como zona de peligro
Encendido de la calderos	Contacto del combustible con la maquina	Causar un incendio, quemaduras, asfixia	Medir bien el combustible necesario para no agregar en el proceso, mediante PETS
Control de la temperatura de calderos en las instalaciones	Altas temperaturas en los calderos	Quemaduras al manipular el control	Aislamiento de las zonas de peligro , y señalización con cintas amarillas, uso de epp
Apagar el caldero en el momento que se agota el agua	No controlar el tiempo de apagado manual del caldero	Explosión del caldero, Incendio, quemaduras, asfixia	Procedimiento estándar con estimación del tiempo apagado y verificación minutos antes
Acopio del material contaminado cerca de los quemadores	Derrame del material contaminado y recojo manual	Contagio de virus o enfermedades por residuos contaminados	Tapar los contenedores, llevarlos al centro de acopio y usar epp
Inserción del material al quemador	No usar epp para manipular el material biocontaminado	Contagiarse de alguna enfermedad, virus, etc.	Uso obligatorio de epp apropiado para la manipulación
Incursión de petróleo al piso	Combustible regado y fuga del fuego del caldero	Incendio, quemaduras, asfixia	eliminar el uso de combustible para limpiar el suelo

*Fuente: Obtenido a partir de síntesis de IPERC de línea base.*

Para el análisis porcentual de riesgos significativos, se elaboró la tabla N°17, donde se muestra que con la aplicación de la jerarquía de controles para los riesgos de Casa de Fuerza, se disminuye el 100% de riesgos críticos y en 42% los riesgos altos; con ello se muestra la importancia de tener un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que garantice la seguridad y salud de los colaboradores.

**Tabla 17:***Análisis porcentual de disminución de niveles de riesgo*

<b>SIGNIFICANCIA DE RIESGO</b>	<b>NIVEL DE RIESGO</b>	<b>DIAGNÓSTICO BASE</b>	<b>APLICANDO JERARQUÍA DE CONTROLES</b>
RIESGOS SIGNIFICATIVOS	CRÍTICO	9	0
		<i>DISMINUYÓ 100%</i>	
	ALTO	12	5
<i>DISMINUYÓ 42%</i>			
RIESGOS NO SIGNIFICATIVOS	MEDIO	8	15
	BAJO	2	9

*Fuente: Obtenido a partir de síntesis de IPERC de línea base.*

#### 5.4. Inspecciones de Seguridad

Las inspecciones facilitan la detección de peligros potentes a los que se encuentran sometidos los colaboradores en su centro de labor, básicamente son elementos o situaciones que tienen un estándar de uso o función dentro del trabajo diario o en el medio de labores; en el anexo 3 se detalla los formatos de inspecciones realizadas con las evidencias y observaciones por cada indicador.

Las inspecciones que se realizaron son:

- Inspección de orden, aseo y limpieza
- Inspección de sistema contra incendios
- Inspección de equipo de protección personal
- Inspección de equipos energizados
- Inspección de tanques de combustible
- Inspección de calderos
- Inspección de Incinerador

**Tabla 18:***Resultados de inspecciones realizadas a Casa de Fuerza*

<b>RESUMEN DE INSPECCIONES</b>				
<b>INSPECCIÓN DE:</b>	<b>CUMPLIMIENTO</b>			
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	
<b>1. ORDEN, ASEO Y LIMPIEZA</b>				
a. Local	2	2	0	
b. Suelos y pasillos	0	4	0	
c. Almacenaje	0	3	0	
d. Equipos	1	2	0	
e. Herramientas	2	0	0	
f. Epp	0	5	0	
g. Señalización	1	2	0	
	<b>Contabilización</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>0</b>
	<b>Porcentaje de cumplimiento</b>	<b>25%</b>	<b>75%</b>	<b>0%</b>
<b>2. SISTEMA CONTRA INCENDIOS</b>				
	<b>Contabilización</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>1</b>
	<b>Porcentaje de cumplimiento</b>	<b>23%</b>	<b>69%</b>	<b>8%</b>
<b>3. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL</b>				
a. Casco de Seguridad	0	3	0	
b. Zapatos de Seguridad	2	1	0	
c. Guantes de Seguridad	0	3	0	
d. Barbiquejo	0	3	0	
e. Lentes de Seguridad	0	3	0	
f. Protectores auditivos	0	3	0	
g. Ropa de Trabajo	3	0	0	
	<b>Contabilización</b>	<b>5</b>	<b>16</b>	<b>0</b>
	<b>Porcentaje de cumplimiento</b>	<b>24%</b>	<b>76%</b>	<b>0%</b>

*Fuente: Elaborado a partir de información de inspecciones**Continúa*

En la tabla N°18, se muestra la inspección de orden, aseo y limpieza, donde los que presentan más incumplimiento son suelos y pasillos y EPP, en total el porcentaje de incumplimiento de esta inspección es 75%; sobre la inspección de sistema contra incendios se denota un incumplimiento de 69%, sobre la inspección específica de EPP el incumplimiento es de 76% siendo los menos críticos zapatos y ropa de trabajo, con lo demás no se cuenta actualmente.

**Tabla 19:***Resultados de inspecciones realizadas a Casa de Fuerza (Continuación)*

<b>RESUMEN DE INSPECCIONES</b>			
<b>INSPECCIÓN DE:</b>	<b>CUMPLIMIENTO</b>		
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>4. EQUIPOS ENERGIZADOS</b>			
a. Grupo electrógeno RIVERA DIESEL	8	4	5
b. Grupo electrógeno LISTER	5	12	0
<b>Contabilización</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>5</b>
<b>Porcentaje de cumplimiento</b>	<b>38%</b>	<b>47%</b>	<b>15%</b>
<b>5. TANQUES DE COMBUSTIBLE</b>			
<b>Contabilización</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
<b>Porcentaje de cumplimiento</b>	<b>63%</b>	<b>37%</b>	<b>0%</b>
<b>6. CALDEROS – caldero pirotubular INTENSA</b>			
a. Caldero en funcionamiento	2	0	0
b. Libro de vida y mantenimiento	1	3	0
c. Operadores de caldero	1	3	0
d. Requisitos de la sala de calderos	1	1	0
e. Ventilación	2	3	0
f. Condiciones de seguridad de las instalaciones	4	2	0
g. Accesorios de observación	3	1	0
h. Accesorios de seguridad	3	2	0
<b>Contabilización</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>0</b>
<b>Porcentaje de cumplimiento</b>	<b>53%</b>	<b>47%</b>	<b>0%</b>
<b>7. INCINERADOR</b>			
<b>Contabilización</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>0</b>
<b>Porcentaje de cumplimiento</b>	<b>44%</b>	<b>56%</b>	<b>0%</b>

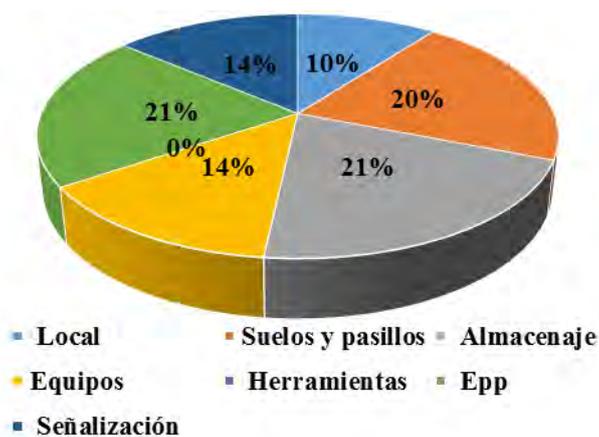
*Fuente: Elaborado a partir de información de inspecciones*

La tabla N°19 muestra que el Grupo electrógeno RIVERA DIESEL tiene menos incumplimiento que el LISTER. En conjunto tienen 47 % de incumplimiento y 15% de no aplica porque el mantenimiento es por parte del proveedor. Para tanques de combustible solo el 37% de la inspección se incumple. Esto refleja que tienen un buen manejo pero falta mejorar; en el caso de calderos al estar solo uno funcionando tiene incumplimiento de 47% la mayor falla es en las condiciones de seguridad de sus instalaciones; el incinerador incumple con el 56% de la inspección, sin embargo se externalizará el servicio pero se tiene que mejorar el sistema de almacenaje semanal.

En algunas inspecciones los indicadores se subdividen, es por ello que a continuación se presenta los estadísticos por cada indicador, para denotar en cuál de ellos existe más incumplimiento.

#### A. Orden, aseo y limpieza

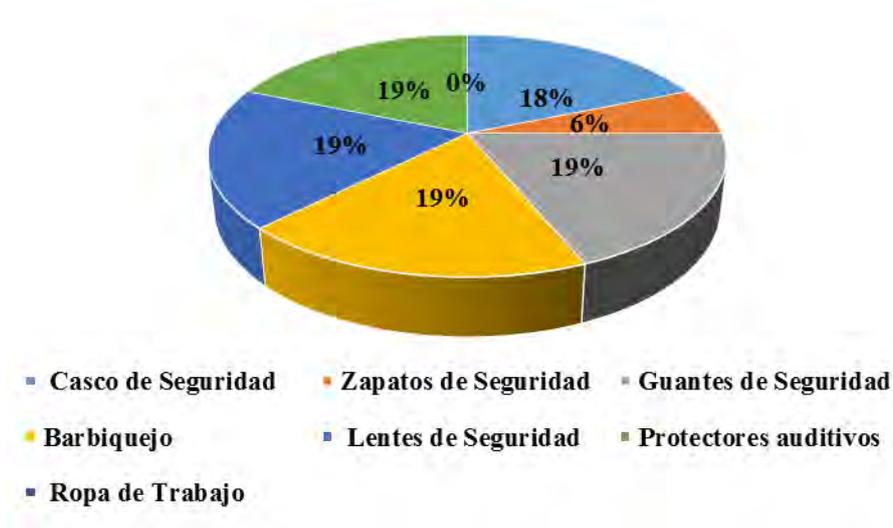
La Figura N° 16 muestra los porcentajes de incumplimiento de indicadores sobre la inspección de orden aseo y limpieza. En él se muestra que el mayor porcentaje de incumplimiento es de almacenaje, EPP.



**Figura 16. Porcentaje de cumplimiento de Indicadores de orden, aseo y limpieza**

Fuente: Obtenido de datos estadísticos generados con información de campo.

#### B. Equipo de Protección personal



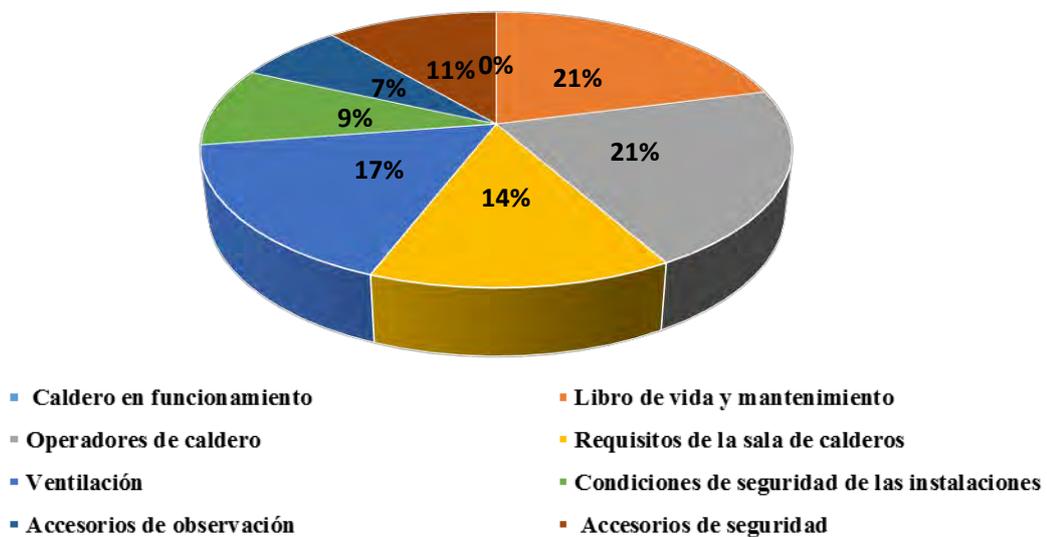
**Figura 17. Porcentaje de cumplimiento de Indicadores de EPP**

Fuente: Obtenido de datos estadísticos generados con información de campo

En la Figura N°17, se muestra que de todos los indicadores los más críticos por el incumplimiento son casco de seguridad, guantes de seguridad, barbiquejo, lentes, protector auditivo. Esto se debe a que no se realiza la entrega de los mismos, es importante destacar que según los riesgos que se presenta es notable y primordial realizar el cuidado personal mediante los equipos básicos.

### C. Calderos

La Figura N° 18 muestra los indicadores que tienen más incumplimiento referente a los demás; es decir, libro de vida y mantenimiento y los operadores de calderos, son los que muestran mayor relevancia de incumplimiento en la inspección de calderos. Se tiene que incidir en la aplicación de medidas que ayude a realizar un manejo adecuado de los calderos para evitar tener riesgos críticos.



**Figura 18. Porcentaje de cumplimiento de Indicadores de calderos**

Fuente: Obtenido de datos estadísticos generados con información de campo

Para poder identificar las fuentes de peligros que tienen mayor incumplimiento en sus inspecciones, se realizó la siguiente tabla resumen que muestra todas las inspecciones con el resultado estadístico de cumplimiento realizado al Área Operativa de Casa de Fuerza de un Hospital de la Sierra Central.

**Tabla 20:**

*Resumen de porcentaje de cumplimiento de Inspecciones realizadas a Casa de Fuerza*

INSPECCIÓN DE:	CUMPLIMIENTO (%)		
	SI	NO	NA
1. ORDEN, ASEO Y LIMPIEZA	25%	75%	0%
2. SISTEMA CONTRA INCENDIOS	23%	69%	8%
3. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	24%	76%	0%
4. EQUIPOS ENERGIZADOS	38%	47%	15%
5. TANQUES DE COMBUSTIBLE	63%	37%	0%
6. CALDEROS	53%	47%	0%
7. INCINERADOR	44%	56%	0%
<b>TOTAL</b>	<b>39%</b>	<b>58%</b>	<b>3%</b>

*Fuente: Elaborado a partir de valoración estadística de datos.*

En la Tabla N°20 se distingue que el mayor porcentaje de incumplimiento es de EPP con 76%, seguido de orden aseo y limpieza con 75%, y sistema contra incendios con 69% que es primordial en un área dónde el potencial de incendios es alto y sus principales riesgos derivan del mismo.

Los tanques de combustible tienen 63% de cumplimiento, sin embargo, es necesario implementar algunas medidas que aseguren la salud y seguridad de los colaboradores.

En síntesis, las inspecciones realizadas muestran que el 58% incumple medidas que sirven para mantener el ambiente libre de peligros y con niveles de riesgo bajos que brinden una mejor eficiencia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para los colaboradores de Casa de Fuerza.

## **Capítulo VI**

### **Propuesta de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

#### **6.1. Presentación**

El presente Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo está orientado a implementar actividades de prevención, motivación, capacitación y desarrollo personal, asimismo, supervisiones internas de Seguridad y Calidad de servicio en las actividades, con la finalidad de eliminar, reducir y controlar los riesgos, que originan accidentes a los trabajadores, mediante la mejora continua; se evita daños a los bienes e instalaciones de Casa de Fuerza, y a quienes brindamos nuestro servicio como es lavandería, cocina, Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).

La Dirección y la supervisión de seguridad lideran las acciones de prevención de riesgos, y orienta a crear una cultura de seguridad, que permita tener un mejor control de la gestión documentaria de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y, mediante la gestión, reducir al mínimo los accidentes e incidentes con el compromiso y cumplimiento del presente sistema.

La Dirección, es la principal promotora del sistema de Gestión, responsable de prevención de riesgos y medio ambiente, debe brindar las condiciones para que el personal adopte la seguridad como un estilo de vida y que cuente con los elementos necesarios para poder desarrollarse.

Para el Hospital, los beneficios del sistema de seguridad están en cumplir con el compromiso moral de la defensa de la vida e integridad física del trabajador y los beneficios de ser una institución con una buena gestión de SST. Los trabajadores de la Institución se benefician con este sistema porque se ven protegidos íntegramente.

## **6.2. Identificación de la empresa**

- **Nombre.**
- **Dirección.**
- **Actividad Económica.** Salud
- **Área del Sistema.** Área Operativa de “Casa de Fuerza”
- **Prestación de Servicios en Casa de Fuerza.** Vapor de agua, Energía eléctrica e incineración de residuos contaminados.
- **Equipos utilizados en Casa de Fuerza.** Calderos, Tratamiento de agua, Grupos Electrónicos e Incinerador.
- **Turnos de trabajo.** El trabajo es continuo en turno diurno y nocturno.
- **Organigrama.** Detallado en el anexo 4.

## **6.3. Propósito**

El Área Operativa “Casa de Fuerza” de un Hospital de la Sierra Central, considera que la seguridad y salud de sus trabajadores es un aspecto fundamental para el desarrollo de la organización, debido a ello la Dirección, encargada de la institución, está comprometida con el control de los riesgos por cada actividad que se realiza en el área, ello debe dar cumplimiento a las normas legales peruanas vigentes. Para tal fin el Hospital debe disponer los recursos necesarios y la cooperación de los trabajadores.

## **6.4. Objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

### **6.4.1. Objetivo General**

- Establecer el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo eficiente para mejorar la gestión documentaria, crear un ambiente seguro de trabajo minimizando peligros y disminuyendo los niveles de riesgo, dando cumplimiento a la normatividad vigente.

#### **6.4.2. Objetivos Específicos**

- Garantizar el cumplimiento de requisitos legales que apliquen a la organización.
- Implementar controles para los riesgos significativos que puedan ayudar a disminuir la probabilidad de consecuencias al ambiente y los colaboradores.
- Dar seguimiento del cumplimiento del plan de prevención y respuesta ante emergencias.
- Monitorear el desempeño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y el cumplimiento de los objetivos planteados en función de seguridad.
- Lograr que todo el personal asignado al trabajo labore bajo condiciones seguras.
- Lograr que el personal desarrolle su trabajo bajo niveles aceptables de riesgo y conozca los procedimientos de trabajo.
- Desarrollar una cultura de Seguridad en los colaboradores.

#### **6.5. Alcance del Sistema**

Las OHSAS 18001:2007, la Ley N° 29783 y el DS-005-2012-TR, indican que el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo es aplicable a todas las actividades de la empresa.

Se plantea a continuación el Alcance:

Aplica al Área Operativa de Casa de Fuerza de un Hospital de la Sierra Central de Perú. Todo el personal que participe activamente dentro del área mencionada.

#### **6.6. Fases para la Implementación**

Para una eficaz implementación según la Norma OHSAS 18001:2007, el Área Operativa de Casa de Fuerza, se basará en las cuatro fases como son planificación, ejecución, verificación y actuar; detallado en la figura N°21 cuya estructura seguiremos para realizar la propuesta.



**Figura 19. Esquema de la Norma OHSAS 18001:2007**

Fuente: Fundación MAPFRE

### 6.6.1. Fase Preliminar 1: Organización

Para generar y fomentar la iniciativa de un Sistema de Gestión sobre Seguridad y Salud en el Trabajo se deberá reiniciar con la conformación del comité de seguridad y salud en el trabajo, ya que actualmente cuenta con 4 personas, 2 representantes de la Dirección y 2 trabajadores. A ello deberá brindarle la información necesaria de sus responsabilidades, porque se tiene conformado el comité pero no se ejerce las labores; la duración debe ser de 1 a dos años como máximo.

Los representantes serán elegidos por votación y capacitados constantemente para poder realizar sus labores. Debe ser conformado por un presidente, un secretario y 2 miembros, para realizar el programa y plan anual así como participar de las inspecciones.

### 6.6.2. Fase preliminar 2: Política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Orienta a la empresa en el logro de sus objetivos de SST, la política debe contener los principios básicos señalados en el artículo 22 del Reglamento de la ley 29783. De tal modo la política planteada se detalla a continuación:

## **Política de Seguridad y Salud Ocupacional del Área Operativa de Casa de Fuerza de un Hospital de la Sierra Central**

El Área Operativa de Casa de Fuerza de un Hospital de la Sierra Central tiene como objetivo ser líder en la gestión de seguridad en el sector estatal de la ciudad. Es así que busca mejorar la seguridad y salud de sus trabajadores e incrementar la protección del medio ambiente, para ello se tiene que optimizar las condiciones de trabajo en el área.

Tiene el compromiso de generar una cultura de seguridad que promueva y proteja al colaborador en su integridad, su centro de labores y el medio ambiente; mediante el control de los riesgos e implementación de control documentario.

Todos los trabajadores del área deben tener como responsabilidad promover e implantar una cultura de SST, como parte diaria de su trabajo y su vida. Es así también que deben cumplir normas reglas y procedimientos establecidos para el área de trabajo, cumpliendo así con la legislación peruana vigente.

Igualmente serán responsables de notificar oportunamente todas aquellas condiciones que puedan generar consecuencias y contingencias para los empleados y la organización.

La presente política es aprobada por la Dirección del Hospital de la Sierra Central e involucra su cumplimiento a todos sus trabajadores, comprometiéndose a:

- Gestionar la prevención de riesgos en el ambiente de trabajo con estrategias que permitan un área segura.
- Analizar los procesos y actividades para detectar los peligros y evaluar los riesgos presentes en el lugar de labores.
- Colaborar y ser partícipes constantes de la divulgación de la política de SST que ayude a cumplir los objetivos del sistema de gestión.
- Cumplir con los programas de capacitación y entrenamiento para el desarrollo de habilidades profesionales y de SST.
- Disponer controles para el cumplimiento de objetivos y normas internas y legales de SST para la mejora continua.

- Realizar monitoreo y vigilancia médica para la prevención de enfermedades ocupacionales.
- Tener comunicación asertiva en todos los niveles brindando información oportuna y calificada sobre SST a sus colaboradores.

La dirección del Hospital, junto al supervisor de seguridad fomenta el cumplimiento de las disposiciones para el buen funcionamiento del SST con el compromiso de todos los colaboradores.

### **6.6.3. Fase 1: Planificación del Sistema**

#### ***6.6.3.1. Identificación de Peligros, evaluación de Riesgos e implementación de medidas de control.***

Se debe realizar la evaluación de riesgos según los peligros detectados en cada actividad realizada en Casa de Fuerza; este debe ser visible en el área de trabajo. La elaboración será liderada por el especialista que se contratará y se realizará a partir de la identificación de procesos y actividades. Se identificará los peligros, se evaluará los riesgos mediante el análisis de probabilidad y severidad o consecuencia; al resultado se dará una medida de control para la reducción de riesgos y volver a evaluar el riesgo residual.

Los análisis de niveles de riesgo se realizarán siguiendo la metodología presentada por R.M. 050-2013-TR.

#### ***6.6.3.2. Requisitos legales***

La organización debe tener en cuenta y disponible las normativas legales vigentes y aplicables al rubro en función a SST.

A continuación, se presenta la tabla de requisitos legales:

- Ley 29783, ley de seguridad y salud en el trabajo
- Reglamento de la Ley 29783 , D.S. N°005-2012-TR
- Resolución Ministerial 050 – 2013 – TR
- Constitución Política del Perú

- Ley 26842 Ley General de Salud
- Ley 26790 Ley de la Modernización de SST
- Norma Técnica Peruana 339.010 Señales de Seguridad, colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad, básicamente las reglas para el diseño de seguridad
- Normas Técnicas del Seguro complementario de Trabajo de Alto Riesgo D.S. 003-98-SA
- Resolución Ministerial 090.97-TR/DM. “Registro de entidades empleadoras, que desarrollan actividades de alto riesgo.
- Resolución Ministerial 312 – 2011 Protocolos de Exámenes Médicos Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos Obligatorios por Actividad dados por el MINSA.
- Resolución Ministerial 375 – 2008 – TR Aprueban la Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico
- Ley 28551 que tiene como objetivo establecer la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia.
- Norma Técnica Peruana 350.043 para inspección distribución, selección, mantenimiento, prueba hidrostática e inspección de Extintores Portátiles.
- Ley General de Residuos Sólidos N°27314 – 21 de Julio del 2000.
- Reglamento de la Ley General de residuos Sólidos D.S.N° 057-2004-PCM

En el anexo 5 se propone un formato para la identificación de la matriz de requisitos legales.

### 6.6.2.3. Objetivos

**Tabla 21:**

*Objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Área Operativa de Casa de Fuerza*

<b>Objetivo General</b>	<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Meta</b>
Cumplimiento de la legislación en Seguridad y Salud en el Trabajo	Implementación de la documentación del Sistema de Gestión de SST	100%
	Capacitación en forma continua al COPASST	100%
	Cumplimiento de Normas Legales y mejora continua de los documentos	100%
	Cumplimiento de las actividades del COPASST	100%
Prevenir enfermedades ocupacionales y estados pre patológicos	Realización de higiene ocupacional	100%
	Realizar examen médico ocupacional (EMO)	100%
	Realizar las medidas preventivas en seguridad y salud ocupacional	100%
Prevención de Incidentes y Accidentes en el trabajo	Realizar las medidas preventivas en seguridad y salud ocupacional	100%
	Cumplir con la mejora continua y medidas	100%
Plan y Respuestas a emergencias y urgencia	Elaboración del sistema de respuesta preventivo para emergencias	100%
	Realizar las medidas preventivas en seguridad y salud ocupacional	100%
	Participación en simulacros de emergencias y desastres naturales	100%

*Fuente: Obtenido a partir de la lista de verificación del MINTRA.*

La tabla N°21 resume los objetivos para mejorar el sistema en Casa de Fuerza; los indicadores y responsables se detallan en el plan anual.

## 6.6.4. Fase 2: Implementación y Operación

### 6.6.4.1. Recursos, funciones y Responsabilidades.

La Dirección del Hospital debe asignar un representante que asegure el seguimiento y cumplimiento del sistema de gestión, por ello asume la responsabilidad de la seguridad de sus empleados. Para ello es importante que los empleados tengan implementado los equipos de protección personal para realizar su trabajo y que tengan claro sus funciones así como responsabilidades. Las responsabilidades están detalladas en el anexo 6.

#### **6.6.4.2. Competencia, formación y toma de conciencia**

La organización debe mantener capacitado al colaborador para desarrollar un buen trabajo con los estándares de seguridad. Para ello se debe capacitar en los temas mostrados en la siguiente tabla N°22.

**Tabla 22:**

*Capacitaciones de para los colaboradores de Casa de Fuerza*

<b>NOMBRE DE LA CAPACITACIÓN</b>	<b>CAPACITADOR</b>
Elementos del SGSST	Encargado de seguridad
Reglamento Interno de SST	Encargado de seguridad
Plan de Contingencias en emergencias	Encargado de seguridad
Ergonomía	Encargado de seguridad
Prevención de Riesgos psicosociales	Capacitador externo
Prevención Respiratoria, auditiva y ergonómica	Encargado de seguridad
Primeros auxilios	Capacitador externo
Lucha contra incendios y manejo de extintores	Encargado de seguridad
Evacuación de Instalaciones	Encargado de seguridad

*Fuente: Obtenido a partir del Programa Anual*

#### **6.6.4.3. Comunicación, participación y consulta**

##### **a. Comunicación**

La empresa debe tener un procedimiento de comunicación con objetivos como comunicación eficiente en todos los niveles de la organización y de tener en conocimiento y disposición para visitantes; dicho procedimiento se detalla en el anexo 7.

##### **b. Participación y consulta**

La participación de los colaboradores y del comité de seguridad debe ser proactiva y constante para realizar el cumplimiento de metas, objetivos, responsabilidades, elaboración de la política, detección de peligros y evaluación de riesgos mediante matriz IPER e investigación de accidentes, entre otros.

#### **6.6.4.4. Documentación y sus controles**

La documentación en función de registros debe tener como uso obligatorio los propuestos por el MINTRA (Ministerio de Trabajo), pues ello es importante tener un procedimiento de control de documentos y registros denotado en el anexo 8.

Los registros obligatorios son:

- *Registro Identificación de Peligros evaluación de Riesgos y medidas de control*
- *Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.*
- *Registro de exámenes médicos ocupacionales.*
- *Registros de estadísticos en temas de seguridad.*
- *Registro del monitoreo de agentes químicos, físicos, biológicos, psicosociales y disergonómicos.*
- *Equipos de seguridad o emergencia.*
- *Registro de accidentes e incidentes de trabajo, y enfermedades ocupacionales.*
- *Registros de auditorías internas.*

#### **6.6.4.5. Control Operacional**

La implementación de medidas de control son relacionados a mantenimientos, controles de equipos y herramientas, políticas y reglamentos, manual de organización y funciones, procedimientos de trabajo, planes de contingencia, hojas de seguridad, uso de equipos de protección personal, inspecciones de seguridad, entre otros. Ver reglamento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de Casa de Fuerza en el anexo 9, elaborado según estructura planteado por el Ministerio de Trabajo.

#### ***6.6.4.6. Preparación y Respuesta ante emergencias***

Para ello es necesario realizar la capacitación constante a todo el personal para responder de forma inmediata y eficiente a los fenómenos naturales o mecánicos que pueden ocurrir, también capacitar en función de actuación de primeros auxilios, tener procedimiento y plan de contingencia como se detalla en el anexo 10.

### **6.6.5. Fase 3: Verificación y seguimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

#### ***6.6.5.1. Medición y Seguimiento del Desempeño***

La organización debe plantear un plan y programa anual detallado en el anexo 11 y 12, que permita estipular metas y objetivos a cumplir, plantear seguimiento de no conformidades, programar las auditorías y asumir responsabilidades del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

#### ***6.6.5.2. Evaluación del cumplimiento legal***

Es necesario realizar la matriz legal adaptable al rubro de la empresa y en ello verificar su cumplimiento legal, para la evaluación de los mismos si se están cumpliendo debidamente o es cuestión de mejora. El objetivo del mismo es cuidar y proteger la integridad del personal por medio de normativa legal.

#### ***6.6.5.3. Investigación de Accidentes, Incidencias, no conformidades, acción correctiva y acción preventiva***

El fin es conocer las causas e implementar acciones y métodos de mejora para que no vuelva a suceder; pues todo el personal debe conocer para estar prevenido y evitar nuevamente las incidencias. Para ello se deben generar los registros rellenos adecuadamente y llegar a la raíz de la causa que se fije en el método, proceso más no tanto en la persona; para evitar no conformidades.

#### **6.6.5.4. Control de Registros generados**

La institución debe guardar registros físicos y/o electrónicos válidos para tener acceso inmediato y control de las actividades. Los registros que sirven para detallar y guardar los resultados de enfermedades ocupacionales se guardarán 20 años, los de accidentes e incidentes tendrán que ser 10 años, luego de un suceso los demás registros deben guardarse por 5 años, según ley.

#### **6.6.5.5. Auditoría Interna**

Se realizará una vez al año, para tener resultados sobre los objetivos y metas planteadas, y según ello tener registros de conformidades y no conformidades, debe ser realizado por personal capacitado. En el anexo 13 se detalla el procedimiento interno para realizar auditorías internas para estar preparados para auditorías externas o programadas por la SUNAFIL (Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral).

### **6.6.6. Fase 4: Revisión y corrección**

#### **6.6.6.1. Revisión por la Dirección de un Hospital de la Sierra Central**

Es necesario tener un procedimiento detallado en el anexo 14 para la revisión por la Dirección, para la toma de decisiones en función de seguridad. Este debe involucrar los resultados de los objetivos planteados, el resultado de auditorías, cambios del sistema, seguimiento de las mejoras de las no conformidades, quejas o sugerencias, comunicación y participación del personal. La finalidad es poder dar mejoras constantes, y tener un ambiente seguro para nuestros colaboradores.

#### **6.6.6.2. Corrección**

La metodología que se usa se basa en generar mejoras continuas por lo que siempre habrá correcciones o cambios, buscando siempre el beneficio de los colaboradores para cuidar su seguridad y salud; es por ello que a partir de los resultados obtenidos en la revisión y auditorías se da la toma de decisiones para corregir problemas, minimizar los niveles de riesgo, incurrir en la prevención y generar la cultura de seguridad.

6.7. Cronograma para la Implementación del Sistema de Gestión sobre Seguridad y Salud en el Trabajo para la institución

Tabla 23:

*Cronograma para implementar el Sistema de Gestión en un Hospital de la Sierra Central*

FASES	MES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Fase 1: PLANIFICACIÓN (Revisión y actualización)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• COPASST</li> <li>• IPERC de línea base</li> <li>• Requisitos legales y otros requisitos</li> <li>• Objetivos y programas</li> </ul>												
<b>FASE 2: IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos, funciones y responsabilidades</li> <li>• Competencia, formación y concienciación</li> <li>• Comunicación, participación y consulta</li> <li>• Documentación y sus controles</li> <li>• Control Operacional</li> <li>• Preparación y Respuesta ante emergencias según gestión</li> </ul>												
<b>FASE 3: VERIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medición y seguimiento del Desempeño</li> <li>• Evaluación del cumplimiento legal</li> <li>• Investigación de accidentes, incidentes, no conformidades, acción correctiva y preventiva.</li> <li>• Control de registros generados</li> <li>• Auditoria interna para el SGSST</li> </ul>												
<b>FASE 4: REVISIÓN Y CORRECCIONES</b>												

Fuente: Obtenido a partir de la investigación basado en la Norma OHSAS 18001

En la tabla N°23 se aprecia el cronograma dispuesto para la implementación cuya fase uno abarca 1 mes, debido a que en la propuesta de la investigación se plantea los documentos. Solo al momento de comenzar la implementación se debe contrastar y verificar nuevamente, así como actualizar los ámbitos legales.

Para la fase dos se toman 4 meses, por la disposición de recursos, la formación de los trabajadores, implementación de documentos y registros, controles operacionales para máquinas, equipos e infraestructura y la formación y preparación ante emergencias.

La fase tres de verificación y seguimiento tiene una duración de 6 meses puesto que en esta fase se da el seguimiento de toda la implementación, tanto técnico como de preparación para la buena gestión de documentación y generación de registros; hasta llegar a la auditoría del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

En la fase 4 se da las revisiones y correcciones en un mes a partir de la verificación para la toma de decisiones que mejore la seguridad en el área.

#### **6.8. Costo de implementación de la Propuesta**

En la siguiente tabla N°26 se detalla el presupuesto general para la implementación del SGSST para el Área Operativa de Casa de Fuerza.

Para ello es necesario el presupuesto de equipos de protección personal con sus precios unitarios para cada colaborador detallado en la tabla N°24. Este contiene los principales elementos destinados a los colaboradores por la función que realizan en el ambiente de trabajo de Casa de Fuerza.

Así también en la tabla N° 25, se muestra el presupuesto de los implementos para respuesta ante emergencias básico con frazada, equipo de estabilización y camilla que servirán al momento de producirse una emergencia natural como fenómenos de sismo u ocasionados como incendios, explosión de vapores, entre otros.

Los demás ítems poseen precios globales, determinados por su costo en conjunto que se presenta en el mercado; en otros casos solo contiene recursos unitarios, como especialista, auditor externo o capacitador externo.

**Tabla 24:***Presupuesto de equipo de protección personal básico unitario por colaborador*

Presupuesto	<b>0701001</b>	<b>DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL AREA OPERATIVA DE CASA DE UN HOSPITAL DE LA SIERRA CENTRAL DE PERÚ</b>			
Subpresupuesto	<b>001</b>	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD</b>			
Partida	<b>01.01.01.01.01</b>	<b>EQUIPO BASICO DE PROTECCION PERSONAL</b>			
Costo unitario directo por : u					<b>S/. 286.50</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Equipos</b>					
0337050024	ZAPATO	par	1	58.00	58.00
0337600038	GUANTES DE CUERO	par	1	15.00	15.00
0337620036	FILTRO 2093	u	1	30.00	30.00
0337620043	PROTECTOR DE CABEZA	u	1	12.50	12.50
0337620044	RESPIRADOR	u	1	70.00	70.00
0337620045	TAPONES AUDITIVOS	u	1	2.00	2.00
0337620046	BARBIQUEJO	u	1	2.00	2.00
0337620047	OVEROL DRILL	u	1	81.00	81.00
0337620048	TAFILETE	u	1	10.00	10.00
0337990101	LENTES CLAROS	u	1	6.00	6.00
<b>TOTAL</b>					<b>S/. 286.50</b>

*Fuente: Obtenido a partir de cotizaciones básicas en la investigación.*

**Tabla 25:***Presupuesto para respuesta ante emergencias*

Presupuesto	<b>0701001</b>	<b>DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL AREA OPERATIVA DE CASA DE UN HOSPITAL DE LA SIERRA CENTRAL DE PERÚ</b>			
Subpresupuesto	<b>001</b>	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD</b>			
Partida	<b>01.01.01.05.01</b>	<b>EQUIPO BASICO PARA RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS</b>			
Costo unitario directo por : glb					<b>S/. 880.00</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Materiales</b>					
0239120101	FRAZADA	u	1	80.00	80.00
					<b>80.00</b>
<b>Equipos</b>					
0337010107	EQUIPO DE ESTABILIZACION	glb	1	100.00	100.00
0348130081	CAMILLA	u	1	700.00	700.00
<b>TOTAL</b>					<b>S/. 880.00</b>

*Fuente: Obtenido a partir de cotizaciones básicas en la investigación.*

**Tabla 26:***Presupuesto para implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo*

S10		Presupuesto			
Presupuesto	<b>DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL AREA OPERATIVA DE CASA DE UN HOSPITAL DE LA SIERRA CENTRAL DE PERÚ</b>				
Subpresupuesto	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD</b>				
Cliente	<b>ÁREA OPERATIVA DE CASA DE FUERZA</b>				
Ítem	Descripción	Und.	Cantida	Precio S/.	Parcial S/.
<b>01</b>	<b>SGSST PARA CASA DE FUERZA DE UN HOSPITAL DE LA SIERRA CENTRAL</b>				<b>24,455.50</b>
<b>01.01</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>				<b>24,455.50</b>
<b>01.01.01</b>	<b>PLANIFICACIÓN, IMPLEMENTACION, VERIFICACIÓN Y REVISIÓN DEL SGSST PARA EL ÁREA OPERATIVA DE CASA DE FUERZA</b>				
<b>01.01.01.01</b>	<b>EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL</b>				
01.01.01.01.01	EQUIPO BASICO DE PROTECCION PERSONAL	unid	7	286.50	
01.01.01.01.02	EXAMENES MEDICOS	unid	7	100.00	
<b>01.01.01.02</b>	<b>EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA</b>				
01.01.01.02.01	MONITOREOS	glb	1	2,000.00	
01.01.01.02.02	MAPAS DE RIESGO	glb	1	50.00	
01.01.01.02.03	MANTENIMIENTO DE MAQUINAS Y EQUIPOS	glb	1	6,000.00	
01.01.01.02.04	EXTINTORES	unid	6	50.00	
01.01.01.02.05	BOTIQUIN IMPLEMENTADO	unid	2	35.00	
01.01.01.02.06	MEDIDAS DE CONTROL	unid	1	2,500.00	
<b>01.01.01.03</b>	<b>SEÑALIZACION DE SEGURIDAD</b>				
01.01.01.03.01	SEÑALIZACIONES Y SEGURIDAD	glb	1	1,500.00	
<b>01.01.01.04</b>	<b>CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD</b>				
01.01.01.04.01	ESPECIALISTA EN SEGURIDAD	mes	4	1,500.00	
01.01.01.04.02	CAPACITACION EXTERNA	glb	2	500.00	
01.01.01.04.03	AUDITORIA EXTERNA DE SST	glb	1	800.00	
<b>01.01.01.05</b>	<b>EQUIPO DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS</b>				
01.01.01.05.01	EQUIPO BASICO PARA RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	glb	1	880.00	
<b>01.01.01.06</b>	<b>CONTROL DOCUMENTARIO</b>				
01.01.01.06.01	CONTROL Y GESTION DE DOCUMENTOS	glb	1	100.00	
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>24,455.50</b>
	<b>SON: S/. 24,455.50 (VEINTICUATRO MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CINCO Y 50/100 NUEVOS SOLES)</b>				

*Fuente: Obtenido a partir de cotizaciones básicas en la investigación.*

Se puede observar que en la tabla N°26 el presupuesto general para la implementación del en SGSST Casa de Fuerza de un Hospital de la Sierra Central es de S/. 24,455.50 (VEINTICUATRO MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CINCO Y 50/100 NUEVOS SOLES), para Carrasco, en el año 2012 su presupuesto es S/. 19,000.00; y para Novoa, en el 2017 es S/. 75,150.00; lo que hace notar que toda implementación según su diagnóstico inicial y las necesidades tiene distinto presupuesto.

## **Capítulo VII**

### **Resultados, conclusiones y recomendaciones**

#### **7.1. Resultados**

##### **7.1.1. Diagnóstico de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Sobre la encuesta de Conocimiento y Cultura de Seguridad y Salud en el Trabajo realizado a los colaboradores que intervienen en el Área Operativa Casa de Fuerza, muestra que los indicadores con porcentaje negativo más elevados son plan de SST, política de SST, capacitaciones, aplicación de jerarquía de controles de riesgos. Todos ellos con incumplimiento de 100%, seguido de señalizaciones con 73% y Diagnóstico base con 64%; este último es importante para denotar las falencias y proponer el sistema de gestión de acorde a las necesidades y realidad del Área Operativa de Casa de Fuerza.

El diagnóstico base se realizó mediante Inspecciones de Seguridad y lineamientos dispuestos por el Ministerio de Trabajo.

Para las Inspecciones, el mayor porcentaje de incumplimiento es de orden, aseo y limpieza y EPP con 76%, seguido de sistema contra incendios con 69% y el que tiene mayor cumplimiento es tanques de combustible con 73%. En general, las inspecciones tienen el 58% de desaprobación, cuyos indicadores ayudan a que la propuesta pueda aplicar controles y disminuir los riesgos presentes.

La lista de Verificación del Ministerio de Trabajo muestra que los lineamientos más críticos con incumplimiento de 100% son compromiso e involucramiento, planeamiento y aplicación, revisión por la Dirección; con 80% de incumplimiento está control de información y documentos que es primordial para la empresa, es decir, no se tiene buena implementación, ni verifica su funcionamiento.

### **7.1.2. Análisis de Peligros y riesgos significativos**

Los peligros y riesgos más significativos son obtenidos mediante la matriz IPER. Es así que los riesgos críticos son: explosión del caldero, incendios, quemaduras al personal y equipos, asfixias, contagio de virus o enfermedades por residuos biocontaminados.

### **7.1.3. Cronograma y Presupuesto**

El tiempo de implementación está definido por las fases definidas por la Norma OHSAS 18001. La fase de planificación consta de 1 mes, implementación y operación 4 meses, verificación y seguimiento 6 meses y, revisión 1 mes. Esto hace un total de 12 meses para aplicar la propuesta para el Área Operativa de Casa de Fuerza.

EL presupuesto para la implementación incluye EPP para 7 colaboradores del área; equipos de protección colectiva de monitoreo, mapas de riesgo, mantenimiento de máquinas y equipos, extintores, botiquín implementado, medidas de control según IPER; señalización, capacitaciones, equipo de respuesta ante emergencias y control documentario. Este tiene como presupuesto final la suma de S/. 24,455.50 (veinticuatro mil cuatrocientos cincuenta y cinco y 50/100 nuevos soles).

## **7.2. Conclusiones**

### **7.2.1. Conclusión General**

Se diseñó la propuesta de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Área Operativa de Casa de Fuerza de un Hospital de la Sierra Central, basándose en el diagnóstico actual según la normativa legal vigente y la norma OHSAS 18001; su implementación adecuada permitirá disminuir los niveles de riesgo a los cuales están expuestos los colaboradores, así como mejorar la gestión documentaria y las condiciones de trabajo.

## 7.2.2. Conclusiones Específicas

1. El análisis de la Situación actual se realizó de manera detallada para el Área Operativa de Casa de Fuerza, el cual mostró la falta de cumplimiento normativo legal peruano en cuanto a SST, falta de organización del COPASSO. La nula gestión documentaria dificulta la comunicación y cumplimiento de metas, estándares o procedimientos para el correcto trabajo.

En tanto, las inspecciones muestran que existe incumplimiento en EPP con 76%; orden, aseo y limpieza con 75%, sistema contra incendios con 69%, incinerador con 56%, equipos energizados y calderos con 47%, y tanques de combustible con 37%; haciendo un total de incumplimiento de inspecciones del 58%. Con la propuesta se pretende aumentar el porcentaje de cumplimiento del 75% en un año.

2. De acuerdo al estudio se identificó los peligros que tienen los más altos niveles de riesgos mediante la matriz IPER, de los cuales son explosión de calderos, quemaduras al personal/máquina o equipos, incendios, caídas, fracturas, contagio de enfermedades por residuos biocontaminados.

Al aplicar la jerarquía de controles, se disminuirá en 100% los riesgos críticos y en 42% los riesgos altos, que son los riesgos significativos que presenta el Área Operativa de Casa de Fuerza

3. Se propuso documentos y registros de comunicación que ayude a mejorar el control documentario y cumplimiento de objetivos en función de Seguridad y Salud en el Trabajo los cuales entre los procedimientos se tiene procedimiento de comunicación interna y externa, control de documentos y registros, acciones correctivas y preventivas, auditoría interna, revisión por la dirección. En función de registros obligatorios son registro identificación de peligros evaluación de riesgos y medidas de control; inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia, exámenes médicos ocupacionales, estadísticos en temas de seguridad, monitoreo de agentes químicos, físicos, biológicos, psicosociales y disergonómicos; equipos de seguridad o emergencia, accidentes e incidentes de trabajo, y enfermedades ocupacionales y registros de auditorías internas.

## **7.3. Recomendaciones**

### **7.3.1. Recomendación General**

Desarrollar adecuadamente las medidas para implementar la propuesta de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con adecuado manejo de la documentación que permita tener sustento de la gestión aplicada a Casa de Fuerza; aplicar las iniciativas de mejora y con ello las medidas de control con la finalidad de mejorar las condiciones de trabajo y el rendimiento de los colaboradores, para brindar un mejor servicio al Hospital y a la población en general.

### **7.3.2. Recomendaciones Específicas**

1. El proceso de identificación y análisis de IPER debe ser realizado por personal capacitado en SST, y guiarse de una matriz de ponderación de riesgos que sea de fácil comprensión para los colaboradores, para tener certeza de la estimación de los niveles de riesgo y proponer las medidas de control adecuadas y actualizadas anualmente.
2. Dar seguimiento para el cumplimiento del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo y el plan de trabajo; la Dirección tiene que estar involucrada para la comunicación en todos los niveles jerárquicos, y el comité de seguridad y salud en el trabajo debe tener participación continua.
3. Si al término del año se da los resultados de los objetivos y estos no se han cumplido adecuadamente, entonces proponer para el próximo año, uno más ajustable a la empresa que pueda mejorar el ítem más crítico en función de seguridad; si el objetivo cumple con la descripción mencionada, entonces plantearse el mismo objetivo con metas y estrategias distintas para dar cumplimiento al objetivo.
4. La información debe ser registrada física o virtual, generando un *backup* que permita tener la información de manera oportuna.

## Referencias Bibliográficas

- Asfahl C. (2000). *Seguridad Industrial y Salud*. Pearson Educación, Prentice Hall, Arkansas, México.
- Cañada J.; Díaz I.; Medina J.; Puebla M.; Simón J.; Soriano M. & Centro de Prevención de Riesgos Laborales Jaén. (2009) *Seguridad y Salud en el Trabajo*. Torrelaguna, Madrid, España.
- Carrasco, M. (2012). *Propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el área de inyección de una empresa fabricante de productos plásticos*. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima, Perú.
- Carrasco D. (2006). *Metodología de investigación científica*. Perú: San Marcos.
- Decreto Supremo 005-2012-TR, Reglamento de la Ley 29783. Diario oficial El Peruano, Lima, Perú, 25 de abril de 2012.
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update* (4th ed). Boston: Allyn & Bacon
- Hernández, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill
- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Diario oficial El Peruano, Lima, Perú, 20 de agosto de 2013.
- Ley 30222, Ley que modifica la ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Diario oficial El Peruano, Lima, Perú, 27 de octubre de 2016.
- Loya A. & Montoya E. (2007). *Seguridad Industrial en calderos pirotubulares y Diseño del sistema contra incendios, para la sala de calderos del Hospital Oncológico de Solca Solón Espinosa Ayala*. Escuela Politécnica Nacional. Quito, Ecuador.  
Recuperado de: <http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/132/1/CD-0538.pdf>
- Medina & Sandoval (2016) en su tesis *Diseño e Implementación de un plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para disminuir los riesgos laborales en el departamento de Trapiche en la empresa Cartavio S.A.A.*, Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo, Perú. Recuperado de: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/2290>

Moreno J. (2016). *IPERC y medidas de Riesgo*. Tarma, Perú.

Novoa M. (2016) en su tesis *Propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en una empresa constructora, Amazonas-Perú* de la Universidad San Ignacio de Loyola. Lima, Perú. [Recuperado de: http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/2593/1/2016\\_Novoa\\_Propuesta-de-implementaci%C3%B3n-de-un-sistema.pdf](http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/2593/1/2016_Novoa_Propuesta-de-implementaci%C3%B3n-de-un-sistema.pdf)

Oficina Internacional del Trabajo [OIT]. (2011). *Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo: una herramienta para la mejora continua*. Turín, Italia.

OHSAS 18001 Occupational Health and Safety Zone (2007). *The Health and Safety & OHSAS Guide*. Recuperado de: <http://www.ohsas-18001-occupational-health-and-safety.com/>

Resolución Ministerial 050-2013-TR; Formatos Referenciales del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Diario oficial El Peruano, Lima, Perú, 27 de octubre de 2016.

Sánchez, H., y Reyes, C. (2002). *Metodología y diseños de la investigación científica*. Lima: Universidad Ricardo Palma. Editorial Universitaria.

Sinarahua, F. (2014). *Identificación de Peligros Evaluación y Control de Riesgos IPERC* [Diapositivas de PowerPoint]. Recuperado de: [http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/0/jer/uSST\\_ins/Ponencia%20IPERC%20Base%20Ing.%20Frank%20Sinarahua%20Ab%202014%20La%20Positiva%20Vida.pdf](http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/0/jer/uSST_ins/Ponencia%20IPERC%20Base%20Ing.%20Frank%20Sinarahua%20Ab%202014%20La%20Positiva%20Vida.pdf)

## **Anexos**

## Anexo 1. Encuesta de Conocimiento

LOGOTIPO DE LA INSTITUCIÓN	<b>REGISTRO</b>		Código	ACF-REG-ENC-01
	<b>Encuesta</b>		Revisión	00
Área			CASA DE FUERZA	
<b>SGSST</b>			Páginas	Página 1 de 1
<b>CONOCIMIENTO Y CULTURA DE SST</b>				
<b>Cargo:</b>				
<b>Turno:</b>		<b>Edad:</b>		
<b>Tiempo de servicio:</b>				
<b>Estimado colaborador.</b>				
Usted que labora o tiene interacción con el área operativa de Casa Fuerza, le realizamos la siguiente encuesta para tener conocimiento y basar la propuesta de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para esta área.				
<b>CUESTIONARIO</b>				
Nº	Preguntas:	Cumplimiento		
		SI	NO	
1	¿Tiene conocimiento del Plan anual de Seguridad y Salud en el Trabajo?			
2	¿Se da cumplimiento a la política de Seguridad y Salud en el Trabajo?			
3	¿En caso de un accidente, usted supo que hacer según el procedimiento a seguir y relleno los registros?			
4	¿Usted fue capacitado en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo?			
5	¿Tiene conocimiento de la Ley sobre Seguridad y Salud en el Trabajo de nuestro país?			
6	¿Al ingresar a laborar, usted recibió inducción a su puesto de trabajo?			
7	¿Cree que su área de trabajo se encuentra debidamente señalizado?			
8	¿Ha participado del análisis de Diagnóstico base para determinar peligros y niveles de riesgo a los que se encuentra expuesto?			
9	¿Se ha implementado controles a los factores de riesgo de su centro de labores?			
<b>Agradecemos su participación y apoyo para con la encuesta.</b>				
<b>Recuerde:</b>				
				
<b>“LA SEGURIDAD ANTE TODO, TODOS JUNTOS POR LA PREVENCIÓN”</b>				

Anexo 2. Lista de Verificación de SST del MINTRA aplicado a Casa de Fuerza

LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		FUENTE	SI	NO	
<b>I. Compromiso e Involucramiento</b>					
Principios	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	DIRECTOR TRABAJADORES		X	NO SE TIENE UNA PROPUESTA DE SOLUCIÓN QUE NOS MUESTRE LOS RECURSOS NECESARIOS
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.	DIRECTOR		X	NO SE TIENE PROGRAMA DE SST
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.	DIRECTOR TRABAJADORES		X	NO SE COORDINA CON UN PLAN DE MEJORA CONTINUA
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.	DIRECTOR TRABAJADORES		X	NO HAY RECONOCIMIENTO AL PERSONAL
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.	TRABAJADORES		X	NO HAY PROGRAMA DE CAPACITACIONES
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.	TRABAJADORES		X	NO HAY COMUNICACIÓN ENTRE LAS PARTES
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.	TRABAJADORES		X	LOS TRABAJADORES DAN SU APOYO PERO NO SON REGISTRADOS
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.	TRABAJADORES		X	NO EXISTEN MECANISMOS EFECTIVOS A MEJORAR LA SST
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.	DIRECTOR TRABAJADORES		X	NO SE REALIZA IMPERD
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.	DIRECTOR TRABAJADORES		X	NO PARTICIPAN EN REUNIONES NI OTRAS ACTIVIDADES
<b>II. Política de seguridad y salud ocupacional</b>					
Política	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.	DIRECTOR TRABAJADORES		X	NO EXISTE POLÍTICA DE SST
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.	DIRECTOR TRABAJADORES		X	NO EXISTE POLÍTICA DE SST
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.	TRABAJADORES		X	NO CONOCEN LA EXISTENCIA DE LA POLÍTICA DE SST
	Su contenido comprende: <ul style="list-style-type: none"> <li>El compromiso de protección de todos los miembros de la organización.</li> <li>Cumplimiento de la normatividad.</li> <li>Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo</li> </ul>	TRABAJADORES		X	NO EXISTE POLÍTICA DE SST

LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
	Por parte de los trabajadores y sus representantes. La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.	TRABAJADORES		X	NO EXISTE POLÍTICA DE SST
Dirección	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorías, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.	DIRECTOR		X	PORQUE NO SE REALIZA INSPECCIONES NI AUDITORÍAS
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	DIRECTOR		X	NO HAY PERSONAL PARA IMPLEMENTAR UN SSGT, NI DEFINIDAS LAS RESPONSABILIDADES
Liderazgo	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	DIRECTOR	X		SI, PERO POR AUSENCIA PERMANENTE GUAR EN EMPRESAS
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	DIRECTOR	X		POR AUSENCIA DE UNA PROPUESTA NO SE DISPONE LOS RECURSOS PARA LA MEDIDA
Organización	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.	DIRECTOR TRABAJADORES	X		SI, PERO SON MUY BÁSICAS
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud el trabajo.	DIRECTOR TRABAJADORES		X	PERO NO SE REALIZA EL DIAGNOSTICO PARA MEDIR LA SITUACION DE LOS RECURSOS NECESARIOS
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.	DIRECTOR TRABAJADORES MIEMBROS DEL COMITÉ		X	NO EXISTE EL REGLAMENTO DE SST.
Competencia	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.	DIRECTOR		X	NO EXISTE MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES
<b>III. Planeamiento y aplicación</b>					
Diagnóstico	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.	DIRECTOR TRABAJADORES		X	NO SE REALIZÓ NINGUNA EVALUACIÓN INICIAL.
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.	DIRECTOR		X	NO SE REALIZÓ NINGUNA EVALUACIÓN INICIAL.

LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	La planificación permite: - Cumplir con normas nacionales - Mejorar el desempeño - Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros.	DIRECTOR		X	NO SE REALIZÓ NINGUNA PLANIFICACIÓN
	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.	DIRECTOR TRABAJADORES		X	NO HAY PROCEDIMIENTO PARA IDENTIFICAR PELIGROS NI EVALUAR RIESGOS
	Comprende estos procedimientos: - Todas las actividades - Todo el personal - Todas las instalaciones	DIRECTOR TRABAJADORES		X	NO HAY PROCEDIMIENTO PARA IDENTIFICAR PELIGROS NI EVALUAR LOS RIESGOS
	El empleador aplica medidas para: - Gestionar, eliminar y controlar riesgos. - Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador. - Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos. - Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales. - Mantener políticas de protección. Capacitar anticipadamente al trabajador.	DIRECTOR TRABAJADORES		X	NO HAY PROCEDIMIENTO PARA IDENTIFICAR PELIGROS NI EVALUAR RIESGOS, NO SE GARANTIA LA SEGURIDAD DEL TRABAJADOR CON CAPACITACIONES CONSTANTES, PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO NI INSPECCIONES
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.	DIRECTOR TRABAJADORES		X	NO EXISTE UNA EVALUACION DE RIESGOS CONSTANTE NI MAPA DE RIESGOS
	La evaluación de riesgo considera: - Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. - Medidas de prevención.	DIRECTOR TRABAJADORES		X	NO EXISTE AUN UNA EVALUACION DE RIESGOS CONSTANTES
	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.	DIRECTOR TRABAJADORES MIEMBROS DE COMISO		X	NO EXISTE AUN LA EVALUACION DE RIESGOS.
Objetivos	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y posibles de aplicar, que comprende: - Reducción de los riesgos del trabajo. - Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. - La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. - Definición de metas, indicadores, responsabilidades. Selección de criterios de medición para confirmar su logro.	DIRECTOR TRABAJADORES		X	NO SE PLANTEAN OBJETIVOS DE SST PARA EL AÑO, QUE DEBEN ESTAR EN EL PLAN ANUAL DE SST.
	La empresa, cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.	DIRECTOR TRABAJADORES		X	NO SE PLANTEAN OBJETIVOS DE SST.

LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIÓN	
		FUENTE	SI NO		
Programa de seguridad y salud en el trabajo	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.	DIRECTOR		X NO EXISTE PROGRAMA ANUAL DE SST.	
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.	DIRECTOR		X NO EXISTE PROGRAMA ANUAL DE SST.	
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.	DIRECTOR		X NO EXISTE PROGRAMA ANUAL DE SST.	
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.	DIRECTOR		X NO EXISTE PROGRAMA ANUAL DE SST.	
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos	DIRECTOR		X NO EXISTE PROGRAMA ANUAL DE SST.	
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.	DIRECTOR		X NO EXISTE PROGRAMA ANUAL DE SST.	
<b>IV. Implementación y operación</b>					
Estructura y responsabilidades	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).	DIRECTOR TRABAJADORES	X	TIENE LIMITE EN FORMACIÓN PARA QUE EL HOSPITAL PUEDE NO PARECE RELACIONES TOTALES	
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).	NO APLICA			
	El empleador es responsable de: - Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. - Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. - Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo. - Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.	TRABAJADORES		X	CADA TRABAJADOR POR SU PARTE IDENTIFICÓ LOS PELIGROS A LOS QUE ESTA EXPUERTO Y TOMA MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN, ASI MISMO CADA UNO ASUME LOS PASES EXTREMOS DE EXAMENES MEDICOS
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.	DIRECTOR TRABAJADORES		X	SIN embargo SON BASICAS, MAS LES PUEN COMPETENCIAS TECNICAS
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.	TRABAJADORES		X	LOS TRABAJADORES NO TIENEN CAPACIDAD CONSTANTE
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.	DIRECTOR TRABAJADORES		X	NINGUN MONITOREO
	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.	TRABAJADORES		X	NO SE COSTEA NINGUNA ACCION DE SEGURIDAD
Capacitación	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.	DIRECTOR TRABAJADORES		X	NO SE CAPACITA CONSTANTEMENTE EL ULTIMO FUE EL 2016 DE INFERC POR ENTRENAMIENTO
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.	DIRECTOR TRABAJADORES		X	NO SE CAPACITA CONSTANTEMENTE
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.	DIRECTOR TRABAJADORES		X	NO SE CAPACITA CONSTANTEMENTE

LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.	DIRECTOR TRABAJADORES		X	NO EXISTE PROGRAMA DE CAPACITACION
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.	TRABAJADORES		X	NO EXISTE PROGRAMAS DE CAPACITACION
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.	TRABAJADORES		X	NO EXISTE PROGRAMA DE CAPACITACION
	Las capacitaciones están documentadas.	DIRECTOR/TRABA		X	NO HAY DOCUMENTOS
	Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo: - Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. - Durante el desempeño de la labor. - Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato. - Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador. - Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo. - En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos. - Para la actualización periódica de los conocimientos. - Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. - Uso apropiado de los materiales peligrosos.	TRABAJADORES		X	CAPACITACIONES DOCUMENTADAS: - AÑO 2016 DE IPERC REINADO POR CEREB. SUMIN - AÑO 1992 DE CALDEROS, CENTRALES DE ESTERILIZACIÓN Y BOMBAS EN CHIMBOTE A 2 PERSONALES REINADO POR CALDEROS - NO SE CUMPLE CON LO REQUERIDO POR LA LISTA DE VERIFICACIÓN
<b>Medidas de prevención</b>	Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad: - Eliminación de los peligros y riesgos. - Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas. - Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control. - Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador. - En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.	TRABAJADORES		X	NO SE REALIZA EN EL ORDEN DE PRIORIDAD REQUERIDO DEBIDO A QUE NO SE REALIZA EL ANALISIS DE PELIGROS Y RIESGOS.
<b>Preparación y respuestas ante emergencias</b>	La empresa ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.	TRABAJADORES		X	SOLO TIENE EL APCV DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.	TRABAJADORES		X	SOLO DEL GRUPO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL
	La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.	TRABAJADORES		X	NO TIENE PLAN ANTE EMERGENCIAS
	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.	TRABAJADORES	X		SE DIO INSTRUCCIONES VERBALES.

LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTO	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
Contratistas, subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas	El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza: <ul style="list-style-type: none"> <li>- La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales.</li> <li>- La seguridad y salud de los trabajadores.</li> <li>- La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador.</li> <li>- La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal.</li> </ul>	NO APLICA			
	Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresa especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.	NO APLICA			
Consulta y comunicación	Los trabajadores han participado en: <ul style="list-style-type: none"> <li>- La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo</li> <li>- La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador.</li> </ul>	TRABAJADORES	X		ELECCIÓN DE SUS REPRESENTANTES DEL COMITÉ DE SST.
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud.	TRABAJADORES		X	EL AREA DE OROSA DE CASA ELBOSA SE FAVORECE EN CAMBIO MINERIAS
	Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización	TRABAJADORES		X	LA INFORMACIÓN SOLO SE TRANSITE VERBALMENTE.
V. Evaluación normativa					
Requisitos legales y de otro tipo	CF tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada	DIRECTOR TRABAJADORES		X	NO CUENTA CON PROCEDIMIENTO PARA MONITOREAR EL CUMPLIMIENTO LOCAL DE MATERIA DE REQUERIMIENTOS LEGALES
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.	TRABAJADORES		X	NO CUENTA CON REGLAMENTO INTERNO DE SST
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior).	DIRECTOR TRABAJADORES	X		SI, SIN ENFOQUE ALTA ACTUALIDAD
	Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.	TRABAJADORES		X	NO CUENTA

LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTO	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
Requisitos legales y de otro tipo	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.	TRABAJADORES		X	LOS TRABAJADORES SIN MANTENIMIENTO REPRESENTAN RIESGO QUE SE DEBE Y NO SE TOMAN MEDIDAS NECESARIAS
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.	NO APLICA			EN CASA FUERA TODOS LOS TRABAJADORES SON VARONES
	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.	TRABAJADORES	X		NO EMPLEA A NIÑOS NI ADOLESCENTES EN SUS ACTIVIDADES
	El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.	NO APLICA			
	La empresa, dispondrá lo necesario para que: - Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro. - Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. - Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos. - Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano. - Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores.	DIRECTOR TRABAJADORES		X	EN ALGUNOS CASOS TIENE REQUISOS PERO FALTA IMPLEMENTARLOS Y MANTENERLOS CONSTANTEMENTE
	Los trabajadores cumplen con: - Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos. - Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva. - No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados. - Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera. - Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental. - Someterse a exámenes médicos obligatorios. - Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo. - Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas. - Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente. - Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo.	DIRECTOR TRABAJADORES	X		CUMPLEN CON LO DISPUESTO, SIN embargo ES NECESARIO QUE SE IMPLEMENTE LAS NORMAS, REGLAMENTO SI PROCEDIERAN DISPONIBLES DE MANIPULACIÓN, EXÁMENES MÉDICOS, YA QUE ELLOS LO REQUIEREN Y SON NECESARIOS

LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTO	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
<b>VI. Verificación</b>					
Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.	DIRECTOR TRABAJADORES		X	NO SE EVALUA LA SST.
	La supervisión permite: - Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. - Adoptar las medidas preventivas y correctivas.	DIRECTOR TRABAJADORES		X	NO EXISTE UN SUPERVISOR QUE ANALICE LA SST.
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.	DIRECTOR TRABAJADORES		X	NO SE REALIZAN MONITOREOS
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.	DIRECTOR TRABAJADORES		X	NO SE MANTIENEN REGISTROS DE SST.
Salud en el trabajo	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).	TRABAJADORES		X	NO SE REALIZAN LOS EXÁMENES MÉDICOS A LOS TRABAJADORES POR EL EMPLEADOR.
	Los trabajadores son informados: - A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. - A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud. - Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.	TRABAJADORES		X	NO SE REALIZAN LOS EXÁMENES MÉDICOS A LOS TRABAJADORES
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.	DIRECTOR TRABAJADORES		X	NO SE REALIZAN EXÁMENES MÉDICOS A LOS TRABAJADORES
Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.	TRABAJADORES		X	SE REGISTRAN EN UN LIBRO EN LOS ACCIDENTES E INCIDENTES, PERO NO EXISTE UNO MORTAL
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.	TRABAJADORES		X	SÓLO SE REGISTRAN EN CUADERNOS SIMPLES, EN ALGUNOS CASOS NO SE REGISTRAN
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.	TRABAJADORES		X	NO HAY REGISTROS ESPECIALES PARA ACCIDENTES
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.	DIRECTOR TRABAJADORES	X		SE IMPLEMENTAN ALGUNAS MEDIDAS PERO NO HALLADAS EN AUDITORIAS PORQUE NO SE REALIZAN
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.	DIRECTOR TRABAJADORES	X		SE IMPLEMENTAN ALGUNAS MEDIDAS PERO NO SE ANALIZAN
Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.	DIRECTOR TRABAJADORES		X	NO SE REALIZAN LAS INVESTIGACIONES POR LO QUE NO HAY MEDIDAS ESPECÍFICAS A ADOPTAR E IMPLEMENTAR.

LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: • Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. • Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho. • Determinar la necesidad modificar dichas medidas.	TRABAJADORES		X	NO SE INVESTIGAN LOS ACCIDENTES, INCIDENTES NI ENFERMEDADES OCUPACIONALES
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.	TRABAJADORES	X		ALGUNOS MEDIDAS POR LOS TRABAJADORES PERO SON BASICAS
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.	TRABAJADORES		X	NO SE DOCUMENTAN
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.	TRABAJADORES		X	NO PORQUE EL AREA ES GENERAL Y UNICA DESTINADA A SUS LABORES
Control de las operaciones	La entidad pública ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.	DIRECTOR TRABAJADORES		X	NO SE HA IDENTIFICADO LAS OPERACIONES O ACTIVIDADES ASOCIADAS A RIESGOS
	La entidad pública ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.	DIRECTOR TRABAJADORES		X	NO EXISTE INFORMACIÓN DE NINGUNA MODIFICACIÓN
Gestión del cambio	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.	TRABAJADORES		X	NO SE EVALUÓ NINGÚN CAMBIO
Auditorías	Se cuenta con un programa de auditorías.	DIRECTOR TRABAJADORES		X	NO SE CUENTA CON PROGRAMA DE AUDITORIAS
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	DIRECTOR TRABAJADORES		X	NO SE CUENTA CON PROGRAMA DE AUDITORIAS
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.	DIRECTOR TRABAJADORES		X	NO SE CUENTA CON PROGRAMA DE AUDITORIAS
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.	DIRECTOR TRABAJADORES		X	NO SE CUENTA CON PROGRAMA DE AUDITORIAS

LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
<b>VII. Control de información y documentos</b>					
Documentos	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.	DIRECTOR TRABAJADORES		X	NO SE CUENTA CON DOCUMENTOS PARA EL SSGST, Y NO SE MANTIENE INFORMACIÓN
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.	DIRECTOR TRABAJADORES		X	NO CUENTAN CON PROCEDIMIENTOS DE SST
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: <ul style="list-style-type: none"> <li>Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización.</li> <li>Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada</li> </ul>	TRABAJADORES		X	NO SE ESTABLECIÓ DISPOSICIONES NI PROCEDIMIENTOS RESPECTO A LO MENCIONADO
	El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.	TRABAJADORES		X	NO SE ENTREGA NINGUN DOCUMENTO RESPECTO A SST
	El empleador ha: <ul style="list-style-type: none"> <li>Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad.</li> <li>Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible.</li> <li>El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores.</li> </ul>	TRABAJADORES		X	NO SE TIENE REGLAMENTO INTERNO DE SST NI SE CARRILLA EN EL MISMO
Control de la documentación y de los datos	La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.	DIRECTOR		X	NO CUENTA CON CONTROL DE DOCUMENTOS
	Este control asegura que los documentos y datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>Puedan ser fácilmente localizados.</li> <li>Puedan ser analizados y verificados periódicamente.</li> <li>Están disponibles en los locales</li> <li>Sean removidos cuando los datos sean obsoletos.</li> <li>Sean adecuadamente archivados.</li> </ul>	DIRECTOR		X	NO CUENTA CON CONTROL DE DOCUMENTOS

**LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
Gestión de los registros	El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a: Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.	DIRECTOR TRABAJADORES		X	SÓLO SE REGISTRA EN CUADERNO
	Registro de exámenes médicos ocupacionales.	TRABAJADORES		X	NO SE REALIZAN
	Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.	DIRECTOR		X	NO SE REALIZAN MONITOREOS Y PORQUE NO HAY REGISTROS
	Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.	DIRECTOR TRABAJADOR		X	NO EXISTEN DIARIOS REGISTROS
	Registro de estadísticas de seguridad y salud.	DIRECTOR		X	NO SE TIENEN REGISTROS
	Registro de equipos de seguridad o emergencia.	DIRECTOR	X		SÓLO EN UN CUADERNO
	Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.	DIRECTOR		X	NO HAY REGISTRO SÓLO DE CONVOCATORIA
	Registro de auditorías.	DIRECTOR		X	NO SE REALIZA NI HAY REGISTROS
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a: Sus trabajadores. Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización. Beneficiarios bajo modalidades formativas. Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada.	TRABAJADORES	Y		EN UN CUADERNO, NO SE REALIZA EN REGISTROS ESPECÍFICOS DESTINADOS A LO MENCIONADO
	Los registros mencionados son: Legibles e identificables. Permite su seguimiento. Son archivados y adecuadamente protegidos.	DIRECTOR TRABAJADORES			NO SON LEGIBLES NI IDENTIFICABLES PORQUE TODA ESTA EN UN MISMO CUADERNO

LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
<b>VIII. Revisión por la dirección</b>					
Gestión de la mejora continua	La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.	DIRECCIÓN		X	LA DIRECCIÓN NO ESTA PENSANDO DE LA SST
	Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada.</li> <li>• Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos.</li> <li>• Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia.</li> <li>• La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo.</li> <li>• Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada.</li> <li>• Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud.</li> <li>• Los cambios en las normas e información nueva.</li> <li>• Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo.</li> </ul>	DIRECCIÓN TRABAJADORES		X	NO SE ADOPTAN LAS DISPOSICIONES PORQUE NO SE TIENE UN SESST QUE PERMITA MEJORAR LA SEGURIDAD Y SALUDE DE LOS TRABAJADORES Y QUE LA DIRECCION DEBE TENER EN CUENTA
	La metodología de mejoramiento continuo considera: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras.</li> <li>• El establecimiento de estándares de seguridad.</li> <li>• La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada.</li> <li>• La corrección y reconocimiento del desempeño.</li> </ul>	DIRECTOR		X	NO SE ACUA CON LINEAMIENTOS DE MEJORA CONTINUA
	La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa, entidad pública o privada lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	DIRECTOR		X	NO SE REALIZAN AUDITORIAS DE SST
	La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares).</li> <li>• Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo)</li> <li>• Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente.</li> </ul>	DIRECCION TRABAJADORES		X	NO SE REALIZA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, ENFERMEDADES OCUPACIONALES, INCIDENTES PELIGROSOS Y OTROS INCIDENTES
	El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.	DIRECTOR TRABAJADORES		X	NO SE ANALIZAN LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

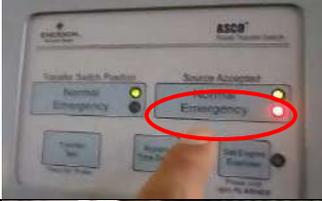
### Anexo 3. Inspecciones de Seguridad realizadas a Casa de Fuerza

LOGOTIPO DE LA INSTITUCIÓN	REGISTRO			Código:	ACF-REG-INS-01
				Revisión:	00
SGSST	Inspecciones de Orden, Aseo y limpieza			Área:	Casa de Fuerza
				Páginas:	1 de 4
ÁREA:	CASA DE FUERZA			Fecha de Inspección:	17/05/18
Realizado por:	Pamela María Cahuana Zavala			Hora:	12:30pm
DETALLE DE INSPECCIÓN:	SI	NO	NA	Observaciones/ Evidencias	
<b>LOCAL</b>					
Las escaleras y rampas están en buen estado, limpias y sin obstáculos	X			 La rampa de ingreso al Incinerador se encuentra libre y limpia, no existe escaleras porque es de un solo piso.	
Las paredes están limpias y en buen estado		X		 Algunas paredes como se muestra están sucias	
Las ventanas están limpias y no impiden la entrada de luz		X		 Las ventanas tienen un poco de pintura	
Existe iluminación suficiente	X			 Dentro de la CF se tiene bastante iluminación, se muestra en la imagen.	
<b>SUELOS Y PASILLOS</b>					
Los suelos se encuentran limpios, secos, sin material innecesario		X		 En algunos lugares se encuentra residuos de material utilizado	
La limpieza del suelo se da con material adecuado		X		 La limpieza se realiza con petróleo, material combustible que genera alto riesgo.	

Están demarcados y señalizados las vías de circulación de personas y de residuos contaminados	X	 <p data-bbox="922 383 1433 488">No está señalizado, incluso los residuos biocontaminados se deja fuera del lugar de almacenaje temporal.</p>
Los pasillos y zonas de mantenimiento están libres de obstáculos	X	 <p data-bbox="922 719 1433 786">Se encuentra aglomerado de materiales que causan obstáculo de salida.</p>
<b>ALMACENAJE</b>		
Los implementos de limpieza están ubicados en sitios específicos	X	 <p data-bbox="922 1046 1345 1077">Son ubicados en cualquier lugar.</p>
Los materiales están apilados en su sitio sin invadir zonas de paso	X	 <p data-bbox="922 1308 1433 1375">Hay algunos que no están ordenados e impiden el paso</p>
El lugar de almacenaje se encuentra limpio y ordenado	X	 <p data-bbox="922 1606 1409 1673">Falta orden y que estén libre de grasa o polvo, herramientas incompletas</p>
<b>EQUIPOS Y MÁQUINAS</b>		
Las máquinas se encuentran limpias y libres en su entorno de todo material innecesario	X	 <p data-bbox="922 1912 1137 1951">Polvo en cables</p> <p data-bbox="1206 1912 1366 1989">Derrame en calderos</p>

Se encuentran libres de filtraciones de aceites y grasas innecesarias		X		 <p>Contiene grasas innecesarias</p>
Posee las protecciones de seguridad adecuadas	X			 <p>Medidas de seguridad en calderos, controladores de presión, presostatos y tubos de emergencia</p>
<b>HERRAMIENTAS</b>				
Se encuentra almacenadas en cajas o paneles, cada uno en su lugar	X			 <p>Las herramientas en paneles</p>
Se guardan libres de aceites y grasas	X			 <p>Están limpias y ordenadas</p>
<b>EPP</b>				
Se encuentran limpios y en buen estado		X		 <p>Están gastadas las mangas y algunos sucios</p>
Se guardan en lugares específicos de uso personalizado (armarios)		X		 <p>Están colgados cerca de una caja eléctrica y mezclados con cajas y botellas</p>

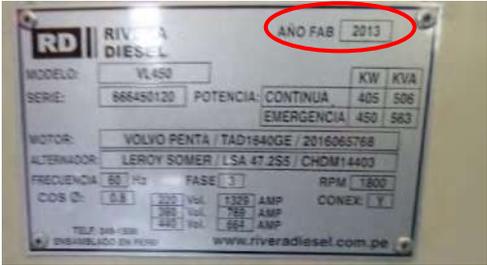
Son codificados para poderlos identificar por su usuario	X	Cada personal tiene su colgador y espacio dónde guardan su EPP, más no son codificados.
Son repuestos según su tiempo de vida	X	No se reponen regularmente, puesto los trabajadores compran algunos que no posee la institución, lo único que reciben anualmente son la ropa y zapatos. 
Cuando se desechan, se depositan en contenedores adecuados	X	Todo se guarda hasta su disposición final que se realiza con basura común.
<b>SEÑALIZACIONES</b>		
Las señalizaciones son visibles y en lugares adecuados	X	 Falta poner la señal de SALIDA y NO ES SALIDA, puesto que la puerta lleva al tratamiento de agua más no es puerta de salida a libre espacio.
Extintores y botiquines se encuentran en lugares apropiados	X	 Están bien dispuesto los extintores y el botiquín, sin embargo
El mapa de riesgos está actualizado	X	 No se cuenta con mapa de riesgos en el panel central.
<b>OBSERVACIONES</b>		
Fecha de la próxima inspección:		
Inspector:	Firma:	

LOGOTIPO DE LA INSTITUCIÓN	<b>REGISTRO</b>			Código:	ACF-REG-INS-02
				Revisión:	00
SGSST	<b>Inspecciones sistema contra incendios</b>			Área:	Casa de Fuerza
				Páginas:	1 de 2
ÁREA:	<i>CASA DE FUERZA</i>			Fecha de Inspección:	17/05/18
Realizado por:	<i>PAMELA CAHUANA ZAVALA</i>			Hora:	1:00 pm
<b>DETALLE DE INSPECCIÓN:</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>Observaciones/ Evidencias</b>	
Se tiene un sistema de aviso de incendios (pulsadoras de alarma y alarma).	X			 <p>Se cuenta con un pulsador de alarma contra incendios.</p>	
Se hacen pruebas de estos sistemas periódicamente.		X		No se realizan, solo se utiliza en cuanto se presenta esta emergencia.	
Se tiene rótulos de señalización y alumbrado de emergencia para facilitar el acceso al exterior del edificio.			X	<p>Los trabajadores mencionan que no es necesario, puesto que si se realiza un corte de energía por cualquier motivo, el grupo electrógeno funciona en 18 segundos, a esto se realizó la prueba correspondiente verificando lo mencionado.</p> 	
Se cuenta con puertas cortafuego		X		 <p>Puerta principal de Casa de Fuerza</p>	
La Casa de Fuerza cuenta con un plan completo de evacuación y de emergencia		X		Los trabajadores mencionan que conocen cómo actuar en caso de emergencias, pero no tienen documentado ni implantado el plan de contingencia.	

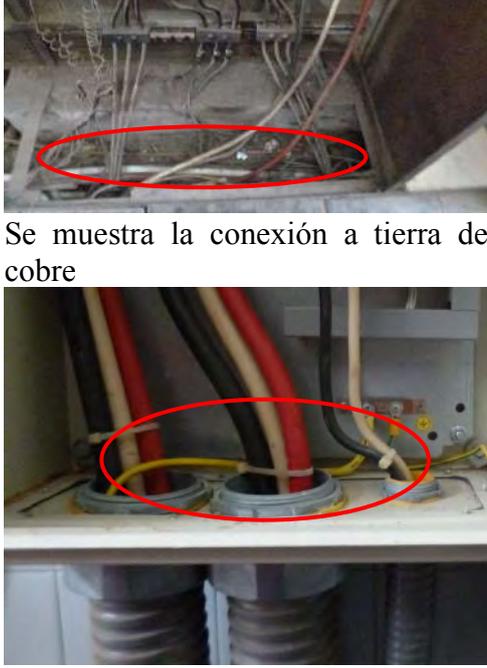
Se tiene un sistema fijo contra incendios que garantice la cobertura de todo el ambiente.		X		 Se muestra el Sistema contra incendios que no abastecería en caso de producirse debido a contar con equipos con potencial de incendio.
Se hace inspección regular de los gabinetes contra incendios		X		Se utiliza para labores de limpieza, y está adaptado a otro tipo de manguera, solo verifican el estado de sus extintores, más no hacen pruebas porque mencionan que al descargarlo no habría como reponerlo.
Los extintores portátiles son suficientes y adecuados en número y tipo.		X		 Sólo existen dos extintores para toda Casa de Fuerza, ninguno de repuesto.
Los extintores están plenamente identificados y libres de obstáculos.	X			 Los extintores se encuentran identificados y libres de obstáculos
Los extintores portátiles se recargan periódicamente y se reportan en las tarjetas de uso.	X			 Se cuentan con dichas tarjetas
Reciben entrenamiento periódico todos los empleados sobre el uso de los extintores portátiles		X		Por parte de los bomberos se recibió una capacitación en el año 2016, y hasta la fecha no se tiene programado ninguno.
Se realiza simulacros referentes al sistema contra incendios		X		En 2016 en conjunto con la capacitación se realizó una prueba de extintor más no un simulacro.
Se tiene el mapa de evacuación en un lugar visible		X		
<b>OBSERVACIONES:</b>				
Fecha de la próxima inspección:				
Inspector:			Firma:	

LOGOTIPO DE LA INSTITUCIÓN	REGISTRO			Código:	ACF-REG-INS-03
	Inspecciones de Equipo de Protección Personal (EPP)			Revisión:	00
SGSST				Área:	Casa de Fuerza
ÁREA:	CASA DE FUERZA			Páginas:	1 de 2
Realizado por:	PAMELA CAHUANA ZAVALA			Fecha de Inspección:	17/05/18
Realizado por:	PAMELA CAHUANA ZAVALA			Hora:	1:30pm
DETALLE DE INSPECCIÓN:	SI	NO	N. A	Observaciones/Evidencias	
<b>CASCO DE SEGURIDAD</b>					
Está en buen estado el Casquete		X		 <p>No usan protector en el ambiente de trabajo</p>	
Está en buen estado el tafilete o araña		X		No usan casco, por ende no hay tafilete	
Fecha de vencimiento aplicada		X		No hay dónde verificar.	
<b>ZAPATOS DE SEGURIDAD</b>					
Está en buen estado la cubierta	X				
Está en buen estado la suela	X				
Son adecuadas para el riesgo		X		Deberían ser dieléctricos, porque se trabaja con grupos electrógenos	
<b>GUANTES DE SEGURIDAD</b>					
Estado Material		X		 <p>Trabajan sin guantes de seguridad</p>	
Son adecuados para el riesgo		X			
Presenta deterioro general		X			
<b>BARBIQUEJO</b>					
Deformaciones (dobladuras, etc.)		X		No usan barbiqueo	
Buen funcionamiento		X			
Buen estado: Estiramiento o elongación		X			

<b>LENTE DE SEGURIDAD</b>			
Cortes o rotura		X	No usan lentes de seguridad
Desgaste, deformación o rayadura de lentes		X	
Montura partida o vencida		X	
<b>PROTECTORES AUDITIVOS</b>			
Desgaste o deformaciones		X	No usan protectores auditivos
Ajuste inadecuado o incorrecto		X	
Adecuado para el riesgo		X	
<b>ROPA DE TRABAJO</b>			
Aseo e Higiene	X		
Fibras cortadas o desgastadas	X		No, salvo algunas que se tienen colgadas, pues no se desechan adecuadamente 
Estado General bueno	X		
<b>OBSERVACIONES</b> Implementar el EPP que hace falta.			
Fecha de la próxima inspección:			
Inspector:			Firma:

LOGOTIPO DE LA INSTITUCIÓN	REGISTRO			Código:	ACF-REG-INS-04
	Inspecciones de equipo, herramienta, e instalaciones energizadas			Revisión:	00
SGSST				Área:	Casa de Fuerza
ÁREA/EQUIPO	GRUPO ELECTROGENO RIVERA DIESEL			Fecha de Inspección:	17/05/18
Realizado por:	PAMELA CAHUANA ZAVALA			Hora:	2:00 pm
DETALLE DE INSPECCIÓN:	SI	NO	N.A	Observaciones/ Evidencias	
<p>Para los Grupos electrógenos, se tiene registrado: Año de fabricación:2013 Tiempo de vida útil: 20 años</p> 	X			 <p>Es la adquisición más reciente de 2013</p>	
<p>Existe un programa de mantención que incluya procedimientos de reparación y/o sustitución, verificar su cumplimiento.</p>	X			<p>Para el Grupo electrógeno RD su mantenimiento se realiza por la misma empresa externa proveedora, como se muestra en la imagen el mantenimiento del 2015.</p> 	
<p>Son manipulados u operados por personal autorizado por la supervisión o jefatura.</p>	X			<p>Es estricto el control de turnos para su operación, con personal antiguo que trabaja aproximadamente 30 años como el Sr. Pablo Molina Vargas.</p>	
<p>Son operados en condiciones libres de humedad, material combustible e inflamable, sustancias químicas, etc.).</p>	X				
<p>Existe y está disponible procedimiento de trabajo para mantenimiento de grupos electrógenos</p>			X	<p>Mantenimiento externo por parte del proveedor.</p>	
<p>Se realizan inspecciones y verificaciones (a lo menos mensual) de los equipos</p>		X		<p>No existen registros de inspecciones, solo realizan pruebas periódicas y esporádicas para verificar su funcionamiento</p>	

<p>Existe planificación de las tareas de operación y mantenimiento que involucran estos equipos (debe incluir paso o secuencia, peligros y medidas de control).</p>	X		<p style="text-align: center;">PROGRAMA DE MANTENIMIENTO CASA DE FUERZA MES DE MAYO</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>ITEM</th> <th>EQUIPO Y/O AMBIENTE</th> <th>ACCIONES Y/O LABORES</th> <th>FECHA</th> <th>TURNO</th> <th>PRELACIONES</th> <th>TURNO DE MANTENIMIENTO</th> <th>ACORDADO</th> <th>MATERIALES</th> <th>UBICACION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8</td> <td>CALEFAC. ACTUAL</td> <td>Revisión de la caldera Revisión de la quemadora Revisión de la bomba de agua</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>QUEMADOR DE GAS</td> <td>Revisión de la quemadora Revisión de la bomba de agua Revisión de la válvula de seguridad</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>GRUPO ELECTROGENO</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Solo existe este programa de mantenimiento y operación mezclado, ver anexo 1.</p>	ITEM	EQUIPO Y/O AMBIENTE	ACCIONES Y/O LABORES	FECHA	TURNO	PRELACIONES	TURNO DE MANTENIMIENTO	ACORDADO	MATERIALES	UBICACION	8	CALEFAC. ACTUAL	Revisión de la caldera Revisión de la quemadora Revisión de la bomba de agua								9	QUEMADOR DE GAS	Revisión de la quemadora Revisión de la bomba de agua Revisión de la válvula de seguridad									GRUPO ELECTROGENO								
ITEM	EQUIPO Y/O AMBIENTE	ACCIONES Y/O LABORES	FECHA	TURNO	PRELACIONES	TURNO DE MANTENIMIENTO	ACORDADO	MATERIALES	UBICACION																																		
8	CALEFAC. ACTUAL	Revisión de la caldera Revisión de la quemadora Revisión de la bomba de agua																																									
9	QUEMADOR DE GAS	Revisión de la quemadora Revisión de la bomba de agua Revisión de la válvula de seguridad																																									
	GRUPO ELECTROGENO																																										
<p>Para las labores de mantenimiento, se establece que el equipo debe estar desconectado de la fuente de energía al momento de ser intervenido.</p>		X	<p>Mantenimiento externo por parte del proveedor.</p> 																																								
<p>El programa de mantenimiento establece un registro que muestre las reparaciones efectuadas (bitácora).</p>		X	<p>Mantenimiento externo por parte del proveedor.</p>																																								
<p>Durante los mantenimientos se utilizan medios de advertencia, tarjetas y candados de seguridad que impida su utilización.</p>		X	<p>Mantenimiento externo por parte del proveedor.</p>																																								
<p>Para realizar pruebas y accionamiento, se exige que se verifique la inexistencia de personas en las zonas de movimiento o energización.</p>	X		<p>Si, se verifica previamente.</p>																																								
<p>Las herramientas utilizadas en el mantenimiento del equipo(s) cuentan con protección aislante y no presentan deterioro (de acuerdo a la especificación del fabricante, por ejemplo mangos con aislante).</p>		X	<p>Mantenimiento externo por parte del proveedor.</p>																																								
<p>Están disponibles y se utilizan los elementos de protección personal definidos en el procedimiento de trabajo o peligros de la labor.</p>	X		 <p>No se utilizan, porque no se les proporciona</p>																																								

<p>Los equipos cuentan con protección a tierra y tiene aislación en los puntos de contacto con los trabajadores.</p>	<p>X</p>			 <p>Se muestra la conexión a tierra de cobre</p> <p>Por medio de cables amarillos</p>
<p>Existen mecanismos de protección contra incendios en el lugar de operación (Por ejemplo: Extintores).</p>	<p>X</p>			 <p>GRUPO ELECTRÓGENO</p>
<p>El nivel de iluminación permite ver detalles de operación y mantenimiento (letras, colores, tamaños de materiales y piezas).</p>	<p>X</p>			<p>Sí, se ubica cerca de las ventanas.</p>
<p>El sistema eléctrico del equipo se encuentra aislado, con sus respectivas protecciones y señalización.</p>	<p>X</p>			
<p><b>OBSERVACIONES:</b> Registrar todos los mantenimientos y tener documentado.</p>				
<p>Fecha de la próxima inspección:</p>				
<p>Inspector:</p>	<p>Firma:</p>			

LOGOTIPO DE LA INSTITUCIÓN	REGISTRO			Código:	ACF-REG-INS-04																																																		
				Revisión:	00																																																		
SGSST	Inspecciones de equipo, herramienta, e instalaciones energizadas			Área:	Casa de Fuerza																																																		
				Páginas:	1 de 3																																																		
ÁREA/EQUIPO	GRUPO ELECTROGENO LISTER			Fecha de Inspección:	17/05/18																																																		
Realizado por:	PAMELA CAHUANA ZAVALA			Hora:	12:00 mm																																																		
DETALLE DE INSPECCIÓN:	SI	NO	N.A	Observaciones/Evidencias																																																			
<p>Para los Grupos electrógenos, se tiene registrado:  Año de fabricación: NO  Tiempo de vida útil: Actualmente más de 50 años</p> 		<b>X</b>		 <p>Un colaborador, con 30 años en el trabajo nos mencionó que aproximadamente tendrá antigüedad de 50 años de funcionamiento</p>																																																			
<p>Existe un programa de mantención que incluya procedimientos de reparación y/o sustitución, verificar su cumplimiento.</p>		<b>X</b>		<p>Solo se realiza limpieza externa porque sirve como un generador alterno, puesto que dejó de usar con la nueva adquisición.</p> <p style="text-align: center;">PROGRAMA DE MANTENIMIENTO CASA DE FUERZA MES DE MAYO</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 8px;"> <thead> <tr> <th>ITEM</th> <th>GRUPO Y/O AMBIENTE</th> <th>ACCIONES Y/O LUGAR</th> <th>FECHA</th> <th>TURNO</th> <th>FRECUENCIA</th> <th>TIPO DE MANTEN</th> <th>ACTIVADO</th> <th>REVISADO</th> <th>OTROS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>CAJAS DE CONTROL</td> <td>Revisión de conexiones y limpieza</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>CAJAS DE CONTROL</td> <td>Revisión de conexiones y limpieza</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>QUEMADOR DE BIAS</td> <td>Revisión de conexiones y limpieza</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>GRUPO ELECTROGENO</td> <td>Revisión de conexiones y limpieza</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		ITEM	GRUPO Y/O AMBIENTE	ACCIONES Y/O LUGAR	FECHA	TURNO	FRECUENCIA	TIPO DE MANTEN	ACTIVADO	REVISADO	OTROS	1	CAJAS DE CONTROL	Revisión de conexiones y limpieza								2	CAJAS DE CONTROL	Revisión de conexiones y limpieza								3	QUEMADOR DE BIAS	Revisión de conexiones y limpieza								4	GRUPO ELECTROGENO	Revisión de conexiones y limpieza							
ITEM	GRUPO Y/O AMBIENTE	ACCIONES Y/O LUGAR	FECHA	TURNO	FRECUENCIA	TIPO DE MANTEN	ACTIVADO	REVISADO	OTROS																																														
1	CAJAS DE CONTROL	Revisión de conexiones y limpieza																																																					
2	CAJAS DE CONTROL	Revisión de conexiones y limpieza																																																					
3	QUEMADOR DE BIAS	Revisión de conexiones y limpieza																																																					
4	GRUPO ELECTROGENO	Revisión de conexiones y limpieza																																																					
<p>Son manipulados u operados por personal autorizado por la supervisión o jefatura.</p>	<b>X</b>			<p>Es operado sólo por personal autorizado, además de ello la maniobra es complicada.</p> 																																																			

<p>Son operados en condiciones libres de humedad, material combustible e inflamable, sustancias químicas, etc.).</p>	X		 <p>Se encuentra con grasa inflamable y polvo.</p>																																												
<p>Existe y está disponible procedimiento de trabajo para mantenimiento de grupos electrógenos</p>	X		<p>Mantenimiento NO SE REALIZA</p>																																												
<p>Se realizan inspecciones y verificaciones (a lo menos mensual) de los equipos</p>	X		<p>No existen registros de inspecciones, solo realizan pruebas periódicas y esporádicas para verificar su funcionamiento</p>																																												
<p>Existe planificación de las tareas de operación y mantenimiento que involucran estos equipos (debe incluir paso o secuencia, peligros y medidas de control).</p>	X		<p style="text-align: center;">PROGRAMA DE MANTENIMIENTO CASA DE FUERZA MES DE MAYO</p> <table border="1" data-bbox="928 902 1437 1120"> <thead> <tr> <th>ITEM</th> <th>EQUIPO Y/O ELEMENTO</th> <th>ACCIONES Y/O USUARIOS</th> <th>FECHA</th> <th>TURNO</th> <th>FRECUENCIA</th> <th>TIPO DE MANTENIMIENTO</th> <th>ACORDADO</th> <th>EFECTUADO</th> <th>DEFERIDO</th> <th>OTROS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>CALEDEA ACTUAL</td> <td>Revisión de nivel de aceite Revisión de nivel de agua Revisión de nivel de combustible Revisión de nivel de aceite de motor</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>QUEMADOR DE BAJA</td> <td>Revisión de nivel de aceite Revisión de nivel de agua Revisión de nivel de combustible Revisión de nivel de aceite de motor</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>GRUPO ELECTROGENO</td> <td>Revisión de nivel de aceite Revisión de nivel de agua Revisión de nivel de combustible Revisión de nivel de aceite de motor</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Solo existe este programa de mantenimiento y operación mezclado, ver anexo 1.</p>	ITEM	EQUIPO Y/O ELEMENTO	ACCIONES Y/O USUARIOS	FECHA	TURNO	FRECUENCIA	TIPO DE MANTENIMIENTO	ACORDADO	EFECTUADO	DEFERIDO	OTROS	1	CALEDEA ACTUAL	Revisión de nivel de aceite Revisión de nivel de agua Revisión de nivel de combustible Revisión de nivel de aceite de motor									2	QUEMADOR DE BAJA	Revisión de nivel de aceite Revisión de nivel de agua Revisión de nivel de combustible Revisión de nivel de aceite de motor										GRUPO ELECTROGENO	Revisión de nivel de aceite Revisión de nivel de agua Revisión de nivel de combustible Revisión de nivel de aceite de motor								
ITEM	EQUIPO Y/O ELEMENTO	ACCIONES Y/O USUARIOS	FECHA	TURNO	FRECUENCIA	TIPO DE MANTENIMIENTO	ACORDADO	EFECTUADO	DEFERIDO	OTROS																																					
1	CALEDEA ACTUAL	Revisión de nivel de aceite Revisión de nivel de agua Revisión de nivel de combustible Revisión de nivel de aceite de motor																																													
2	QUEMADOR DE BAJA	Revisión de nivel de aceite Revisión de nivel de agua Revisión de nivel de combustible Revisión de nivel de aceite de motor																																													
	GRUPO ELECTROGENO	Revisión de nivel de aceite Revisión de nivel de agua Revisión de nivel de combustible Revisión de nivel de aceite de motor																																													
<p>Para las labores de mantenimiento, se establece que el equipo debe estar desconectado de la fuente de energía al momento de ser intervenido.</p>	X		<p>No hay procedimiento de mantenimiento.</p>																																												
<p>El programa de mantenimiento establece un registro que muestre las reparaciones efectuadas (bitácora).</p>	X		<p>No, solo es para probar el equipo.</p>																																												
<p>Durante los mantenimientos se utilizan medios de advertencia, tarjetas y candados de seguridad que impida su utilización.</p>	X		<p>No se realiza mantenimiento del equipo.</p>																																												
<p>Para realizar pruebas y accionamiento, se exige que se verifique la inexistencia de personas en las zonas de movimiento o energización.</p>	X		<p>Si, se verifica previamente.</p>																																												
<p>Las herramientas utilizadas en el mantenimiento del equipo(s) cuentan con protección aislante y no presentan deterioro (de acuerdo a la especificación del fabricante, por ejemplo mangos con aislante).</p>	X																																														

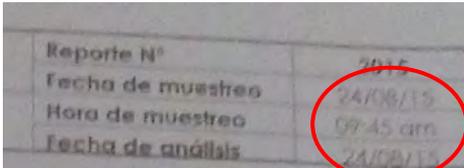
<p>Están disponibles y se utilizan los elementos de protección personal definidos en el procedimiento de trabajo o peligros de la labor.</p>	X		 <p>No se utilizan, porque no se les proporciona</p>
<p>Los equipos cuentan con protección a tierra y tiene aislación en los puntos de contacto con los trabajadores.</p>	X		 <p>Se muestra la conexión a tierra de cobre</p>
<p>Existen mecanismos de protección contra incendios en el lugar de operación (Por ejemplo: Extintores).</p>	X		 <p>GRUPO ELECTRÓGENO</p>
<p>El nivel de iluminación permite ver detalles de operación y mantenimiento (letras, colores, tamaños de materiales y piezas).</p>	X		<p>Sí, se ubica cerca de las ventanas.</p> 
<p>El sistema eléctrico del equipo se encuentra aislado, con sus respectivas protecciones y señalización.</p>	X		
<p><b>OBSERVACIONES:</b> Mantener activo el grupo auxiliar, porque se podría necesitar en algún momento, realizar sus mantenimientos.</p>			
<p>Fecha de la próxima inspección:</p>			
<p>Inspector:</p>	<p>Firma:</p>		

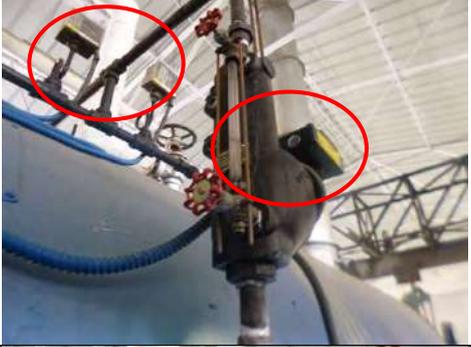
LOGOTIPO DE LA INSTITUCIÓN	<b>REGISTRO</b>			Código:	ACF-REG-INS-05
				Revisión:	00
SGSST	<b>Inspección de Tanques de combustible</b>			Área:	Casa de Fuerza
				Páginas:	1 de 1
ÁREA:	<i>Casa de Fuerza</i>			Fecha de Inspección:	<i>19/05/18</i>
Realizado por:	<i>PAMELA CAHUANA ZAVALA</i>			Hora:	<i>10:00 am</i>
<b>DETALLE DE INSPECCIÓN:</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N.A</b>	<b>Observaciones/ Evidencias</b>	
Los tanques que se utilizan para almacenar los combustibles son metálicos y adecuado para ese fin.	X				
Se encuentran debidamente identificado y señalizado en los tanques el tipo de combustible almacenado	X				
Los tanques de almacenamiento cuenta con una piscina de contención de volumen adecuado	X				
Se cuenta con un procedimiento en caso de fuga o derrame de combustible.		X			
Los tanques de almacenamiento se encuentran sobre plataformas fijas o de concreto.	X				
Se cuenta con extintores de capacidad suficiente de polvo químico seco en las cercanías de los tanques.		X			
Se disponen de las hojas de seguridad (MSDS) de combustibles.		X			
Se conocen criterios de incompatibilidad para almacenamiento	X			Criterio conocido por los colaboradores, por el tiempo de trabajo	
<b>OBSERVACIONES:</b>					
Se tiene buen manejo del combustible, pero necesita implementar un sistema contra incendios cerca o disponer de polvo químico seco ceca a los tanques.					
Fecha de la próxima inspección:					
Inspector:				Firma:	

LOGOTIPO DE LA INSTITUCIÓN	<b>REGISTRO</b>			Código:	ACF-REG-INS-06
				Revisión:	00
SGSST	<b>Inspecciones de Calderos</b>			Área:	Casa de Fuerza
				Páginas:	1 de 6
ÁREA/EQUIPO:	CALDERO PIROTUBULAR "INTENSA"			Fecha de Inspección:	18/05/18
Realizado por:	PAMELA CAHUANA ZAVALA			Hora:	10:30 am
<b>DETALLE DE INSPECCIÓN:</b>	SI	NO	NA	<b>Observaciones/ Evidencias</b>	
<b>CALDERO EN FUNCIONAMIENTO</b>					
La placa característica es legible, detalla: Presión de diseño: 150 PSI Presión de trabajo: 15-150 PSI Año de fabricación: 1997 tiempo de vida: 20 años	X			 <p>Es el único que actualmente funciona, porque se hizo su cambio a GLP, los demás (3 de ellos son de 1958), se dejó de usar por no tener mantenimiento</p>	
					
El tipo de combustible está detallado	X			Se detalla en la placa: tipo de combustible 02	
<b>LIBRO DE VIDA Y MANTENIMIENTO</b>					
Está a la vista con registro de mantenencias, revisiones y pruebas, inspecciones, fallas, muestreo de gases, etc.		X		 <p>Se buscó los registros, pero no se encontró</p>	
Se tiene cronograma de mantenimiento diario de caldero		X			
Se tiene cronograma de mantenimiento trimestral del caldero y se verifica su cumplimiento	X			 <p>Es más realizar mantenimientos mensuales que involucra lija, escobilla de acero, cambio de filtros, trapo y agua jabonosa.</p>	
Se realiza mantenimiento anual especializado interno y externo del caldero para verificar su operación (Registro/evidencia)		X		Se realizó en el mantenimiento en el año 2013 cuando se hizo el cambio de Diesel 2 a GLP.	

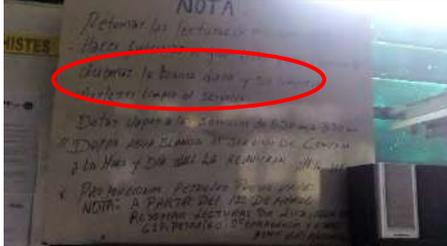
<b>OPERADORES DE CALDERO</b>				
Personal que opera las calderas acredita Certificado de Competencia		X		El personal menciona que su última capacitación fue en 1992, hace 26 años por parte de CENFODES en función de calderos, Centros de esterilización y Bombas.
Existe personal operador de caldera suficiente (considerando turnos y equipos) Indique horas de Indique n° operadores: 4	X			Los turnos están distribuidos, en ello se denota que siempre debe estar pendiente un personal, hay 4 personas por día, deben estar pendiente las 24 horas del día para toda Casa de Fuerza.
Los operadores cuentan con elementos de protección personal: calzado de seguridad, casco, guantes, protección auditiva.		X		 <p>No cumple con algunos como protector de cabeza, guantes, protector auditivo.</p>
Los operadores de calderas están bajo control audio métrico		X		No se realiza control audio métrico.
<b>REQUISITOS DE LA SALA DE CALDEROS</b>				
Construcción o limpieza con material incombustible		X		 <p>Los pisos son limpiados con petróleo, material combustible.</p>
Iluminación suficiente y en buen estado	X			
<b>VENTILACIÓN</b>				
Distancia mínima entre caldera y muros, caldera y equipos es de 1 m	X			 <p>La distancia es mínima de 1.50 m</p>

Existe amplitud suficiente para operar en forma segura (Para condiciones normales de trabajo, mantenciones, revisiones e inspecciones)	X		
La Sala tiene dos puertas. (abren hacia fuera, tienen direcciones diferentes y libre de obstáculos)		X	 Tiene obstáculos
La Sala de Calderas tiene Servicio Higiénico para los operadores, o bien cercano a su lugar de trabajo		X	No está cerca los servicios higiénicos.
La Sala se encuentra limpia y ordenada		X	 Contiene residuos en el piso
<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LA INSTALACIÓN DE LA CALDERA</b>			
El estado de la cubierta metálica de la caldera es bueno, y no presenta evidencias de oxidación por infiltraciones de agua ni bordes metálicos cortantes		X	 Algunas partes de la cubierta del caldero se encuentran sucias.
Instalación cuenta con equipo de extinción de incendios	X		 Si cuenta, pero no sería eficiente por el estado en el que se encuentra.

<p>La purga de agua de la caldera proviene del punto más bajo de la caldera destinado a la extracción de lodos y purga de fondo de la misma, las que van a dar a un estanque de purga. Las llaves se encuentran operativas y no constituyen un riesgo para el operador.</p>	X		 <p>Si, tiene 2 purgas</p>
<p>La caldera tiene tapas de inspecciones o portezuelas ubicadas en lugares adecuados para permitir acceso al interior y realizar revisión y limpieza de ductos.</p>	X		 <p>Por el lugar demarcado se ingresa para limpieza.</p>
<p>El agua de alimentación tiene tratamiento químico para reducir durezas, impurezas y controlar el pH</p>	X		 <p>Se realiza el tratamiento de agua mediante resina catiónica y sal industrial.</p>
<p>Existe laboratorio externo que verifica la calidad del agua constantemente</p> 	X		 <p>El último análisis se realizó el 24 de Agosto de 2015.</p>

<b>ACCESORIOS DE OBSERVACIÓN</b>				
Existen por lo menos dos indicadores de nivel de agua: grifos de prueba y tubo de nivel, los que se encuentran operativos.	X			
Existe a lo menos un manómetro conectado directamente a la cámara de vapor de la caldera	X			 Existen 2 manómetros
La conexión del manómetro está dotada de un sello de agua		X		
El manómetro se encuentra en lugar visible para el operador	X			Sí, uno de ellos; sin embargo el otro se encuentra en la parte superior del caldero.
<b>ACCESORIOS DE SEGURIDAD</b>				
El operador acciona manualmente válvula de seguridad a través de un tirante y no se expone a quemaduras		X		 Se tiene que subir por una escalera.
La válvula cierra sola una vez que el operador la ha accionado	X			

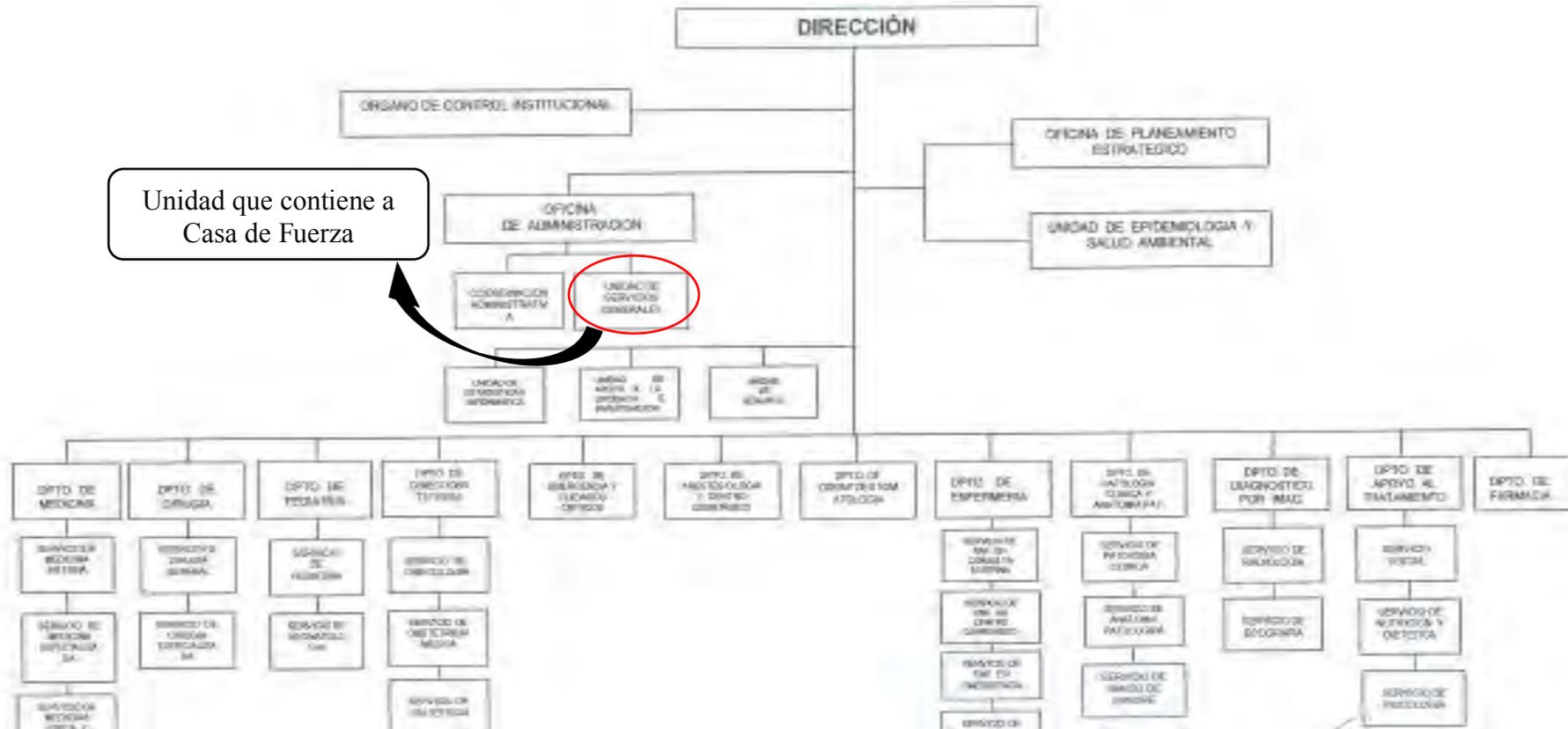
<p>La caldera cuenta con uno o más sellos o compuertas de alivio de sobre-explosión. Exigible para calderas que utilizan combustibles líquidos y gaseosos</p>	<p>X</p>			
<p>La caldera tiene un sistema automático de detección que elimina el riesgo de explosión</p>	<p>X</p>			<p>Cuando el sistema llega a +/- 5, entonces se activa los presostatos y si detecta que llega al máximo se libera por el tubo de escape.</p>
<p>Existe alarma acústica y/o visual que funciona cuando el nivel de agua alcanza el mínimo</p>		<p>X</p>		<p>Se realiza por criterio y visualización constante del nivel del agua.</p> 
<p><b>OBSERVACIONES:</b>  Actualmente sólo funciona un caldero, a ello no existe un caldero alterno que sirva si se malogra el actual, como mencionaron los trabajadores se dejó de utilizar otro por el alto riesgo que tenía al no haberse hecho el mantenimiento del equipo, significa que cargará el trabajo al actual y necesitará mantenimiento y si no se realiza también significará riesgo alto para el área.</p>				
<p>Fecha de la próxima inspección:</p>				
<p>Inspector:</p>			<p>Firma:</p>	

LOGOTIPO DE LA INSTITUCIÓN	<b>REGISTRO</b>			Código:	ACF-REG-INS-07
				Revisión:	00
SGSST	<b>Inspección de Incinerador</b>			Área:	Casa de Fuerza
				Páginas:	1 de 3
ÁREA:	<i>Casa de Fuerza</i>			Fecha de Inspección:	<i>18/05/18</i>
Realizado por:	<i>PAMELA CAHUANA ZAVALA</i>			Hora:	<i>3:30pm</i>
<b>DETALLE DE INSPECCIÓN:</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N.A</b>	<b>Observaciones/ Evidencias</b>	
Se tiene un procedimiento para la incineración de residuos biocontaminados		X		 <p>Sólo cuenta de una instrucción simple, puesto que ya tienen gestión para que una empresa externa se lleve los residuos biocontaminados.</p>	
El personal encargado de la incineración está capacitado en la gestión de residuos		X		<p>Por lo mismo ya no se realizará la incineración,</p>	
Se cuenta con 2 cámaras de combustión 1ra cámara con temperaturas entre 650°C -850°C 2da cámara con temperatura no menor a 1200°C		X		 <p>Por lo que según la Gestión de residuos peligrosos en el Perú pide para realizar la incineración de los residuos ya no se dará el servicio, pues no se cumple con los requisitos exigibles.</p>	
Los residuos disminuyen hasta 10 veces su tamaño	X			<p>Pero no se lleva un control estricto</p> 	

Las instalaciones de incineración no tienen fisuras	X			
Los accesorios de seguridad del trabajador son usados estrictamente para el tipo de trabajo	X			
Se evalúa los riesgos que presenta el trabajo		X		No se hace control de riesgos
Los trabajadores reciben vacunas para el hepatitis-tétano	X			
Existe plan de contingencia en función a la incineración		X		Puesto que ya se dio la viabilidad de que se lleve una empresa externa
El contenedor que lleva el material biocontaminado está rotulado	X			
Se tiene una medida para evitar derrames		X		 No, incluso los trabajadores se retiran dejando a expensas los contenedores
Los contenedores tienen lugar de almacenamiento específico para residuos biocontaminado		X		 Actualmente son aglomerados en el lugar de residuos comunes.

El área de incineración está señalizada	X			Tiene las señales del EPP a utilizar
Se cuenta con equipo de sistema contra incendios cerca al incinerador	X			Se tiene que subir las rampas para acceder al sistema contra incendios.
Se tiene detallada y visible la capacidad instalada del incinerador		X		Sólo por criterio lo sabe cada trabajador.
Se tiene un procedimiento de disposición final de residuos ya incinerados.		X		NO SE TIENE EL PROCEDIMIENTO.
<b>OBSERVACIONES:</b> La Institución decidió que una empresa externa se lleve los residuos , por lo que está en las coordinaciones para hacer realidad, pero con ello no se eliminará todos los riesgos, a ello la acumulación de residuos que se juntarán una semana debe tener procedimiento de apilamiento, de uso de EPP y un lugar destinado a los residuos biocontaminados				
Fecha de la próxima inspección:				
Inspector:			Firma:	

## Anexo 4. Organigrama



**Anexo 5. Matriz de requisitos legales**

LOGOTIPO DE LA INSTITUCIÓN	REGISTRO					Código	ACF-REG-MRL-01	
	Matriz de Requisitos Legales					Revisión	00	
SGSST						Área	Casa de Fuerza	
					N°			
Documento N°	FECHA	N° del Artículo	Se debe cumplir:	% Implementado.				
<b>1. PLANIFICACIÓN Y REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN</b>								
<b>2 GESTIÓN INTEGRAL</b>								
<b>2.1. GESTIÓN DE CALIDAD</b>								
Ley de Seguridad y salud en el Trabajo	Ley N° 29783	Fecha en la que se utilice	Art. N° 28	El empleador tiene que tener implementados el sistema documentario con procedimientos y registros del SGSST, pueden ser guardados y manejados de manera física o virtual, estos documentos deben ser actualizados y aprobados teniendo a disposición de los trabajadores, respetando su confidencialidad.	Porcentaje cumplido			
Ley de Seguridad y salud en el Trabajo	Ley N° 29783		Art. N°34	Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo				
Ley de Seguridad y salud en el Trabajo	Ley N° 29783		Art. N°37	Elaboración de línea base del SGSST				
Ley de Seguridad y salud en el Trabajo	Ley N° 29783		Art. N°43	Auditorías del SGSST				
Ley de Seguridad y salud en el Trabajo	Ley N° 29783		Art. N°70	Cambios en las operaciones y procesos				
Ley de Seguridad y salud en el Trabajo	Ley N° 29783		Art. N°71	Información a los Trabajadores				
Ley de Seguridad y salud en el Trabajo	Ley N° 29783		Art. N°82	Deber de información ante el sector de trabajo				

## Anexo 6. Cuadro de Responsabilidades sobre SST de Casa de Fuerza

LOGOTIPO DE LA INSTITUCIÓN	REGISTRO		Código
	Roles y responsabilidades		Revisión
SGSST			
	Páginas		
ROL	RESPONSABILIDAD		
Director	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministrar los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades del SG-SST.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asignar y comunicar responsabilidades a los trabajadores en seguridad y salud en el trabajo dentro del marco de sus funciones.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantizar la consulta y participación de los trabajadores en la identificación de los peligros y control de los riesgos, así como la participación a través del comité paritario de salud ocupacional.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantizar la supervisión de la SST.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar como mínimo una vez al año la gestión de SST</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar los correctivos necesarios para el cumplimiento de metas y objetivos.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantizar la disponibilidad de personal competente para liderar y controlar el desarrollo de la seguridad y salud en el trabajo.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantizar un programa de inducción y entrenamiento para los trabajadores que ingresen a la empresa, independientemente de su forma de contratación y vinculación.</li> </ul>		
Jefe de área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantizar un programa de capacitación acorde con las necesidades específicas detectadas en la identificación de peligros y valoración de riesgos.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantizar información oportuna sobre la gestión de seguridad y salud en el trabajo y canales de comunicación que permitan recolectar información manifestada por los trabajadores.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participar en la actualización del panorama de factores de riesgo</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participar en la construcción y ejecución de planes de acción</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover la comprensión de la política en los trabajadores</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar sobre las necesidades de capacitación y entrenamiento en seguridad y salud ocupacional</li> </ul>		
Responsable de salud ocupacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participar en la investigación de los incidentes y accidentes de trabajo</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participar en las inspecciones de seguridad.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinar con los jefes de las áreas, la elaboración y actualización del panorama de factores de riesgos y hacer la priorización para focalizar la intervención.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Validar o construir con los jefes de las áreas los planes de acción y hacer seguimiento a su cumplimiento.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover la comprensión de la política en todos los niveles de la organización.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinar las necesidades de capacitación en materia de prevención según los riesgos prioritarios y los niveles de la organización.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyar la investigación de los accidentes e incidentes de trabajo.</li> </ul>		
Trabajadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participar de las reuniones del Comité Paritario y apoyar su gestión.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación y seguimiento del SGSST.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer y tener clara la política de salud ocupacional.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuidar su salud de manera íntegra.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si existe condiciones inadecuadas que generen riesgo deben informar al jefe inmediato</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participar proactiva en las actividades que ayuden a mitigar los riesgos</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todo accidente o incidente de trabajo deben ser informados o reportados inmediatamente</li> </ul>		
COPASST	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar información clara sobre su salud actual</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el área de labores deben cumplir las normas de sst</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proponer a las directivas las actividades relacionadas con la salud y la seguridad de los trabajadores.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar las causas de accidentes y enfermedades.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visitar periódicamente las instalaciones.</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acoger las sugerencias que presenten los trabajadores en materia de seguridad.</li> </ul>			

## Anexo 7. Procedimiento de Comunicación interna y externa

LOGOTIPO DE LA INSTITUCIÓN	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Código</b>	ACF-PRO-DOC-01
	<b>Comunicación interna y externa</b>	<b>Revisión</b>	00
<b>Área</b>		Casa de Fuerza	
<b>Páginas</b>		Página 1 de 1	
<b>SGSST</b>			

### 1. OBJETIVOS

Definir un procedimiento con el cual se pueda gestionar adecuadamente la comunicación dentro y fuera del Área Operativa de Casa de Fuerza.

### 2. ALCANCE

El procedimiento de comunicación interno y externo tiene alcance a todo el personal que labora e interactúa dentro de Casa de Fuerza.

### 3. RESPONSABILIDADES

El Director o jefe de Casa de Fuerza tendrá el deber de revisar y aprobar los procedimientos de comunicación, planes y proyectos emitidos por Casa de Fuerza, frente al personal. También deberá:

- Coordinar y dirigir las estrategias de comunicación mediante diversos canales.
- Transmisión de noticias importantes para el área.
- Velar por el cumplimiento de la política y aplicación de la misma.
- Responder a dudas a los colaboradores sobre información de interés de SST.

#### 3.1 Comunicación con los colaboradores.

El Área Operativa de Casa de Fuerza, mantiene una comunicación directa con sus colaboradores, por medio de cartas, juntas, reuniones formales y correos electrónicos, para tener lazos más estrechos con ellos.

De haber problemas o alguna queja con el producto que se brinda o de ser necesario algún requerimiento debe comunicarse mediante:

Comunicación directa, Correos electrónico, Reuniones y Solicitudes.

#### 3.2 La comunicación.- Implica la comunicación de:

- Información pertinente sobre la política de seguridad de la empresa, así como sus objetivos, metas, logros y beneficios.
- Programas y actividades de capacitaciones programadas
- Reuniones internas
- Correos electrónicos
- Marco Legal
- Resultados de monitoreos
- Resultado de auditorías

## Anexo 8. Procedimiento de Control de Documentos y Registros

LOGOTIPO DE LA INSTITUCIÓN	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Código</b>	ACF-PRO-DOC-01
	<b>Control de Documentos y Registros</b>	<b>Revisión</b>	00
<b>Área</b>		Casa de Fuerza	
<b>Páginas</b>		Página 1 de 4	
<b>SGSST</b>			

### 4. OBJETIVO

Definir los parámetros de forma y fondo a seguir para revisar, actualizar, distribuir, comunicar y controlar los documentos del Sistema de Gestión. Este control tiene como propósito el de proveer evidencia de la conformidad del sistema aplicado, es de alcance al personal que interactúa en Casa de Fuerza

### 5. Descripción del Proceso

La responsabilidad del cumplimiento de este procedimiento será del encargado de la seguridad. También tendrá responsabilidades tales como:

- Actualizar los documentos cuando sea necesario
- Mantener archivos electrónicos en caso de pérdida de los originales.
- Asesoramiento para la elaboración, revisión, aprobación y distribución de la documentación empleada.
- Será el que apruebe las copias impresas.
- Identificar los documentos obsoletos con el fin de no cometer errores al distribuir los documentos.

#### 5.1 Datos de Entrada

Pueden incluir.

- Numeración respectiva de los documentos que deben ser controlados.
- Los tipos de documentos que se utilizarán ya sea, formatos, manuales, etc.
- Los registros indicados en cada documento.

#### 5.2 Modificaciones

El encargado de Casa de Fuerza podrá modificar la documentación que sea necesaria, siempre y cuando haya sido revisado y aprobado por la Dirección y se vaya a realizar para implementar por una acción correctiva o preventiva.

Los cambios deben ser comunicados a los colaboradores en las siguientes horas de forma inmediata, y por medio físico o electrónico.

Al realizar cambios de algún documento debe haber evidencia, como la cantidad de versiones que tiene cada documento, así como también la fecha y los cambios que tuvo.

Para ello en el siguiente encabezado que se utilizará para todos los documentos y registros se cambiará en número de revisión según la versión.

LOGOTIPO DE LA INSTITUCIÓN	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Código</b>	ACF-PRO-DOC-01
	<b>Control de Documentos y Registros</b>	<b>Revisión</b>	00
<b>Área</b>		Casa de Fuerza	
<b>Páginas</b>		Página 1 de X	
<b>SGSST</b>			

Para la elaboración y aprobación de documentos se tendrá en cuenta el siguiente pie de página

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<b>Firma</b>	<b>Firma</b>	<b>Firma</b>	<b>Firma</b>
<b>Nombre Cargo</b>	<b>Nombre Cargo</b>	<b>Nombre Cargo</b>	<b>Nombre Cargo</b>
<b>Fecha: dd/mm/aa</b>	<b>Fecha: dd/mm/aa</b>	<b>Fecha: dd/mm/aa</b>	<b>Fecha: dd/mm/aa</b>

### 5.3 Documentos Obsoletos

El encargado de la seguridad debe mantener dichos documentos retirados con el fin de su distribución y su uso indebido.

### 5.4 Vigencia de los Documentos

Los documentos estarán vigentes una vez firmados por la alta directiva y durante los siguientes 7 días se verificará su implementación.

Cada uno de estos documentos, ya sea por vigencia, actualizado, renovados, etc., debe tener un respectivo sello el cual diga: DOCUMENTO OBSOLETO –RETENIDO POR (ACTUALIZACION, VIGENCIA, ACTUALIZACION, etc.).

### 5.5 Documentación Electrónica

La organización tendrá un *backup* en su computador con el fin de poder modificarlos periódicamente y tener un respaldo por si se pierden los documentos físicos.

La confiabilidad y responsabilidad de los documentos será de la persona que los imprima. Dicha persona debe llevar ciertas acciones para su adecuada conservación.

### 5.6 Control de los Registros

Cada documento debe tener su código y nombre según la siguiente tabla.

AREA	TIPO DE DOCUMENTO	SIGLAS	NOMBRE DEL DOCUMENTO	SIGLAS	CORRELATIVO
ACF: Área Operativa "Casa de Fuerza"	Reglamento	RGL	Reglamento de SST	RST	01
	Plan	PLA	Plan anual de SST	ANL	02
	Programa	PRG	Plan de Contingencia	ECG	03
	Registro	REG	Programa de SST	PST	04
	Procedimiento	PRO	Encuesta	ENC	05
			Organigrama	ORG	06
			Matriz de Requisitos Legales	MRL	07
			Responsabilidades	RSP	.
			Mapa de Riesgos	MRI	.
			IPER	IPER	.
			Inspecciones	INS	.
			Comunicación interna y externa	COM	.
			Control de Documentos y Registros	DOC	.
			Auditoría Interna	AIN	.
			Revisión por la Dirección	RDI	.
		Acciones correctivas y preventivas	ACP	.	

Por ejemplo para el procedimiento de Control de Documentos y registros es el siguiente código ACF-PRO-DOC-01, ACF por el Área Operativa de Casa de Fuerza, seguido de PRO por ser un procedimiento, a ello se adjunta DOC porque dicho procedimiento es de control de documentos y registros y por último 01 por ser el primero elaborado.

### 5.7 Legibilidad

Los documentos estarán impresos con el formato

1. **TITULO** (Encabezado alineado a la izquierda, Times New Roman 11, Mayúscula y en negrita)
  - 1.1. (Encabezado alineado a la izquierda, Times New Roman 11, Mayúscula y minúscula en tipo oración)

**1.1.1. (Encabezado de párrafo con sangría, Times New Roman 11, negrita, minúsculas y punto final).**

**1.1.1.1. (Encabezado de párrafo con sangría, Times New Roman 11, negrito, cursivo, Mayúsculas y minúsculas en tipo oración y punto final).**

a. (Encabezado de párrafo con sangría, Times New Roman 12, cursivo, Mayúscula la primera letra y minúscula lo demás y punto final).

- Si existe una relación dentro de cualquier ítem se puede utilizar la viñeta mostrada.

Los interlineales en los párrafos son de 1.5, con espacio después del párrafo, justificado a ambos lados. Tamaño de hoja A4, excepto sea necesario otro tamaño para algunos documentos.

- Nota 1. La secuencia de Lista Multinivel se aplica para cualquier apartado de documentos, siempre que tenga varios componentes.
- Nota 2. Para el caso del contenido de anexos, puede variar el tamaño de letra, la secuencia multinivel, espaciados y forma de los párrafos según convenga.

## 5.8 Almacenamiento

Los documentos serán almacenados en archivadores o fólderes en forma alfabética de manera que se pueda tener un fácil acceso a ellas y sea fácil su manipulación, así también si es digital serán ordenados en carpetas por tipo de documento.

## 5.9 Eliminación

La eliminación de los registros será responsabilidad de la persona que los esté manejando.

## 5.10 Revisión y mejoramiento continuo.

La actualización y revisión de este documento se debe realizar en forma anual o cuando sea necesario un cambio y/o modificaciones.

### Resumen de revisiones

Revisión	Fecha	Modificaciones
00	DIA/MES/AÑO	Creación del documento y publicación
01	DIA/MES/AÑO	Modificación

## Anexo 9. Reglamento de SST para Casa de Fuerza

LOGOTIPO DE LA INSTITUCIÓN	<b>REGLAMENTO</b>	Código	ACF-RGL-RST-01
	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo	Revisión	00
Área		Casa de Fuerza	
Páginas		Página 1 de 9	
<b>SGSST</b>			

### CONTENIDO:

#### I. RESUMEN EJECUTIVO

#### II. OBJETIVO Y ALCANCE

- 2.1. Objetivo
- 2.2. Alcance y ámbito de aplicación

#### III. NUESTROS PRINCIPIOS BÁSICOS

- 3.1. Liderazgo, Compromiso
- 3.2. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo

#### IV. OBLIGACIONES Y DERECHOS

- 4.1. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES
  - A. Del Empleador
  - B. De los Trabajadores
  - C. Del Comité de SST
- 4.2. ORGANIZACIÓN
  - A. PROGRAMA
  - B. MAPA DE RIESGO
- 4.3. IMPLEMENTACIÓN DE REGISTROS Y DOCUMENTOS
- 4.4. INFRACCIONES Y SANCIONES
- 4.5. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL
  - A. Protección a la cabeza.
  - B. Protección a la vista.
  - C. Protección a los oídos
  - D. Protección de manos y brazos
  - E. Calzado
  - F. Protección del sistema respiratorio

#### V. ESTÁNDARES DE SEGURIDAD EN LUGARES DE TRABAJO

- Centro Operativo
- Iluminación
- Ruidos y Vibraciones
- Red de agua y desagüe
- Limpieza de lugares de trabajo

#### VI. ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN SERVICIOS Y ACTIVIDADES CONEXAS

- Mantenimiento de equipos e instalaciones
- Servicio de mantenimiento y reparación eléctrica
- Conexión a tierra y protección de los elementos a tensión

#### VII. PREPARACIÓN Y RESPUESTA EN CASO EMERGENCIAS

- 7.1. SISMO
- 7.2. PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

## **I. RESUMEN EJECUTIVO**

El Área Operativa de Casa de Fuerza se dedica a brindar los productos de vapor y energía eléctrica, y el servicio de incineración de residuos biocontaminados. Nuestros principales insumos son: agua y combustible.

## **II. OBJETIVO Y ALCANCE**

### **2.1. Objetivo**

Art. N°1: Este Reglamento tiene como objetivos:

- a. Identificar los peligros y evaluar los riesgos, de modo eficiente en el trabajo con el objeto de aplicar controles de acuerdo a la jerarquía de controles y disminuir los niveles de riesgo
- b. Proteger a nuestro personal de los riesgos que puedan afectar su salud y condiciones inseguras de trabajo, equipos e instalaciones de la empresa con el objeto de garantizar la fuente de trabajo, mejorar nuestra eficiencia y dar continuidad a la producción de bienes en beneficio de la sociedad.

### **2.2. Alcance y ámbito de aplicación**

Art. N° 2: Para la institución el alcance que abarca son las actividades, productos, servicios y procesos que desarrolla el colaborador en toda el Área Operativa de Casa de Fuerza.

## **III. NUESTROS PRINCIPIOS BÁSICOS**

### **3.1. Liderazgo, Compromiso**

Art. N°3: Casa de Fuerza entiende que la Seguridad y Salud en el Trabajo forman parte de un sistema de organización para el trabajo seguro y saludable, puesto que son inherentes a toda actividad laboral. Es por ello que el compromiso de garantizar un trabajo seguro; es responsabilidad de la dirección y de cada uno de sus colaboradores.

### **3.2. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Art. N°4: Nuestra organización tiene como política:

### **Política de Seguridad y Salud Ocupacional del Área Operativa de Casa de Fuerza de un Hospital de la Sierra Central**

El Área Operativa de Casa de Fuerza de un Hospital de la Sierra Central tiene como objetivo ser líder en la gestión de Seguridad en el sector estatal de la ciudad, es así que busca mejorar la seguridad y salud de sus trabajadores e incrementar la protección del medio ambiente, para ello se tiene que optimizar las condiciones de trabajo en el área.

Tiene el compromiso de generar una cultura de seguridad que promueva y proteja al colaborador en su integridad, su centro de labores y el medio ambiente; mediante el control de los riesgos e implementación de control documentario.

Todos los trabajadores del área deben tener como responsabilidad promover e implantar una cultura de SST, como parte diaria de su trabajo y su vida, es así también que deben cumplir normas reglas y procedimientos establecidos para el área de trabajo, cumpliendo así con la legislación peruana vigente. Igualmente serán responsables de notificar oportunamente todas aquellas condiciones que puedan generar consecuencias y contingencias para los empleados y la organización.

La presente política es aprobada por la Dirección de un Hospital de la Sierra Central e involucra su cumplimiento a todos sus trabajadores, comprometiéndose a:

Gestionar la prevención de riesgos en el ambiente de trabajo con estrategias que permitan un área segura.

Analizar los procesos y actividades que permita identificar peligros, y pasar a evaluar riesgos en el lugar de labores.

Colaborar y ser partícipes constantes de la divulgación de la política de SST que ayude a cumplir los objetivos del sistema de gestión.

Cumplir con los programas de capacitación y entrenamiento para el desarrollo de habilidades profesionales y de SST.

Disponer controles para el cumplimiento de objetivos y normas internas y legales de SST para la mejora continua.

Realizar monitoreo y vigilancia médica para la prevención de enfermedades ocupacionales.

Tener comunicación asertiva en todos los niveles brindando información oportuna y calificada sobre SST a sus colaboradores.

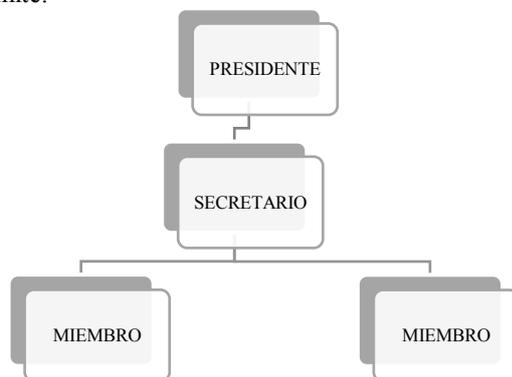
La dirección del Hospital, conjunto al supervisor de seguridad fomenta el cumplimiento de las disposiciones para el buen funcionamiento del SST con el compromiso de todos los colaboradores.

Director General

#### IV. DERECHOS Y OBLIGACIONES EN LA ORGANIZACIÓN

##### 4.1. CUALES SON SUS RESPONSABILIDADES ASÍ TAMBIÉN FUNCIONES

- A. Los derechos y funciones del colaborador son las siguientes
- Art. N°5: Es necesario que el empleador tenga claro sus funciones y responsabilidades del SGSST; y, debe dar cumplimiento como lo establece la ley 29783 y su reglamento sobre las obligaciones en función a SST para Casa de Fuerza, para lo cual:
- El empleador será responsable de tener conservado y protegido el lugar de trabajo asegurando la protección de sus colaboradores contra accidentes que afecten su integridad física.
  - El empleador instruirá a sus trabajadores, sobre los peligros que generan riesgos, así mismo fomentar una cultura para estar prevenido y protegido y así evitar accidentes o enfermedades ocupacionales.
  - Debe dotar a sus colaboradores de equipo de protección individual y colectiva
  - El empleador desarrollará campañas de sensibilización, fomentará capacitaciones y para el cumplimiento de normas de SST, gratuitamente dentro de su horario de trabajo.
  - Para el Comité de SST: El empleador dará facilidades y adoptará medidas adecuadas que aseguren el funcionamiento efectivo del Comité, brindará la autoridad que requiera para llevar a cabo sus funciones.
  - Debe garantizarse el cumplimiento de los acuerdos planteados por el Comité de SST, ya que lo establece el artículo 54° del Reglamento de la Ley de SST.
- B. De los Trabajadores
- Art. N°6: En aplicación del principio de prevención, todo trabajador está obligado a cumplir las normas contenidas en este Reglamento y otras disposiciones complementarias. En ese sentido, los trabajadores:
- Es necesario informar sobre los accidentes e incidentes que que pudiesen haberse producido en el ambiente de trabajo, esto será al jefe o supervisor.
  - No deben intervenir, modificar, desplazar, dañar o destruir los dispositivos de seguridad o aparatos destinados para su protección.
  - Mantendrán condiciones de orden y limpieza en todos los lugares y actividades.
  - Estarán prohibidos de efectuar bromas que pongan en riesgo la vida de otro trabajador, los juegos bruscos y, bajo ninguna circunstancia, trabajar bajo el efecto de alcohol o estupefacientes.
  - Se someterán de acuerdo a ley a los exámenes médicos obligatorios.
- C. Del Comité de SST
- Art. N°7: El presente organigrama es la representación gráfica de la estructura orgánica del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo. El empleador adoptará el siguiente organigrama funcional para el Comité:



Art. N°8: En cada reunión los acuerdos tomados por el COPASST debe quedar anotado en el Libro de Actas que es destinado para ello.

Las funciones del COPASST son:

- Conocer los documentos y registros necesarios para realizar sus labores correctamente.
- Aprobar y conocer el Plan y Programa Anual de SST.
- Aprobar el Reglamento Interno de SST
- Hacer que los nuevos trabajadores reciban inducción capacitación y entrenamiento con instructivos para la prevención de riesgos.
- Participación en el programa anual, políticas y normas para la prevención de enfermedades ocupacionales y hacerles seguimiento.
- Aprobar el Plan Anual de Capacitación sobre SST.

- g. Dar seguimiento al cumplimiento de las normas legales e internas como el Reglamento Interno de SSST(RISST)
- h. Promover que los trabajadores conozcan el RISST, normas, mapas de riesgos entre otros referentes a la prevención de riesgos laborales.
- i. Mantener una comunicación eficaz con participación activa de los trabajadores para las capacitaciones, simulacros, entrenamientos entre otros.
- j. Colaborar en caso de primeros auxilios.
- k. Generar la gestión preventiva mediante inspecciones constantes.
- l. Realizar la investigación de los accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales para analizar las causas y emitir las recomendaciones para evitar se vuelva a suscitarse.
- m. Verificar si las recomendaciones son efectivas para evitar su repetición.
- n. Recomendar en base a estadísticas de sst algunas mejoras para el ambiente de trabajo
- o. Llevar en el Libro de Actas el control de los acuerdos emitidos y su cumplimiento.
- p. Realizar las reuniones mensuales para evaluar el cumplimiento de objetivos del plan anual de SST y reuniones extraordinarias cuando halla ocurrencias graves.

#### 4.2. ORGANIZACIÓN

##### C. PROGRAMA

Art. N°10: El Programa Anual de SST debe ser aprobado por el COPASST, dicho programa contiene actividades de prevención y protección en función de SST, objetivos medibles para ejecutar durante un año, debe ser aprobados por el comité.

Este programa deberá ser elaborado por el encargado SST formando parte del SGSST.

##### D. MAPA DE RIESGO

Art. N°11: El Mapa de Riesgos es un plano grafico en donde se identifica los distintos tipos de riesgos.

#### 4.3. REGISTROS Y DOCUMENTOS PARA SER IMPLEMENTADOS EN LA INSTITUCIÓN

Art. N°12: Es necesario tener los siguientes registros brindados por el MINTRA para evaluar el cumplimiento del SGSST.

Los registros de entrega de EPP individual y colectiva, de monitoreo de agentes ambientales, de inspecciones de trabajo internas de seguridad, de estadísticas del SGSST, de inducción al trabajador, de exámenes médicos y de accidentes de trabajo; todos ellos correspondiente a ley.

#### 4.4. INFRACCIONES Y SANCIONES

Art. N°12: Son infracciones al Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo los incumplimientos de las normas, dispositivos o estándares definidos en el presente reglamento. Todas las infracciones son objeto de sanción y se clasifican de acuerdo al tipo de incumplimiento y cantidad de trabajadores afectados, en leves, graves y muy graves.

- Se considera como Infracción **Leve** lo siguiente:
  - a. Falta de informar los incidentes.
  - b. No asistir a la capacitación programada en SST.
  - c. No asistir a los exámenes médicos programados de carácter obligatorio en SST.
  - d. No adoptar las disposiciones, recomendaciones o medidas en SST.
- Se considera como Infracciones **Graves** las siguientes:
  - a. Obstaculizar o impedir el desarrollo y aplicación del Programa de SST
  - b. No informar a los trabajadores de los riesgos a que están expuestos durante la ejecución de su labor.
  - c. No entregar a los trabajadores los Equipos de Protección Personal (EPP).
  - d. Asignar trabajos a personal que no posea la calificación adecuada.
  - e. No supervisar o no disponer la supervisión de los trabajos asignados.
- Se considera como Infracción **Muy Grave** lo siguiente:
  - a. Cualquier acto de imprudencia o negligencia que cause la muerte o lesión muy grave a un trabajador.
  - b. Proporcionar información inexacta de forma deliberada durante el proceso de análisis e investigación del accidente.
  - c. No paralizar ni suspender de forma inmediata los trabajos con riesgo inminente o reanudarlos sin haber subsanado previamente las causas que motivaron dicha paralización.
  - d. No utilizar los EPP, o hacerlo en forma inadecuada.

Art. N°13: Sanciones

a. Los infractores del presente Reglamento serán sancionados por CF de acuerdo a la gravedad de la falta, previa evaluación.

Las sanciones al personal de CF, serán las siguientes:

- Recomendación, Amonestación, Suspensión.

#### 4.5. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

G. Protección a la cabeza.

Art. N°14: Los trabajadores deberán usar cascos de seguridad en los lugares o zonas donde exista el peligro de caída de materiales u objetos o donde estén expuestos a sufrir golpes en la cabeza.

H. Protección a la vista.

Art. N°15: Todos los trabajadores que ejecuten cualquier operación que pueda poner en peligro sus ojos, dispondrán de protección apropiada para estos órganos. El uso y tipo de anteojos será depende a la operación que realicen.

I. Protección a los oídos

Art. N°16: Los hombres que trabajen en lugares de ruido intenso y prolongado deberán usar tapones de oído., deben ser limpiados diariamente o descartados cada vez que se usen.

J. Protección de manos y brazos

Art. N°17: Los guantes para las personas ocupadas en trabajos eléctricos, serán confeccionados de caucho u otro material apropiado conforme a las normas de resistencia dieléctrica, serán usados según la actividad que se realice.

K. Calzado

Art. N°18: Se usarán protectores de pie, botas o zapatos de seguridad, El calzado para los trabajadores ocupados en trabajos eléctricos, no deberá tener ajustes de metal y tendrá suelas y tacones clavados con clavijas de madera o cosidos.

L. Protección del sistema respiratorio

Art. N°19: Todos los equipos protectores del sistema respiratorio, serán de un tipo apropiado, serán capaces de ajustar en los diversos contornos faciales sin filtración.

#### V. ESTÁNDARES DE SEGURIDAD EN LUGARES DE TRABAJO

- Art. N°20: Área Operativa de Casa de Fuerza

a. Conservar el lugar de trabajo, equipo, herramienta, maquinaria o asignado para sus labores en forma ordenada, operativa y limpia, para evitar accidentes y/o lesiones.

b. No utilizar equipo, herramienta o maquinaria para el cual no ha sido capacitado.

c. Respetar los avisos de seguridad ya sea de prevención, prohibición o acceso restringido.

d. Evitar el acceso de visitantes al área de trabajo, máquina o unidad móvil sin el uso de implementos de seguridad y sobre todo sin la autorización correspondiente.

e. Comunicar inmediatamente situaciones inminentes de peligro de incendio, riesgos eléctricos o conexiones defectuosas, contaminación por sustancias tóxicas o peligrosas, por desperfectos mecánicos, riesgos de caídas, etc.

f. Mantener completamente libres las áreas o vías donde se ubiquen extintores, equipos contra incendios, botiquines y equipos de salvataje en general.

g. Está prohibido almacenar en sitios no autorizados: combustibles, envases, materiales o sustancias inflamables y nocivas que puedan ocasionar incendios, asfixia o envenenamientos.

h. Mantener todo piso seco para evitar resbalones y/o caídas, no deben ser limpiados con ningún tipo de sustancias explosivas como combustibles.

- Art. N°22: Iluminación

q. Casa de Fuerza con todos sus ambientes deberán contar con la iluminación adecuada para el desarrollo de las actividades.

r. En todos los lugares de tránsito de trabajo habrá iluminación de tipo natural, artificial o mixta apropiada a las actividades que dentro del sistema ejecuta la empresa.

s. En las zonas, áreas o secciones de trabajo que no cuenten con iluminación natural o ésta sea insuficiente, se empleará iluminación artificial adecuada.

t. Las luminarias deberán suministrar una distribución uniforme.

- Art. N°23: Ruidos y Vibraciones

a. El nivel de ruido en el ambiente de trabajo no debe ser mayor a los límites establecidos, para ello se controlará en la fuente, si esto resulta insuficiente se proveerá de equipos de protección personal y/o colectiva a los trabajadores.

- Art. N°24: Limpieza de lugares de trabajo

- a. Los accesos y ambientes de la empresa deben mantenerse limpios; los desperdicios, materiales inflamables y combustibles deben depositarse en recipientes y lugares apropiados y expresamente acondicionados y, se debe evitar las concentraciones de gases, humo, polvo y humedad.
- c. La empresa realizará inspecciones periódicas para verificar el orden, limpieza, y cumplimiento de las disposiciones internas sobre procedimientos específicos establecidos de las diversas operaciones que se realicen en sus instalaciones.
- d. El personal de limpieza realizará su labor utilizando los equipos de protección personal correspondiente.

## **VI. ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN SERVICIOS Y ACTIVIDADES CONEXAS**

- Art. N°25: Mantenimiento de equipos e instalaciones
  - a. Cuando se realice el mantenimiento de cualquier máquina de la empresa, se deberá dejar en la puerta del ambiente donde ésta funcione un aviso que indique el motivo, fecha, nombre del responsable, tipo de máquina u equipo.
  - b. Se tomarán las medidas de seguridad necesarias para proteger a las personas empleadas en trabajos de reparación o conservación de los equipos y máquinas.
- Art. N°26: Servicio de mantenimiento y reparación eléctrica
  - a. Todos los equipos e instalaciones eléctricas, serán instalados y conservados de manera que prevenga el peligro de contacto con los elementos a tensión y el riesgo de incendio.
  - b. El material para todos los equipos eléctricos se seleccionará con relación a la tensión de trabajo, la carga y todas las condiciones particulares de su utilización.
  - c. Cuando de lleven a cabo los trabajos en los generadores eléctricos se utilizará EPP.
  - d. Antes de proceder a dar mantenimiento o reparación de algún equipo o instalación eléctrica, deberá desenergizarse el circuito correspondiente y se deberá dar publicidad del hecho con letreros en las áreas de trabajo, sobre todo en la caja de llaves, mientras dure el mantenimiento.
- Art. N°27: Conexión a tierra y protección de los elementos a tensión
  - a. Los equipos y elementos eléctricos, portátiles o no, tendrán conexión a tierra por medio de conductores que serán de baja resistencia y suficiente capacidad para poder llevar con seguridad el caudal más fuerte de corriente.

## **VII. PREPARACIÓN Y RESPUESTA EN CASO EMERGENCIAS**

### **7.1. SISMO**

- 7.1.1. Art. N°28: Instrucciones en caso de movimientos sísmicos
  - a. Mantener la calma y controlar el pánico.
  - b. Alejarse de las ventanas y puertas de vidrio. Mantenerse listo para evacuar.
  - c. Tener calma y orientar al personal visitante que está atendiendo para que se dirijan a los puntos de reunión.
  - d. Pasado el sismo, la evacuación de heridos y de todos en general es automática, hacerlo de acuerdo a las instrucciones de los responsables de evacuación, dirigiéndose al punto de reunión.
- 7.1.2. Art. N°29: Instrucciones generales para la evacuación
  - a. Dada la orden de evacuación, la movilización hacia el punto de reunión asignado comenzará en orden, sin correr, sin gritar.
  - b. Deberá mantenerse la calma y obedecer las instrucciones de los responsables de Evacuación.
  - c. Deberá evitarse el pánico en todo momento.
  - e. Al evacuar, tener cuidado de objetos que puedan caer o encontrarse en la ruta.
  - f. Si un evacuante cae, deberá tratar de levantarse inmediatamente para no provocar más caídas y amontonamientos, quienes se hallen cerca, deberán ayudar a levantarlo rápidamente.
  - g. Al llegar al punto de reunión verificar si todos se encuentran presentes.
  - h. Si en los momentos de evacuación se encuentra a visitantes, indicarles la ruta y acciones a seguir para su rápida evacuación, al punto de reunión.

### **7.2. PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

#### **7.2.1. Prevención de incendios**

- Art. N°30: Esta institución tiene personal calificado, así como equipos para dar respuesta en caso de incendios.
- Art. N°31: Los pasadizos deben ser mayor a 60 cm.
- Art. N°32: Las escaleras deben ser visibles para la salida en caso se presente alguna emergencia.
- Art. N°34: Los accesos a puertas deben estar claramente denotadas para su visibilidad.
- Botiquines de primeros auxilios:
- Art. N°35: La entidad pública tendrá una cantidad oportuna de abastecimiento del botiquín para atender las emergencias a suscitarse.

## Anexo 10. Plan de Contingencia

LOGOTIPO DE LA INSTITUCIÓN	<b>PLAN</b>	Código	ACF-PLN-PCG-01
	<b>Plan de Contingencia</b>	Revisión	00
Área		Casa de Fuerza	
Páginas		Página 1 de 1	
<b>SGSST</b>			

### 1. OBJETIVOS

Los objetivos del plan de contingencia serán:

- Evaluar cada riesgo con el fin de poder prevenirlos
- Reducir la mayor cantidad de peligros y que estos sigan apareciendo.
- Capacitación constante en temas de prevención de riesgos para todo el personal.
- Preparar a todo el personal para saber que funciones realizar hasta que llegue el personal experto.

### 2. COMITÉ DE SEGURIDAD

El comité de seguridad será el responsable de dicho plan. Sus funciones serán:

- Programar, Dirigir, Ejecutar, Evaluar y dar Seguimiento.

### 3. BRIGADAS

Será organizada por 4 personas, serán responsables de:

- Avisar inmediatamente a la alta gerencia de los sucesos ocurridos.
- Estar al mando y ser los primeros en actuar ante cualquier suceso.
- Verificar que los integrantes estén debidamente capacitados frente a cualquier emergencia.
- Tener comunicación inmediata con defensa civil, los bomberos, etc.
- Se adoptará medidas de control contra incendios que sean más convenientes.
- En caso de incendios se debe utilizar los equipos de protección de manera adecuada.
- A la llegada de los expertos, (bomberos, etc.) se procederá a comunicar la situación y las medidas tomadas.
- Conocer la ubicación del botiquín de emergencia.
- Saber y brindar primero auxilios
- Evacuar a los heridos a los centros de salud.
- Conocer y proceder a comunicar los procesos de evacuación
- Reconocer las zonas seguras
- Dirigir al personal a las zonas de salida y/o zonas seguras
- Se debe informar a todo el personal los números telefónicos u otros medios por el cual puedan comunicarse a los expertos.

Los extintores, camillas, señalización, botiquín de emergencia tiene que estar en un lugar que todo el personal conozca conozco y tiene que estar a la vista de todos.

En caso de sismo el personal debe:

- Mantener la calma en todo momento
- Alejarse de las ventanas
- Dentro de las edificaciones mantenerse en cuclillas o sentados y debajo de muebles agarrándose la cabeza.

En caso de Incendio el personal debe:

- Activar la alarma de incendio
- Utilizar el Equipo contra incendios
- Usar el EPP adecuadamente.

## Anexo 11. Plan anual de SST para Casa de Fuerza

LOGOTIPO DE LA INSTITUCIÓN	PLAN	Código	ACF-PLN-ANL-01
	Plan anual Seguridad y Salud en el Trabajo	Revisión	00
Área		Casa de Fuerza	
Páginas		Página 1 de 8	
SGSST			

### 1. ALCANCE

El Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo se aplica al Área Operativa de Casa de Fuerza de un Hospital de la Sierra Central.

### 2. LÍNEA BASE DEL SGSST

El encargado de SST es el responsable revisar y analizar los lineamientos del SGSST que contribuya a tener mejora continua en el hospital y así poder prevenir los riesgos.

### 3. LA POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ES:

El Área Operativa de Casa de Fuerza de un Hospital de la Sierra Central tiene como objetivo ser líder en la gestión de Seguridad en el sector estatal de la ciudad, es así que busca mejorar la seguridad y salud de sus trabajadores e incrementar la protección del medio ambiente, para ello se tiene que optimizar las condiciones de trabajo en el área.

Tiene el compromiso de generar una cultura de seguridad que promueva y proteja al colaborador en su integridad, su centro de labores y el medio ambiente; mediante el control de los riesgos e implementación de control documentario.

Todos los trabajadores del área deben tener como responsabilidad promover e implantar una cultura de SST, como parte diaria de su trabajo y su vida. Es así también que deben cumplir normas reglas y procedimientos establecidos para el área de trabajo, cumpliendo así con la legislación peruana vigente.

Igualmente serán responsables de notificar oportunamente todas aquellas condiciones que puedan generar consecuencias y contingencias para los empleados y la organización.

La presente política es aprobada por la Dirección de un Hospital de la Sierra Central e involucra su cumplimiento a todos sus trabajadores, comprometiéndose a:

- Gestionar la prevención de riesgos en el ambiente de trabajo con estrategias que permitan un área segura.
- Analizar los procesos y actividades que permita identificar peligros, y pasar a evaluar riesgos en el lugar de labores.
- Colaborar y ser partícipes constantes de la divulgación de la política de SST que ayude a cumplir los objetivos del sistema de gestión.
- Cumplir con los programas de capacitación y entrenamiento para el desarrollo de habilidades profesionales y de SST.
- Disponer controles para el cumplimiento de objetivos y normas internas y legales de SST para la mejora continua.
- Realizar monitoreo y vigilancia médica para la prevención de enfermedades ocupacionales.
- Tener comunicación asertiva en todos los niveles brindando información oportuna y calificada sobre SST a sus colaboradores.

La dirección del Hospital, conjunto al supervisor de seguridad fomenta el cumplimiento de las disposiciones para el buen funcionamiento del SST con el compromiso de todos los colaboradores.

#### 4. OBJETIVOS Y METAS

Los objetivos y metas establecidos se detallan a continuación:

##### 1. Cumplimiento de la legislación en Seguridad y Salud en el Trabajo

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	META	INDICADORES	RESPONSABLE
Cumplimiento de la legislación en Seguridad y Salud en el Trabajo	Implementación de la documentación del Sistema de Gestión de SST	100%	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aprobación del Documento: (N° de eventos de difusión realizados / N° Total de eventos de difusión programados) x 100</li> <li>(N° Total de documentos entregados / N° Total de Trabajadores) x 100</li> <li>(Verificación de Publicación de IPERC / N° total de IPERC elaborado) x 100</li> <li>(Verificación de Publicación de Mapa de Riesgo / N° Total de Mapa de Riesgos elaborado) x 100</li> </ul>	<p>COPASST (Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo/Ocupacional)</p> <p>Encargado de SST del Área Operativa de Casa de Fuerza</p>
	Capacitación en forma continua al COPASST	100%	<ul style="list-style-type: none"> <li>(N° de Capacitaciones realizadas / N° Total de Capacitaciones programadas) x 100</li> <li>(N° de Trabajadores inducidos / N° Total de Trabajadores ingresantes) x 100</li> </ul>	<p>Encargado de SST del Área Operativa de Casa de Fuerza</p> <p>Capacitador externo</p>
	Cumplimiento de Normas Legales y mejora continua de los documentos	100%	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lista de Verificación de Requisitos legales (N° de Revisiones mensuales del IPER / N° Total de revisiones programadas del IPER) x 100</li> <li>(N° de Revisiones del Mapa de riesgos / N° Total de revisiones programadas) x 100</li> <li>Verificación de Informe elaborado (N° Control del Sistema de Gestión realizado / N° Control del Sistema de Gestión programada) x 100</li> <li>Verificación de Auditoría Interna realizada</li> </ul>	<p>Encargado de SST del Área Operativa de Casa de Fuerza</p> <p>Dirección</p>
	Cumplimiento de las actividades del COPASST	100%	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificación de Informe elaborado (N° de Reportes estadísticos entregados / N° de Reportes estadísticos programados) x 100</li> <li>Verificación del N° de Reporte(s) elaborado (N° de Reportes de Actividades realizadas / N° de Reportes de Actividades programadas)</li> <li>(N° de Reuniones realizadas / N° de Reuniones programadas) x 100</li> </ul>	COPASST

## 2. Prevenir enfermedades ocupacionales y estados pre patológicos

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	META	INDICADORES	RESPONSABLE
Prevenir enfermedades ocupacionales y estados pre patológicos	Realización de higiene ocupacional	100%	Verificación del cumplimiento de la Evaluación Verificación del cumplimiento del Monitoreo	Encargado de SST del Área Operativa de Casa de Fuerza Dirección COPASST
	Realizar examen médico ocupacional (EMO)	100%	(N° de EMO realizados / N° de EMO programado) x 100 (N° de entregas de EMO / N° de EMO realizado) x 100 (N° de revisión de EMO / N° de EMO realizado) x 100	Encargado de SST del Área Operativa de Casa de Fuerza
	Realizar las medidas preventivas en seguridad y salud ocupacional	100%	Verificación de Programas elaborados Verificación del cumplimiento de la Capacitación (N° de Campañas realizadas / N° de Campañas programadas) x 100 (N° de Inspecciones realizadas / N° de Inspecciones programadas) x 100 (N° de Sesiones realizadas / N° de Sesiones programadas) x 100	Encargado de SST del Área Operativa de Casa de Fuerza

## 3. Prevención de Incidentes y Accidentes en el trabajo

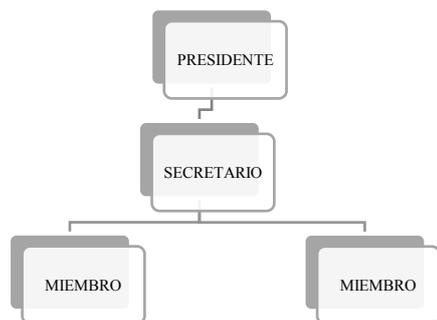
OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	META	INDICADORES	RESPONSABLE
Prevención de Incidentes y Accidentes en el trabajo	Realizar las medidas preventivas en seguridad y salud ocupacional	100%	Verificación del cumplimiento de la Capacitación  (N° de Charlas realizadas / N° de charlas programadas) x 100  N° de Inspecciones realizadas / (N° Total de Inspecciones programadas) x 100	Encargado de SST del Área Operativa de Casa de Fuerza  COPASST
	Cumplir con la mejora continua y medidas	100%	N° de Investigaciones realizadas / N° Total de casos de Incidentes y Accidentes reportados) x 100	Encargado de SST del Área Operativa de Casa de Fuerza

## 4. Plan y Respuestas a emergencias y urgencia

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	META	INDICADORES	RESPONSABLE
Plan y Respuestas a emergencias y urgencia	Elaboración del sistema de respuesta preventivo para emergencias	100%	Verificación de Informe elaborado Revisión de documento programado Verificación de Listado	Encargado de SST del Área Operativa de Casa de Fuerza COPASST
	Realizar las medidas preventivas en seguridad y salud ocupacional	100%	Verificación del cumplimiento de la Capacitación (N° de Inspecciones realizadas / N° de Inspecciones programadas) x 100	Encargado de SST del Área Operativa de Casa de Fuerza COPASST
	Participación en simulacros de emergencias y desastres naturales	100%	(N° de Simulacros realizados / N° de Simulacros programados) x 100	Encargado de SST del Área Operativa de Casa de Fuerza Bomberos

## 5. COPASSO

Quienes conforman el Comité de Seguridad y salud en el Trabajo son los siguientes mencionados:



## 6. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MAPA DE RIESGO

### 6.1. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

El método utilizado para el análisis y evaluación de riesgos en Casa de Fuerza es el método de evaluación 6x6 de la R.M. N° 050-2013-TR. La ejecución del desarrollo IPERC se detalla en las actividades del Programa Anual de SST.

### 6.2. MAPA DE RIESGO

El mapa de Riesgo es un plano de las condiciones de trabajo para localizar los riesgos de Casa de Fuerza, con referencia de la R.M. N° 050-2013-TR y la norma técnica peruana NTP 399.010-1. La ejecución del desarrollo del Mapa de Riesgos se detalla en las actividades del Programa Anual de SST.

## 7. ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES

- La Alta Dirección es responsable de establecer, implementar y mantener el SGST, para mantener un ambiente laboral seguro y saludable.
- El COPASSO tiene como responsabilidad fomentar el cumplimiento del Reglamento Interno de SST y las actividades del Programa Anual.
- Los Trabajadores deben cumplir responsablemente con las normas contenidas en el Reglamento Interno de SST.

## 8. CAPACITACIONES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Realizado para sensibilizar a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos durante el desarrollo de sus actividades y brindar los herramientas/medios necesarios para hacer frente a estos.

Cumplir con la normativa legal peruana N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y su Reglamento D.S N° 005-2012-TR, así como otros.

Nº	ACTIVIDADES	OBJETIVO	DIRIGIDA	FECHA DE EJECUCIÓN
1	Inducción en Seguridad y Salud en el Trabajo	Sensibilizar al trabajador ingresante sobre la prevención de riesgos laborales.	A todo el personal ingresante	Mensual
2	Capacitación General: Prevención de riesgos psicosociales	Brindar a los colaboradores las medidas preventivas en Seguridad y Salud en el Trabajo en riesgos comunes.	A todo el personal	1° Trimestre
3	Capacitación General : Prevención de accidentes e incidentes en el trabajo			2° Trimestre
5	Capacitación General: Ergonomía			4° Trimestre
6	Capacitación Específica : Prevención respiratoria-auditiva - ergonómica	Informar sobre el cuidado de la audición, sistema respiratorio y ergonómico, la importancia del uso de protectores auditivos y respiradores, realización de pausas activas, creando una cultura de prevención.	Personal Operativo	2° Trimestre
7	Capacitación Específica :Prevención auditiva	Brindar los conceptos básicos a los trabajadores sobre el cuidado de la audición, la importancia del uso de protectores auditivos, creando una cultura preventiva.		2° Trimestre

## 9. PROCEDIMIENTOS

Lista de procedimientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Nº	CÓDIGO	DESCRIPCION	OBJETO DEL PROCEDIMIENTO
1	ACF-PRO-COM-01	Procedimiento de comunicación (Participación y consulta)	Establecer las pautas de comunicación interna y externa en prevención de Riesgos Físicos y de seguridad y salud en el Trabajo.
2	ACF-PRO-DOC-01	Procedimiento de control de Documentos y Registros	Controlar y estandarizar los documentos y registros para tener un Sistema de Gestión ordenado con información disponible y accesible.
3	ACF-PRO-ACP-01	Procedimiento de Acciones correctivas y preventivas	Detallado para la toma de decisiones en función de acciones correctivas y preventivas que ayude a la mejora continua.
4	ACF-PRO-AIN-01	Procedimientos de Auditoría Interna	Cuyo objetivo se basa en detallar y especificar la forma y el fondo de cómo realizar la auditoría interna de SST.
5	ACF-PRO-RDI-01	Procedimiento de Revisión por la Dirección	Establecido para que la alta Dirección pueda revisar el funcionamiento del SGSST y evaluar su funcionamiento.
6	ACF-PRO-XXX-01	Añadir procedimientos necesarios sobre SST	Agregar procedimientos necesarios, siguiendo la codificación detallada en el control de documentos y registros.

## **10. INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

Las inspecciones que se realizarán son de 2 tipos: planificadas e inopinadas, destinadas a detectar condiciones inseguras o actos inseguros de los trabajadores, equipos, infraestructura y otros.

La ejecución de las inspecciones planificadas se realizará de acuerdo al Programa Anual de SST por el SSST, participando los miembros del COPASST.

Se realizarán mediante el formato de inspecciones ACF-REG-INS-01.

## **11. SALUD OCUPACIONAL**

Casa de Fuerza, tiene el compromiso de realizar los exámenes médicos ocupacionales a sus colaboradores.

El SSST elabora los indicadores estadísticos de los incidentes y accidentes laborales, estados pre-patológicos y enfermedades ocupacionales

**HIGIENE OCUPACIONAL:** Para mantener ambientes de trabajos confortables y saludables, se realizarán los monitoreos de agentes físicos (Iluminación - Ruido) y la evaluación de riesgo disergonómico.

## **12. SERVICIOS POR CLIENTES, SUBCONTRATAS Y PROVEEDORES**

Los servicios que se brinden a Casa de Fuerza a través de contratistas, subcontratistas y proveedores, deberán garantizar:

Cumplir lo establecido en nuestro Reglamento Interno de SST.

## **13. PLAN DE CONTINGENCIA**

El plan de contingencia tiene como objetivo actuar con eficiencia ante situaciones de urgencias, emergencias y desastres naturales, las mismas que contemplan acciones preventivas para detectar condiciones inseguras, evaluar y corregir actos inseguros, prevenir incendios y explosiones, vigilancia de la salud ocupacional.

## **14. INVESTIGACION DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES.**

En Casa de Fuerza se reporta, registra e investiga los accidentes, incidentes que se presentan en el área de trabajo, y se recomienda acciones para evitar la repetición de los mismos. Ocurrido el evento indeseado, se actúa según el procedimiento y relleno de registros.

## **15. AUDITORIA**

El objetivo de las auditorias es verificar el grado de cumplimiento del SGSST.

## **16. ESTADÍSTICAS**

Se elaborarán registros de estadísticas e indicadores sobre la gestión de SST conforme a accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales, para analizar el cumplimiento de objetivos de SST, así como plantear estrategias de mejora en el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### **Seguridad Ocupacional:**

Para evaluar los Indicadores de accidentabilidad, usamos los siguientes índices:

- Índice de Frecuencia

$$IF = \frac{\text{Accidentes de trabajo} * 100^n}{\text{Total Horas- Hombre Trabajo}}$$

- Índice de Gravedad

$$IG = \frac{\text{Número de días perdidos} * 100^n}{\text{Total Horas- Hombre Trabajo}}$$

- Incidencia de Accidente

$$IG = \frac{\text{Número total anual de accidentes de trabajo} * 100^n}{\text{Número total de trabajadores}}$$

- Índice de accidentabilidad

$$IA = \frac{IF * IG}{100^n}$$

Nuestro compromiso es generar una cultura de prevención de accidentes e incidentes.

### **Salud ocupacional:**

Para evaluar Los Indicadores de la Salud de los trabajadores, usamos los siguientes índices:

- Tasa de Prevalencia y/o incidencia de Enfermedades

$$TPIE = \frac{\text{Número de diagnósticos relacionados al trabajo} * 100}{\text{Número total de trabajadores}}$$

- Tasa de frecuencia de estados pre patológicos

$$TFEP = \frac{\text{Número total de estados pre patológicos} * 100}{\text{Número total de trabajadores}}$$

## **17. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN**

La Dirección de Hospital y Jefe de Casa de Fuerza son responsables del presupuesto para implementar el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### **PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

El Programa anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, promueve el cumplimiento de metas del sistema, así como su mejora y optimización. Por medio de este Programa se establecen metas, objetivos, actividades a desarrollar y responsabilidades para mejorar la gestión en función de SST.

Se realizará un control mensual para verificar el cumplimiento de las actividades. Ver el registro ACF-PRG-PST-01.

## **18. MANTENIMIENTO DE REGISTROS:**

El encargado de SST en el área lleva los registros del SGSST y los almacena en medios físicos o digitales.

Se cuenta con “Procedimiento de Control de Documentos y Registros ACF-PRO-DOC-01

Para el cumplimiento del artículo 35° del D.S. 005-2012-TR Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de SST “Los registros de enfermedades ocupacionales se guardarán por 20 , aquellos que sean de accidentes e incidentes por un lapso de 10 años, y todos los demás hasta por 5 años, después de lo ocurrido”.

## **19. REVISIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO POR EL EMPLEADOR**

Los encargados para desarrollar y cumplir los objetivos planteados y generar mejora continua del sistema, son el director y encargado de seguridad en el trabajo.

## Anexo 12. Programa de SST para Casa de Fuerza

PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO																				
DATOS DEL EMPLEADOR:																				
INSTITUCIÓN		AREA	DOMICILIO (Dirección, distrito, provincia, departamento)			ACTIVIDAD ECONÓMICA			N° TRABAJADORES											
		CASADEFUERZA				SALUDPUBLICA			7											
Objetivo General 1	Cumplimiento de la legislación en Seguridad y Salud en el Trabajo																			
Objetivos Específicos	Implementación de la documentación del Sistema de Gestión de SST																			
	Capacitación en forma continua																			
	Cumplimiento de Normas Legales y mejora continua de los documentos																			
Meta	100%																			
Recursos	Ley N° 29783 Ley de SST, D.S. N° 005-2012-TR Reglamento de la Ley de SST, 050-2013-TR Registros obligatorios del SGSST, R.M. 321-2011-MINSA REGISTROS MINIRA																			
N°	Descripción de la Actividad	Responsable de ejecución	Área	Indicador	Meta	Avance	ANO:												ESTADO (Realizado - Pendiente - En Proceso)	OBSERVACIONES
							E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
1	Aprobar el Programa Anual de SST	COPASST	CASADE FUERZA	Aprobación del Documento	100%	P 1 E 0%			X											
2	Aprobar el Programa Anual del Servicio SST (Planificación de Actividades Preventivas)	COPASST	-	Aprobación del Documento	100%	P 1 E 0%			X											
3	Difundir la Política de Seguridad y salud en el Trabajo	COPASST/ Encargado de SST de Casa de Fuerza	CASADE FUERZA	(N° de eventos de difusión realizados / N° Total de eventos de difusión programados) x 100	100%	P 2 E 0%			X				X							
4	Difundir el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo	COPASST	CASADE FUERZA	(N° Total de documentos entregados / N° Total de Trabajadores) x 100	100%	P 2 E 0%			X				X							
5	Publicación del IPERC	COPASST/ Encargado de SST de Casa de Fuerza	CASADE FUERZA	(Verificación de Publicación de IPERC / N° total de IPERC elaborado) x 100	100%	P 1 E 0%						X								
6	Publicar el Mapa de Riesgos	COPASST/ Encargado de SST de Casa de Fuerza	CASADE FUERZA	(Verificación de Publicación de Mapa de Riesgo / N° Total de Mapa de Riesgos elaborado) x 100	100%	P 1 E 0%						X								
7	Capacitación al Comité del SST: 1. Elementos del Sistema de Gestión SST 2. Reglamento Interno de SST 3. Plan de Contingencia en Emergencias 4. Ergonomía	Encargado de SST de Casa de Fuerza	COPASST	(N° de Capacitaciones realizadas / N° Total de Capacitaciones programadas) x 100	100%	P 4 E 0%			X	X		X	X							
8	Revisión continua de la matriz de identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER)	Encargado de SST de Casa de Fuerza	CASADE FUERZA	(N° de Revisiones mensuales del IPER / N° Total de revisiones programadas del IPER) x 100	100%	P 12 E 0%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
9	Revisión continua y rediseño del Mapa de Riesgos en la Sede Central y periféricos	Encargado de SST de Casa de Fuerza	CASADE FUERZA	(N° de Revisiones mensuales del Mapa de riesgos / N° Total de revisiones programadas) x 100	100%	P 12 E 0%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
10	Elaborar el informe anual de resultados de vigilancia de salud a los trabajadores a la autoridad de salud	COPASST	-	Verificación de Informe elaborado	100%	P 1 E 0%													X	
11	Elaborar el informe anual del Servicio de SST a la Alta Dirección	Encargado de SST de Casa de Fuerza	-	Verificación de Informe elaborado	100%	P 1 E 0%													X	
12	Control del Sistema de Gestión de SST según lista de verificación de la ley 29783 y su reglamento	Encargado de SST de Casa de Fuerza	-	(N° Control del Sistema de Gestión realizado / N° Control del Sistema de Gestión programada) x 100	100%	P 2 E 0%						X							X	
13	Auditoría Interna de Sistema de Gestión de SST	Encargado de SST de Casa de Fuerza	-	Verificación de Auditoría Interna realizada	100%	P 1 E 0%													X	
14	Elaborar Informe Anual del Comité de SST a la Alta Dirección	COPASST	-	Verificación de Informe elaborado	100%	P 1 E 0%													X	
15	Reportar las estadísticas trimestrales de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales	Encargado de SST de Casa de Fuerza	-	(N° de Reportes estadísticos entregados / N° de Reportes estadísticos programados) x 100	100%	P 4 E 0%			X			X		X					X	
16	Reportar la ocurrencia de accidente mortal e incidente peligroso.	Encargado de SST de Casa de Fuerza	-	Verificación del N° de Reporte(s) elaborado	100%	P 12 E 0%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
17	Manifiestar las actividades del Comité del SST	COPASST	-	(N° de Reportes de Actividades realizadas / N° de Reportes de Actividades programadas)	100%	P 4 E 0%			X			X		X					X	
18	Reporte de la investigación de accidente mortal ocurrido	Encargado de SST de Casa de Fuerza	-	Verificación del N° de Reporte(s) elaborado	100%	P 12 E 0%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
19	Reunión mensual del Comité de SST y control de los acuerdos del libro de actas	COPASST	-	(N° de Reuniones realizadas / N° de Reuniones programadas) x 100	100%	P 12 E 0%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	



PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO																					
DATOS DEL EMPLEADOR:																					
INSTITUCIÓN		AREA	DOMICILIO (Dirección, distrito, provincia, departamento)			ACTIVIDAD ECONÓMICA			N° TRABAJADORES												
		CASADEFUERZA				SAUDPUBLICA			7												
Objetivo General 2	Prevenir enfermedades ocupacionales y estado de salud																				
Objetivos Específicos	Realización de higiene ocupacional																				
	Realizar examen médico ocupacional (EMO)																				
	Realizar las medidas preventivas en seguridad y salud ocupacional																				
Meta	100%																				
Indicador	Monitoreos ejecutados, exámenes médicos realizados																				
Recursos	Ley N° 29783 Ley de SST, D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de SST, 050-2013-TR Registros obligatorios del SGSST, R.M. 321-2011-MINSA																				
N°	Descripción de la Actividad	Responsable de ejecución	Área	Indicador	Meta	Avance		AÑO : 2016												ESTADO (Realizado -Pendiente- En Proceso)	OBSERVACIONES
						E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
1	Elaboración del Procedimiento de Activación del Sistema de Emergencia ante Accidentes e incidentes	Encargado de SST de Casa de Fuerza COPASST	-	Verificación de Informe elaborado	100%	P	1			X											
						E	0%														
2	Revisión del Procedimiento de activación del sistema de emergencia ante accidentes e incidentes	Encargado de SST de Casa de Fuerza COPASST	-	Revisión de documento programado	100%	P	1							X							
						E	0%														
3	Selección y difusión de los integrantes de las brigadas	Encargado de SST de Casa de Fuerza	-	Verificación de Listado y publicación	100%	P	1			X											
						E	0%														
4	Capacitación en "Primeros Auxilios" a la Brigada de Primeros Auxilios	Encargado de SST de Casa de Fuerza	CASADE FUERZA	Verificación del cumplimiento de la Capacitación	100%	P	1			X											
						E	0%														
5	Capacitación en "Lucha contra Incendio y manejo de extintores" a la Brigada contra Incendios	Encargado de SST de Casa de Fuerza	CASADE FUERZA	Verificación del cumplimiento de la Capacitación	100%	P	1			X											
						E	0%														
6	Capacitación en "Evacuación de instalaciones" a la Brigada	Encargado de SST de Casa de Fuerza	CASADE FUERZA	Verificación del cumplimiento de la Capacitación	100%	P	1			X											
						E	0%														
7	Inspección de Seguridad en la Sede Central y periféricos	Encargado de SST de Casa de Fuerza COPASST	CASADE FUERZA	(N° de Inspecciones realizadas / N° de Inspecciones programadas) x 100	100%	P	12	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
						E	0%														
8	Registro e Inspección de Extintores - Luces de Emergencia - Mangueras de Emergencia - Detectores de Humo - Estación manual de alarma contra incendio - Hachas - Salidas de Emergencia.	Encargado de SST de Casa de Fuerza COPASST	CASADE FUERZA	(N° de Inspecciones realizadas / N° de Inspecciones programadas) x 100	100%	P	12	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
						E	0%														
9	Inspección de Botiquín de Primeros Auxilios y Equipos Médicos	Encargado de SST de Casa de Fuerza COPASST	CASADE FUERZA	(N° de Inspecciones realizadas / N° de Inspecciones programadas) x 100	100%	P	4			X			X		X				X		
						E	0%														
10	Simulacro de evacuación en casos de sismo	Encargado de SST de Casa de Fuerza	CASADE FUERZA	(N° de Simulacros realizados / N° de Simulacros programados) x 100	100%	P	3					X		X		X					
						E	0%														
11	Simulacro de lucha contra incendios y Primeros Auxilios	Encargado de SST de Casa de Fuerza	CASADE FUERZA	(N° de Simulacros realizados / N° de Simulacros programados) x 100	100%	P	2				X							X			
						E	0%														

## Anexo 13. Procedimiento de Auditoría interna

LOGOTIPO DE LA INSTITUCIÓN	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Código</b>	ACF-PRO-AUD-01
	<b>Auditoría Interna</b>	<b>Revisión</b>	00
<b>Área</b>		Casa de Fuerza	
<b>Páginas</b>		Página 1 de 2	
<b>SGSST</b>			

### 1. OBJETIVOS

Establecer los lineamientos para una buena programación, planificación, ejecución y documentación para una buena auditoría interna.

### 2. LOS AUDITORES

Los responsables de realizar las auditorías deben tener un nivel académico mínimo de bachiller, y estar laborando como mínimo por un año dentro de la empresa y haber tenido capacitaciones en temas de auditorías internas y haberlo aprobado, tener conocimiento en las normas OHSAS 18001, y debe haber realizado 2 procesos de auditorías internas mínimo.

La Dirección general debió previamente haber programado las auditorías, confirmar los objetivos y alcance que tendrán las auditorías, y finalmente aprobar los informes de las auditorías.

La gerencia debe poner todo de su parte y facilitar a los auditores con toda la información, documentación y toda evidencia oportuna que requiera el auditor para poder generar una adecuada auditoría.

#### 2.1 Datos de Entrada

Deben contener:

- Requisitos Normativos que contenga la normativa OHSAS 28001.
- Normas legales aplicables.
- Lista de Verificación
- Criterio de Auditoría determinada
- Responsabilidades de auditoría definidas
- Alcance de la auditoría
- Objetivos de la auditoría
- Resultado

#### 2.2 Proceso de Auditorías

##### 2.2.1 Programación de las Auditorías Internas

- El programa anual de auditorías debe ser elaborado por el jefe del sistema de seguridad y validado por la Dirección.
- De no lograr los objetivos planeados es posible reprogramar nuevas auditorías.

- Estas auditorías se deben realizar al menos 1 vez al año, independientemente de alguna auditoría externa.
- Habrá documentación de las auditorías como evidencia.

### 2.2.2 Preparación de la Auditoría

- El auditor líder debe confirmar la fecha, área y los auditados que deben estar presente en dicha audición.
- Para hacer reprogramación de ser posible avisar 48 horas antes para poder realizar los cambios correspondientes.

### 2.2.3 Ejecución de la Auditoría

La reunión de apertura se llevará a cabo según lo acordado, y la realizará el jefe del área. Dentro de la reunión de apertura se debe comunicar:

- Objetivos y Alcance de la Auditoría
- Confirmar el plan de Auditoría
- Presentar el informe resumido
- Métodos a utilizar
- De ser necesario pedirá la entrevista de algún empleado de la empresa.
- Proporcionar al auditado a hacer preguntas.

### 2.2.4 Informe de Auditoría

Las no conformidades encontradas serán presentadas a las personas que afectan en ese momento directamente, con el fin de ponerlo al tanto de los peligros que puedan afectar su salud e integridad física.

Para el informe final se procederá a una pequeña reunión, de 15 a 25 minutos, con los gerentes. En dicha reunión se presentaran de forma concisa todos los hallazgos encontrados, es decir, si todos los objetivos fueron completados y se planteará recomendaciones de ser necesarias.

Las auditorias pueden traer consigo, acciones correctivas o preventivas que se deben realizar dentro de la empresa. La empresa tendrá un tiempo acordado para levantar todas estas observaciones.

### 2.2.5 Datos de Salida

Deben incluir:

- Informe de auditoría interna
- No conformidades
- Seguimiento de Acciones correctivas, acciones preventivas o de mejoras

## Anexo 14. Procedimiento de Revisión por la Dirección

LOGOTIPO DE LA INSTITUCIÓN	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Código</b>	ACF-PRO-RDI-01
	<b>Revisión por la Dirección</b>	<b>Revisión</b>	00
<b>Área</b>		Casa de Fuerza	
<b>Páginas</b>		Página 1 de 1	
<b>SGSST</b>			

### 1. OBJETIVO

Asegurar una efectiva revisión de los resultados presentados a la alta dirección con el fin de tener mejora continua eficiente. Esta revisión debe incluir cambios en sistema integrado de gestión, la política de la empresa, objetivos, metas, programas establecidos y procedimientos

### 2. RESPONSABILIDADES

- Efectuar los procedimientos de acuerdo al presente procedimiento
- Poner fecha, hora y lugar para el análisis de los datos.
- Registrar los cambios, las mejoras para las revisiones pasadas.
- Realizar la toma de decisiones para mejoras.
- Llevar una adecuada documentación de los datos, cambios a realizar y las no conformidades.

#### 2.1 Frecuencia

La revisión de los datos por la dirección se llevará a cabo cada 6 meses y luego de cada auditoria interna con el fin de tener mejora continua constante.

#### 2.2 Participantes

- Director
- Encargados de cada Casa de Fuerza
- Comité de Seguridad

#### 2.3 Información de entrada para la revisión

Datos de entradas requeridos:

- Cumplimiento alcanzado de las revisiones
- Resultados de las auditorías internas y externas
- Resultados de la participación
- El desempeño en seguridad y salud en el trabajo en la organización.
- Meta alcanzada de los requisitos legales.
- Revisión de la política, estado, avance en el logro de los objetivos-
- El estado actual de las investigaciones realizadas anteriormente.
- Posibles cambios que podría afectar al SGSST.
- Estado de los incidentes y acciones correctivas y preventivas.
- Recomendaciones para la mejora

#### 2.4 Resultados de la revisión.

Los resultados logrados serán documentados y transmitidos a todo el personal de trabajo, ya sea físico o digitalmente, de igual modo se deberá transmitir si habrá algún cambio, las fechas y en que consiste el cambio a realizar.

## Anexo 15. Procedimiento de Acciones correctivas y preventivas

LOGOTIPO DE LA INSTITUCIÓN	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Código</b>	ACF-PRO-ACD-01
	<b>Acciones correctivas y preventivas</b>	<b>Revisión</b>	00
<b>Área</b>		Casa de Fuerza	
<b>Páginas</b>		Página 1143 de 2	
<b>SGSST</b>			

### 1. OBJETIVO

Establecer lineamientos para una adecuada implementación, permitiendo eliminar la raíz de las no conformidades y así evitar que vuelva a repetir.

### 2. RESPONSABILIDAD

El responsable del cumplimiento será el encargado del sistema de seguridad y salud de Casa de Fuerza. Cada vez que ocurra algún suceso dentro de la organización será responsabilidad de la Dirección el proveer de los recursos necesarios para poder remediar esa no conformidad.

Y será responsabilidad de todo el personal el seguir las acciones correctivas y preventivas propuestas.

Las acciones correctivas y preventivas podrán venir por parte de:

- Un análisis del SGSST
- Desempeño del Sistema de Gestión
- Leyes Vigentes
- Reclamos
- Auditorías Internas y Externas
- Control del avance de los objetivos de la empresa

#### 2.1 Detección de No conformidades

Todo el personal debe estar involucrado para la detección de no conformidades. Es considerada una no conformidad todo aquel proceso o actividades que no cumplan con las normas y leyes vigentes; esto incluye algún incumplimiento que genere algún servicio no conforme.

Los colaboradores que hayan detectado alguna no conformidad deben documentarlo de forma escrita inmediata; dicho archivo debe ser revisado por el encargado dentro de las 48 siguientes horas.

El encargado al revisar estos documentos debe:

- Debe tomar medidas preventivas o correctivas dependiendo del caso.
- Proporcionar las acciones adecuadas e inmediatas para corregir esa no conformidad.

- El encargado debe realizar el levantamiento de esta no conformidad en menos de 1 semana, es decir tendrá 7 días para poder corregirlo y prevenirlo.
- Si por algún motivo no es posible realizar las acciones preventivas o correctivas dentro del plazo, se avisará si es posible 48 horas antes para comunicarlo a la Dirección explicando cuales son los motivos de la demora y presentar nuevos métodos para mejorar si es posible.

Se realizarán los cambios oportunos si es que por alguna razón afecta la salud o integridad de alguna persona, y reevaluará si las acciones tomadas implica una reestructuración drásticas en los métodos de trabajo.

## 2.2 Implementación de Acciones Correctivas

Si las acciones propuestas para el levantamiento de no conformidades es aceptada se procederá a realizar un seguimiento para verificar su efectividad.

Si luego de ser aceptadas las acciones y no ha habido cambios en el transcurso de los días, se deberá presentar a la alta gerencia los motivos por los cuales no se ha implementado las mejoras.

## 2.3 Verificación de la Implementación

Se convocará a auditores internos o externos para la verificación de las propuestas tomadas.

## 2.4 Verificación de la Efectividad y Cierre de la No Conformidad

Se verificará su efectividad en 2 meses, es decir 60 días. Los resultados deben ser mostrados a la Dirección para su respectivo análisis. De no ser positiva se deberá realizar nuevamente otra auditoría para otro diagnóstico; el auditor líder deberá ser diferente al primer auditor con el fin de tener otra perspectiva del problema.

## 2.5 Datos de Salida

Deberá contener:

- Necesidades de Capacitación o algún entrenamiento
- Si es necesario alguna actualización
- Acciones para la Revisión de la alta directiva
- Si la No Conformidad fue resulta o no
- Información para su respectivo análisis en costos
- Motivos por los cuales se ocasionaron las No Conformidades
- Propuestas para cambiar algo dentro de la Política, objetivo o programas.

# MAPA DE RIESGOS - AREA OPERATIVA DE CASA FUERZA - HFMST

## Anexo 16. Mapa de Riesgos

# MAPA DE RIESGOS - AREA OPERATIVA DE CASA FUERZA - HFMST

## MAPA DE RIESGOS - AREA OPERATIVA DE CASA DE FUERZA



LEYENDA DE RIESGOS		LEYENDA DE RIESGOS		LEYENDA DE RIESGOS		LEYENDA DE RIESGOS		LEYENDA DE RIESGOS	
CONTACTO CON CARGA MOVIL	CONTACTO CON CARGA MOVIL	CONTACTO CON PARTES MOVILES	CONTACTO CON PARTES MOVILES	EXPOSICION A GOLPES POR USO DE HERRAMIENTAS	EXPOSICION A GOLPES POR USO DE HERRAMIENTAS	EXPOSICION A ATROPELLAMIENTOS Y CAIDAS	EXPOSICION A ATROPELLAMIENTOS Y CAIDAS	EXPOSICION A POLVOS Y GASES	EXPOSICION A POLVOS Y GASES
CAIDA MISMO NIVEL	CAIDA MISMO NIVEL	CAIDA MISMO NIVEL	CAIDA MISMO NIVEL	ELECTROUCION	ELECTROUCION	GOLPES POR OBJETO FUGA A BAJA ALTEZURA	GOLPES POR OBJETO FUGA A BAJA ALTEZURA	CAIDA A DISTINTO NIVEL	CAIDA A DISTINTO NIVEL
ATRAPAMIENTO	ATRAPAMIENTO	EXP. RUIDO	EXP. RUIDO	SOBRESFUERZO	SOBRESFUERZO	RIESGO DE APLASTAMIENTO	RIESGO DE APLASTAMIENTO	QUEMADURAS POR SUPERFICIES CALIENTES	QUEMADURAS POR SUPERFICIES CALIENTES
CONTACTO CON SUSTANCIAS TOXICAS	CONTACTO CON SUSTANCIAS TOXICAS	EXP. RADIACION DE SOBRESFUERZO	EXP. RADIACION DE SOBRESFUERZO	APRISIONAMIENTO POR MATERIALES	APRISIONAMIENTO POR MATERIALES	RIESGO DE EXPLOSION POR MANIPULACION DE GASES COMBUSTIBLES	RIESGO DE EXPLOSION POR MANIPULACION DE GASES COMBUSTIBLES	PRESENCIA DE OBSTACULOS	PRESENCIA DE OBSTACULOS

LEYENDA SEÑALÉTICA - EVACUACION Y EMERGENCIA					
	EXTINTOR		PRIMERA AUXILIOS		LUCES DE EMERGENCIA
	SALIDA		PUNTO DE REUNION		EMERGENCIA

MAPA DE RIESGOS DE LA FUERZA DE CASA DE FUERZA - HFMST					
TITULO:	TITULO: DE RIESGO	EJECUTADO:	EJECUTADO:	FECHA:	FECHA:
AREA:	AREA: DE FUERZA DE CASA DE FUERZA	FECHA:	FECHA:	FECHA:	FECHA:
UNIDAD:	UNIDAD: OPERATIVA	FECHA:	FECHA:	FECHA:	FECHA:
DISTRITO:	DISTRITO: Tarma	REVISADO:	REVISADO:	FECHA:	FECHA:
DEPARTAMENTO:	DEPARTAMENTO: Tarma	FECHA:	FECHA:	FECHA:	FECHA:
ESPECIFICACIONES					
Sistema:	Sistema: 2007 18 S	APROBADO:	APROBADO:	FECHA:	FECHA:
Escala:	Escala: 1/150	FECHA:	FECHA:	FECHA:	FECHA:
Tamaño de hoja:	Tamaño de hoja: A3	FECHA:	FECHA:	FECHA:	FECHA:

## Anexo 17. Programa de mantenimiento Casa de Fuerza del mes de marzo 2018

ITEM	EQUIPO Y/O AMBIENTE	ACCESORIOS Y/ O LUGAR	FECHA	TURNO	FRECUENCIAS	TIPO DE MANTTO	ACTIVIDAD	MATERIALES
De vapor1	Casa de Fuerza	piso	Diario	M	diario	preventivo	Limpieza	Trapo y jabonosa.
		Puertas y ventanas		M	Mensual	preventivo	Limpieza	Trapo y jabonosa
		techos		M	trimestral	correctivo	Asegurar Calaminas canaletas.	Stobolt, alamb amarre.
2	Caldera 3	Superficie externa	Diario	T	Diario	Preventivo	Limpieza	Trapo y jabonosa.
		Tableros	Diario	T	Diario	Preventivo	Limpieza	Trapo y jabonosa.
		Cambio de tubería de purga de la caldera 3	Diario	MT	Único	correctivo	Reparación por fuga	Ni ples, teflón
3	INSTALACION NUEVA CAMBIO DE MOTOR VENTILADOR, CALDERA 1	Desmote de motor. Caldera 1.		MT	Único	Correctivo	Desmote de motor	Llaves, trapos
		Retiro de base de ventilador caldera 1		MT	Único	Correctivo	Desmote de base	Llaves, trapos
		Retiro de base de		MT	Único	correctivo	Desmote de base	Llaves trapos
4	CALDERA ACTUAL	Válvulas, filtros, Tapas		N	Diario	Preventivo	Apertura, limpieza	Empaquetadur
		Bombas, ventilador quemador		M	Mensual	Correctivo		
		Hogar, niveles		M	Semestral	Correctivo	Limpieza General, reparación y Limpieza.	Lija, escobilla de acero
5	QUEMADOR DE BASURA	Quemado de basura	Diario	T	Diario	Preventivo	Quemado	Guantes
		Colocado de ladrillos refractarios			UNICO	CORRECTIVO	Desmote de ladrillo	Cemento, tierra
		Agregado de tierra refractaria con cemento						
6	GRUPO ELECTROGENO	Funcionamiento del grupo según programación		T	Inter-semanal		funcionamiento	Agua, petróleo
7	PLANTA DE AGUA	Agua blanda	Diario	M	Diario	Preventivo	Prueba	Aditivos Químicos
		Limpieza, de ventanas, pisos	Diario	MT	Diario	Preventivo	Limpieza	Trapo, Escoba
		Tanques agua blanda	Diario	MT	Semanal	Correctivo	Regeneración	Sal industrial
8	CALENTADORES Y BAÑOS	Soldar serpentín,			único	correctivo	Desmote de serpentines calentadores	Soldadura de b
9	LINEA DE VAPOR	Fugas de vapor	Diario	M	Mensual	Correctivo	Cambio empaquetadura	Pernos, silicona alta temperatura
		Sistema de lavandería		MT	Según falla	Correctivo	Reparación final	Empaquetadura sellador, soldadura
10	MANTENIMIENTO PREVENTIVO FINALES DE LINEA DE COCINA	SEGÚN PROGRAMACION		M	DIARIO	PREVENTIVO	Limpieza de trampas, filtros, visores	Empaquetadura siliconada, teflón
11	MANTENIMIENTO PREVENTIVO FINALES DE LAVANDERIA	SEGÚN PROGRAMACION		M	DIARIO	PREVENTIVO	Limpieza trampas, filtros, visores	Empaquetadura siliconada, teflón

NOTA: Sujeto a variación según necesidad.



## INSTRUMENTO DE OPINIÓN DE EXPERTOS

### I. DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres del Experto	Cargo o Institución donde labora	Código del Instrumento de evaluación	Autor del Instrumento
Puuhwaranga Espinoza, Luis	UCSS Independiente		CAHUANA ZAVALA, Pamela María

TITULO DE LA TESIS: Diseño de un SGSST para el Área Operativa de Casa de Fuerza de un Hospital de la Sierra Central

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DE LA ENCUESTA:

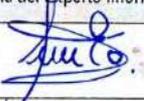
INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE %				REGULAR %				BUENO %				MUY BUENO %				EXCELENTE %			
		0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado																75				
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en capacidades observables																80				
3. ACTUALIDAD	Es tema de estos tiempos																				95
4. ORGANIZACION	Existe un orden lógico																	85			
5. SUFICIENCIA	Comprende la plenitud investigada																				95
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar el tema																				95
7. CONSISTENCIA	Basado en aspecto teórico científicos																		90		
8. COHERENCIA	Relaciona variables, dimensiones en indicadores																				95
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de investigación																				95
10. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación																				100
TOTAL PARCIAL																					
TOTAL																					

### III. PROMEDIO DE VALORACIÓN (PV):

90.5%

### IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

El lenguaje debe ser más Idoneo.

Lugar y Fecha	DNI N°	Firma del Experto Informante	N° de Teléfono
Tarma, 27/09/16	41872564		940143081

## INSTRUMENTO DE OPINIÓN DE EXPERTOS

### I. DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres del Experto	Cargo o Institución donde labora	Código del Instrumento de evaluación	Autor del Instrumento
MIGUEL ANCEL RAMÍREZ ARELLANO	UCSS-TARMA		CAHUANA ZAVALA, Pamela Maria

TÍTULO DE LA TESIS: Diseño de un SGSST para el Área Operativa de Casa de Fuerza de un Hospital de la Sierra Central

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DE LA ENCUESTA:

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE %				REGULAR %				BUENO %				MUY BUENO %				EXCELENTE %				
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado															75						
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en capacidades observables															75						
3. ACTUALIDAD	Es tema de estos tiempos																80					
4. ORGANIZACION	Existe un orden lógico																80					
5. SUFICIENCIA	Comprende la plenitud investigada																80					
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar el tema																80					
7. CONSISTENCIA	Basado en aspecto teórico científicos															75						
8. COHERENCIA	Relaciona variables, dimensiones en Indicadores																	85				
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de investigación																80					
10. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación																80					
TOTAL PARCIAL																						
TOTAL																						

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN (PV): 79%

### IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICA INSTRUMENTO PARA CONFUSION

Lugar y Fecha	DNI N°	Firma del Experto Informante	N° de Teléfono
TARMA, 30 SET. DE 2016	10183687		#953614269

# Anexo 19. Instrumento de Validación por opinión de expertos para Inspecciones



## INSTRUMENTO DE OPINIÓN DE EXPERTOS

### V. DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres del Experto	Cargo o institución donde labora	Código del Instrumento de evaluación	Autor del Instrumento
Pachuarungo Espinoza, Luis	UCSS Independient		CAHUANA ZAVALA, Pamela María

### TÍTULO DE LA TE

Diseño de un SGSST para el Área Operativa de Casa de Fuerza de un Hospital de la Sierra Central

### VI. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DE INSPECCIONES DE SST

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE %				REGULAR %				BUENO %				MUY BUENO %				EXCELENTE %					
		0	5	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96		
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado																				90		
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en capacidades observables																					95	
3. ACTUALIDAD	Es tema de estos tiempos																						100
4. ORGANIZACION	Existe un orden lógico																					95	
5. SUFICIENCIA	Comprende la plenitud investigada																					95	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar el tema																					95	
7. CONSISTENCIA	Basado en aspecto teórico científicos																					95	
8. COHERENCIA	Relaciona variables, dimensiones en indicadores																						96
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de investigación																						96
10. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación																						100
TOTAL PARCIAL																							
TOTAL																							

### VII. PROMEDIO DE VALORACIÓN (PV):

95.7%

### VIII. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Lugar y Fecha	DNI N°	Firma del Experto Informante	N° de Teléfono
Tarma - 27/09/16	41872564		94043081





**Anexo 20. Hallazgo del problema principal mediante diagrama de Ishikawa**

