



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERIA

Carrera de Ingeniería Industrial

“IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA DISMINUCIÓN DE RIESGOS Y PELIGROS EN LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA EMPRESA CAFACCT S.A.C.”

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título de:

Ingeniero Industrial

Autores:

Roxana Gonzales Azabache
Yenifer Rita Quispe Espinoza

Asesor:

Ing. Ricardo Valqui Guarniz

Lima – Perú

2018

DEDICATORIA

A Dios, nuestro creador, que guía nuestro caminar por la vida, por permitirnos ser constantes y tener las fuerzas para terminar nuestra carrera.

A nuestros padres, que, con amor y esfuerzo, pudieron concedernos la oportunidad de estudiar y por su constante apoyo a lo largo de nuestras vidas.

A nuestros hermanos, parientes y amigos, por sus consejos, paciencia y toda la ayuda que nos brindaron para concluir nuestros estudios.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por darnos vida y salud, por protegernos durante todo nuestro camino y darnos las fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo de todas nuestras vidas.

A nuestros padres, que con su demostración de amor nos enseñaron a luchar y ser perseverantes en el logro de los objetivos trazados.

A la empresa CAFAC T. S.A.C. por darnos todas las facilidades y permitirnos realizar el presente trabajo de tesis.

A nuestros docentes, por el conocimiento recibido en aulas, entregándonos importantes herramientas para aplicarlas en nuestra profesión de Ingeniero Industrial, la cual iniciaremos con mucha confianza, optimismo y fe en el futuro.

A nuestro asesor de tesis Ing. Alberto Valqui, por su constante guía y apoyo para elaborar y presentar nuestro trabajo de tesis.

Tabla de contenidos

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE FIGURAS	7
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	8
1.1. Antecedentes	8
1.2. Justificación	14
1.2.1. Técnica	14
1.2.2. Económica	15
1.2.3. Social	15
1.2.4. Legal	15
1.3. Objetivos	15
1.3.1. Objetivo General	15
1.3.2. Objetivos Específicos	15
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	16
2.1. Conceptos teóricos	16
2.1.1. Salud y seguridad laboral	16
2.1.2. Identificación de los riesgos en cada puesto de trabajo	19
2.1.3. Evaluación de riesgos laborales	20
2.1.4. Equipos de protección personal	22
2.1.5. Definición de términos básicos	22
CAPÍTULO III: DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA	25
3.1. Planificación de trabajo	25
3.1.1. Encuesta Inicial	26
3.2. Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgo y Medidas de Control - IPERC	28
3.3. Equipos de Protección Personal según el tipo de actividad en los procesos operativos de la empresa CAFAC T SAC	32
3.3.1. Equipos de protección personal EPP Según procesos operativos	32
3.4. Acciones ante los resultados	34
3.4.1. Nombramiento de Supervisor de SST	34
3.4.2. Plan anual de Seguridad y Salud en el trabajo	35
3.4.2.1. Metas	35
3.4.2.2. Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales	35
3.4.2.3. Responsabilidades del Gerente General	35
3.4.2.4. Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo:	35
3.4.2.5. Responsabilidad de los Trabajadores	36
3.4.2.6. Brigadistas de Emergencia y grupos de apoyo	36
3.4.2.7. Capacitaciones en Seguridad y Salud en el trabajo	36
3.4.2.8. Procedimientos	38
3.4.2.9. Inspecciones internas de Seguridad y Salud en el trabajo	38

3.4.2.10.	Salud Ocupacional	39
3.4.2.11.	Plan de contingencias	41
3.4.2.12.	Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales	41
3.4.2.13.	Auditorías	41
3.4.2.14.	Estadísticas	42
3.4.3.	Presupuesto de Implementación Programa de Seguridad.....	42
3.4.4.	Programa de SST	43
3.4.5.	Mantenimiento de registros	43
3.4.6.	Revisión del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo del empleador	44
CAPÍTULO IV: RESULTADOS		45
4.1.	Resultado ante la implementación del Programa de Seguridad Periodo 2018	45
4.2.	Reducción de Riesgos en los procesos operativos de la empresa CAFAC T SAC	46
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES		47
RECOMENDACIONES.....		48
REFERENCIAS		49
ANEXOS.....		51

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Ocurrencias en el año 2017	26
Tabla 2. Niveles de Puntuación.....	28
Tabla 3. Identificación de Procesos y Evaluación de Riesgos en los procesos operativos de CAFACT SAC	29
Tabla 4. Reporte de Accidentes del año 2017	32
Tabla 5. Equipos de protección personal en los procesos operativos en la empresa CAFAT SAC	33
Tabla 6. Elección del Supervisor	34
Tabla 7. Presupuesto	43
Tabla 8. Ocurrencias en el año 2017 y 2018	45
Tabla 9. Costo de ocurrencias en el año 2017 y 2018.....	46

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Árbol de problemas relacionado con la prevención de riesgos laborales	13
Figura 2. Organigrama de la empresa	25
Figura 3. Índice de frecuencia en el año 2017 y 2018.	45
Figura 4. Índice de severidad en el año 2017 y 2018	46

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

CAFACT SAC es una empresa constituida desde el 2006, dedicada a las actividades de Mantenimiento, Reparaciones, Fabricaciones y Montajes Industriales en general, entre sus principales clientes están las empresas Aje Perú, Corporación Lindley, Nuevo Mundo SA y Ambev. Entre sus principales servicios ofrece:

- Mantenimiento de equipos industriales.
- Mantenimiento general (Desbaste, Pintado de Maquinaria).
- Mantenimiento mecánico de maquinarias.
- Fabricación de piezas para equipos industriales.

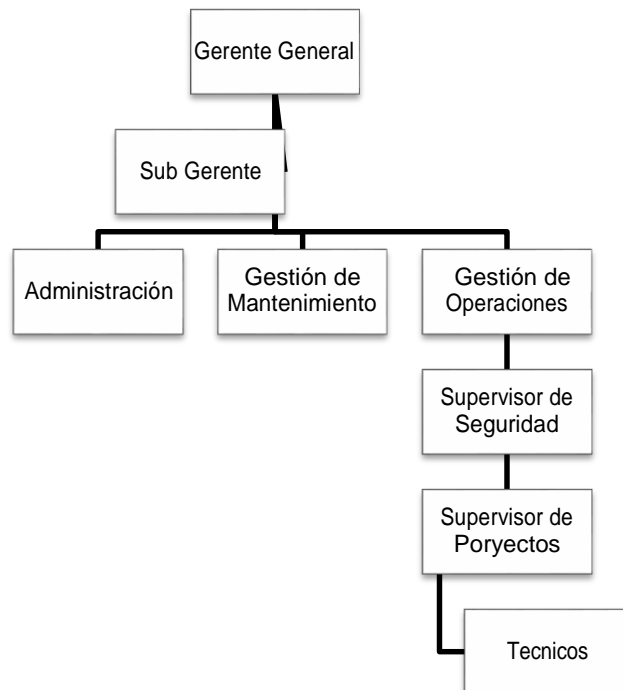


Figura 2.
Organigrama de la empresa.

Fuente: Elaboración propia (2018).

Actualmente la empresa CAFACT SAC está inscrita como una empresa en el Régimen MYPE, cuenta con menos de 20 trabajadores, teniendo 16 trabajadores como técnicos en el proceso de Gestión de Operaciones.

1.1. Antecedentes

La organización CAFACT S.A.C. es una empresa dedicada a las actividades de Mantenimiento, Reparaciones, Fabricaciones y Montajes Industriales en general, ubicada en **CALLE**

INGLATERRA 110 PORTALES DE JAVIER PRADO 5ta. ETAPA – ATE. La empresa se caracteriza por la ética profesional que mantiene como pilar fundamental desde sus inicios.

A nivel mundial y sobre todo en los últimos años, la seguridad laboral ha venido tomando mayor relevancia ya que se trata de un referente importante para el éxito de las organizaciones, así como de los trabajadores que las conforman; con el objeto de ofrecer un ambiente de trabajo seguro, evitar lesiones, accidentes y pérdidas de vidas humanas, así como de productos y obteniendo un valor agregado y diferenciador.

Dentro de este contexto, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2017) refiere que, si bien existen intervenciones eficaces para evitar los peligros laborales, proteger y promover la salud en el lugar de trabajo; se registran grandes diferencias dentro de los países en lo relativo al estado de salud de los trabajadores y su exposición a riesgos laborales. Sólo una pequeña minoría de la fuerza de trabajo mundial tiene actualmente acceso a Servicios de Salud Ocupacional (SSO).

De acuerdo con el Plan Mundial de Salud de la OMS (2017), en el presente, la salud ocupacional a nivel mundial es considerada como un pilar fundamental en el desarrollo de un país, siendo la salud ocupacional una estrategia de lucha contra la pobreza, sus acciones están dirigidas a la promoción y protección de la salud de los trabajadores y la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales causadas por las condiciones de trabajo y riesgos ocupacionales en las diversas actividades económicas.

A nivel local, en el Perú al analizar el acrecentamiento del índice de accidentes laborales, se están tomando medidas para tratar de dar solución y disminuir este problema, pero estas medidas no son las suficientes o no son adecuadas; ya que las empresas sujetas a control de salud y seguridad en el trabajo, adoptan medidas insuficientes sólo con la intención de aprobar la inspección, para evitar multas o sanciones, mas no lo hacen para conseguir una conciencia de seguridad y tener programas de seguridad y salud ocupacional que brinde mayores perspectivas a las entidades, sociedad y trabajadores de la empresa.

En el caso que genera el siguiente estudio, la gerencia de la empresa CAFAC T S.A.C., ha tomado consciencia los riesgos existentes en las actividades de sus colaboradores, con la finalidad de evitar su materialización en accidentes o enfermedades ocupacionales; sin embargo, no ha sido efectiva en la aplicación de planes orientados a mejorar las condiciones de seguridad en el trabajo, que además concientice y fomente una cultura de prevención de riesgos laborales, así como lo establece la legislación peruana según la Ley N° 29783. La identificación de peligros y evaluación de riesgos, es la actividad con la que se inicia todo programa de prevención de riesgos laborales. Esta actividad permite obtener información real del estado de las condiciones de trabajo existentes en el lugar donde se efectúe el estudio.

En relación con la problemática detectada, la dirección y el personal de la empresa CAFAC T S.A.C., que sin duda alguna están preocupados por la salud y bienestar del empleado así mismo como el crecimiento de la organización. Sin embargo, se evidencian fallas en el cumplimiento de las normas de seguridad, no se ha realizado una evaluación de los peligros potenciales a los que están expuestos los trabajadores, actividad que permita hacer una correcta identificación del riesgo laboral. En cuanto a los equipos de protección personal, se emplean en la actualidad implementos básico como mascarillas con filtros, En forma resumida, el problema detectado en la organización relacionado con la inadecuada evaluación de los puestos de trabajos y el inadecuado uso de los equipos de protección personal, tiene las siguientes características:

- a) Se evidencia el desconocimiento del marco legal vigente en materia de salud y seguridad laboral, lo que trae como consecuencia Incumplimiento de la normativa.
- b) Existía poco apoyo de la dirección de la empresa en aplicar evaluaciones de riesgos e implementar mejoras relacionadas con un programa para la prevención de riesgos laborales y uso adecuado de equipos de protección personal, lo que se traduce en un alto nivel de impacto en casos de accidentes laborales. Se hecho se han presentado casos de incidentes que han ocasionado lesiones leves en los trabajadores y horas hombres perdidas como consecuencia de la lesión.
- c) Se detectó que no se han desarrollado normas de capacitación a los trabajadores en seguridad industrial, prevención de riesgos o principios básicos de ergonomía, lo que trae como consecuencia presencia de actos y situaciones inadecuadas.
- d) Asimismo, se detecta poco seguimiento a la evaluación del riesgo y uso de EPP, lo que se traduce en desinterés del trabajador por dar cumplimiento a las normas de Seguridad.

Como antecedentes de otros trabajos realizados en las áreas de Seguridad y Salud Ocupacional tenemos:

ARAGÓN TÉLLEZ, EDUARDO (2016) realizó una tesis monográfica denominada “Diagnóstico de Higiene y Seguridad Ocupacional para la empresa constructora Eduardo Aragón en el proyecto de urbanización Santa Catalina durante el periodo comprendido enero – junio 2016”, para optar al título de Ingeniero Industrial y de Sistemas, en la Universidad Autónoma de Nicaragua, Managua. En el referido estudio, se realizó un estudio de todos los factores de riesgos que enfrenta la empresa, en vista de que la gerencia necesita solucionar los problemas de seguridad e higiene ocupacional. Uno de los problemas de mayor existencia es la falta de interés por parte de la gerencia con respecto a la importancia de la seguridad y la falta de conciencia por parte de los trabajadores acerca del uso adecuado de los equipos de protección personal.

El autor concluye que los riesgos más relevantes a los que el personal está expuesto son: físico, mecánicos y ergonómicos, estos se ven influenciados por el incumplimiento de normas en

materia de seguridad e higiene ocupacional y el uso inadecuado de los equipos de protección personal, además de riesgos derivados por la falta de señalización tanto en las instalaciones del plantel como en los equipos y materiales de construcción. Para garantizar la seguridad de los trabajadores, se emplearon herramientas establecidas por la normativa, además de las inspecciones en los sitios de trabajo. Estas herramientas fueron de gran apoyo en la evaluación de los riesgos encontrados logrando así detectar oportunidades de mejora al identificar los puntos críticos que permitirán tomar medidas preventivas y correctivas, logrando así un mejor desempeño y una mejor calidad de vida para los colaboradores.

ARREOLA ROBLES SUSANA MARGARITA (2014), realizó una Tesis denominada “Diagnóstico y evaluación ocupacional de un laboratorio farmacéutico: caso de estudio”, para obtener el título de Maestro en Ingeniería Industrial, en el Instituto Politécnico Nacional de México. El estudio surge a partir del hecho que el laboratorio farmacéutico no cuenta con ningún sistema de análisis de riesgos o de seguridad ocupacional. Por esta razón, en un primer momento, se revisaron los registros históricos de accidentes en el laboratorio. Posteriormente, se realizó una evaluación de la situación actual del laboratorio. Esta tarea gozó de buena aceptación por parte de los directivos, quienes manifestaron su interés por conocer el estado de su empresa en cuanto a instalaciones, equipo de protección personal (EPP), atención a emergencias y salud ocupacional.

Para mejorar la situación detectada, la autora propuso: capacitación a los operadores en manejo de materiales y de residuos peligrosos. Esta sugerencia es producto de la evaluación de los cuestionarios; ofrecer pláticas a los trabajadores sobre los procedimientos usados. En ellas debe explicarse la diferencia entre actos y condiciones inseguras. Posteriormente, se propuso reforzar el seguimiento de sus operaciones; aplicar sanciones por el no uso, uso indebido del equipo de protección personal, así como por no seguir las reglas de señalización. Lo anterior con el objetivo de atacar el problema de la tradición obrera de no usar protección. Además, revisar que el equipo de protección personal se encuentre en buen estado y que sea el adecuado.

BARRENO MONTERO, MARTHA y HARO CARRILLO CRISTIAN FABRICIO (2013), llevaron a cabo una tesis de grado bajo el título de “Diseño de un modelo de plan de seguridad industrial y salud ocupacional en la empresa CONSERMIN S.A, tomando como referente el proyecto Riobamba-Zhud”, para optar por el título de Ingeniero Industrial en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, en Riobamba, Ecuador. El estudio estuvo destinado a tratar los distintos factores que afectan a la integridad de la empresa: humana como material, cuya finalidad es reducir o eliminar los riesgos a los que están expuestos, monitoreando constantemente a través de mediciones e inspecciones las diferentes variables que pudieran originar dichos riesgos.

Con la realización del estudio, los autores detectaron las deficiencias que posee en materia de seguridad e higiene industrial la empresa, con base en todo este análisis se estiman las posibles

soluciones para contrarrestar todos los problemas, siempre al estar regulados dentro del marco legal aplicable. Realizada la elaboración del plan se logran los resultados esperados que contemplan las actividades de prevención, proporcionando la seguridad, los conocimientos mediante políticas aplicables, medios de adiestramiento al personal, reorganización mediante señalización y como último recurso la pauta para la elección de elementos de protección personal (E.P.P.) dentro de cada actividad donde el riesgo sea inminente.

PARDO NUÑEZ JUAN CARLOS (2016), realizó una Tesis denominada “Evaluación de riesgos de seguridad laboral en obras de la Municipalidad Provincial de Chota, 2016”, para obtener el título de Ingeniero Civil, en la Universidad Privada del Norte, sede Cajamarca. El estudio surge a partir de la necesidad de conocer si los trabajadores de las obras civiles que ejecuta la Municipalidad Provincial de Chota cuentan con conocimientos sobre seguridad laboral y si dicha municipalidad les brinda charlas informativas o algún tipo de instrucción respecto al tema; que permitan minimizar la probabilidad de incidentes, accidentes y enfermedades laborales en el área de trabajo.

Los resultados demostraron que el personal obrero presenta un nivel de riesgos en seguridad laboral medio, mientras que en personal técnico presenta un nivel de riesgos en seguridad laboral bajo. Finalmente se determinó el resultado general que las obras de la Municipalidad de Chota presentan un nivel de riesgos de seguridad laboral medio, lo que evidencia que aún se tiene que seguir implementando la norma G-050 relativa a seguridad, además de contar con mayor supervisión para su cumplimiento con el fin de alcanzar mejores niveles de conocimiento y prácticas de seguridad y así disminuir la probabilidad de ocurrencia de accidentes laborales.

VALER RAMOS ROSSMERY YESENIA (2016), llevó a cabo una tesis de grado bajo el título de “Equipos de protección personal y accidentes laborales en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de ATE”, para optar por el título de Licenciada en Enfermería en la Universidad Ricardo Palma. El estudio estuvo destinado a determinar el nivel de uso de los equipos de protección y tipo de lesión en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Ate. Métodos: En la investigación se analizó una muestra de 106 trabajadores varones y mujeres, que se desempeñan en el área de limpieza pública como son barredores de calles y ayudantes de recolección de residuos sólidos. Fueron seleccionados de manera no aleatoria y participando voluntariamente de la investigación. Se utilizó una encuesta de veinticinco preguntas relacionadas a: datos generales, equipos de protección personal y accidentes laborales.

En el estudio, se logró determinar el nivel de uso de los equipos de protección personal en los trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Ate, se observa que el 28,3% tiene un nivel alto de uso de los equipos de protección personal y el 70,8% tienen un nivel medio de uso de equipos de protección, mientras que el menor porcentaje tiene un nivel bajo de uso de

equipos de protección en 0,9%. Asimismo, la autora concluye que el aporte del personal es de vital importancia en la prevención y promoción de la salud en el área de salud ocupacional de todas las instituciones y de esta manera disminuir posibles accidentes que repercuten en el trabajador, su familia y en la institución que trabaja.

En la tesis se demostró, a través de un estudio de IPER (identificación de peligros y evaluación de riesgos), que existen riesgos en los diferentes puestos de trabajo a los cuales no se les ha aplicado los controles adecuados. La metodología utilizada para evaluar los riesgos es sencilla y de fácil aplicación en cualquier empresa, y está basada en cuantificar. Se propusieron medidas de control dirigidas a mitigar los riesgos evaluados, incidiendo en cualquiera de los factores que los caracterizan. Así pues, se generaron los siguientes controles: procedimientos operacionales, programa de capacitación, recomendaciones sobre métodos de trabajo; utilización de equipos de protección personal, y planes de emergencia.

El presente trabajo empezó la primera semana de enero del 2018. Se realizó un diagnóstico por el número de accidentes que venía ocurriendo y encontramos las razones de los problemas explicadas en la siguiente figura.

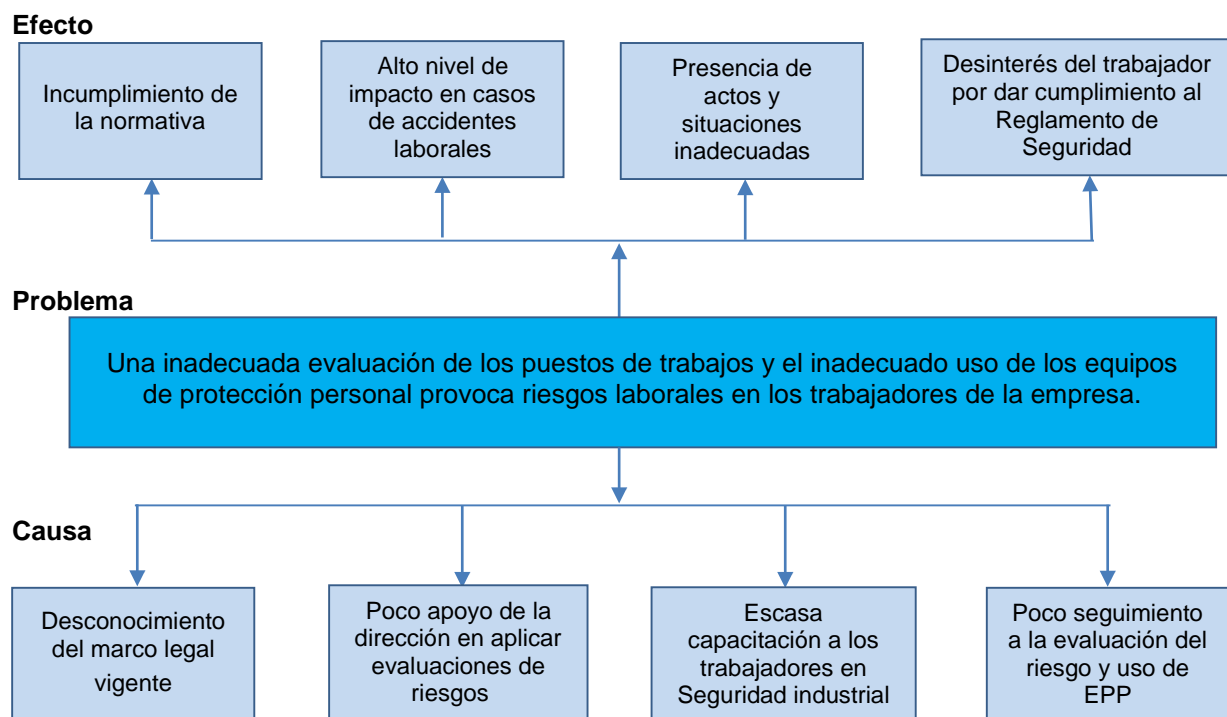


Figura 1.

Árbol de problemas relacionado con la prevención de riesgos laborales.

Fuente: Elaboración propia (2018).

En atención al diagnóstico elaborado, se puede indicar que la escasa capacitación sobre seguridad industrial y utilización de los equipos de protección personal, hace que los trabajadores desconozcan la presencia de actos y condiciones no acordes con las normas, que a corto o largo plazo estarán enfrentándose a ciertos accidentes laborales y en el peor de los casos enfermedades profesionales, las capacitaciones es un método de enseñanza aprendizaje y que servirá para prevenir las posibles situaciones y riesgos que se den en su lugar de trabajo.

Del mismo modo, el desinterés por parte de la dirección para proveer equipos de protección personal nuevos a los trabajadores puede causar un alto impacto en accidentes laborales en el lugar de trabajo. En este aspecto, hay que considerar que los equipos de protección personal protegen de uno o varios riesgos y que es la base de prevención para los trabajadores por lo cual se deben usar todos los equipos correctamente en buen estado.

Asimismo, el desconocimiento de las normas vigentes de seguridad y salud ocupacional, podrían conllevar a que la empresa tenga sanciones y multas en caso de autorías, estas normas sirven para asegurarse de que la conducta de las personas sea buena y poder garantizar los derechos y deberes individuales. Es por ello que se considera que la aplicación de normas de seguridad industrial, una adecuada evaluación del riesgo y el uso adecuado de los equipos de protección para los trabajadores dentro de la empresa permitirán la prevención contra cualquier riesgo laboral manteniendo la buena imagen de la empresa y a la vez la salud del trabajador.

Como consecuencia de esta irregularidad de Seguridad en el año 2017 se tuvo 12 personas accidentadas, que dejaron de laborar 64 días, teniendo que pagar 512 horas extras para cubrirlos.

El diagnóstico de la línea base realizado reflejo que CAFAC T S.A.C. no contaba con un sistema aceptable de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, además la incorporación del artículo 168-A en el código penal como consecuencia de la ley de Seguridad y Salud en el trabajo ponía en riesgo de cárcel al representante legal de la empresa por accidentes graves en sus trabajadores.

1.2 Justificación.

1.2.1. Técnica.

Por los antecedentes legales basados en sustentos técnicos, las empresas deben considerar invertir horas para formar en temas de seguridad a sus trabajadores. Más aun identificando con certeza los actos y condiciones inseguras, nos permiten tomar los correctivos para disminuir los riesgos y peligros según el plan de seguridad estructurado.

1.2.2. Económica.

Este factor está relacionado con la magnitud del accidente. Todo accidente es una pérdida importante de salud en los trabajadores y de dinero para la empresa y el accidentado, por este motivo toda acción que se realice mejorar los planes de Seguridad Ocupacional evitan pérdidas económicas.

1.2.3. Social.

Dado que existen empresas que poca importancia le dan al cuidado del trabajador en el aspecto de Seguridad y salud , esto ocasiona que se sientan maltratados ,relegados y frustrados por estar trabajando bajo riesgo y presión sin que nadie encuentre salida al problema , muchas veces trae como consecuencia resentimientos con la empresa y los dueños llegando a trabajar sin motivación y posiblemente causando problemas en sus familias como medio de desfogue.

1.2.4. Legal.

Las nuevas modificaciones de la ley de Seguridad y Salud en el trabajo N° 29783, penalizan con pena privativa de la libertad a los representantes legales de las empresas, que por no tener programas establecidos y evidenciados de Seguridad y Salud ocupacional, se haya producido por accidente un daño severo e irreparable al trabajador.

1.3. Objetivo.

1.3.1. Objetivo General.

Implementar un programa de Seguridad y Salud Ocupacional para la disminución de riesgos y peligros en los procesos operativos en la empresa CAFAC T. S.A.C.

1.3.2. Objetivos Específicos.

- Identificar los peligros existentes en los procesos operativos de la empresa CAFAC T. S.A.C.
- Determinar la relación que existe entre la prevención de riesgos laborales y el uso adecuado de equipos de protección personal en la empresa CAFAC T. S.A.C.
- Desarrollar un programa para controlar los riesgos significativos y el uso adecuado de equipos de protección personal en la empresa CAFAC T. S.A.C.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Conceptos teóricos.

2.1.1. Salud y seguridad laboral.

A partir de la revisión realizada, se llega al concepto ideal de salud definida por la OMS, como el estado de bienestar físico, mental y social del ser humano. El trabajo ha estado estrechamente vinculado a los procesos salud – enfermedad desde la aparición del hombre sobre la tierra. De esta forma, la seguridad en el trabajo es una tarea fundamental que persigue como principal objetivo la disminución y/o eliminación de los riesgos, evitando por consiguiente la ocurrencia de un accidente de trabajo.

Al respecto, Chamochumbi (2014) expresa que hablar de seguridad e higiene industrial hoy en día no solo es colocar en el centro de atención al ser humano en sus múltiples actividades de trabajo, sino también priorizar el cuidado ambiental-ecológico en todos sus aspectos, esto quiere decir que el trabajo tiene que ser compatible con la naturaleza. Es por ello que trabajo no solo debe producir utilidades económicas a la empresa privada o al Estado, sino que además debe estar rodeado de todas las medidas de seguridad aplicadas al trabajador y al medio ambiente. Debe existir compatibilidad entre las condiciones ambientales, la salud del trabajador y el trabajo como medio de satisfacción y de realización personal y colectiva. El autor citado menciona que los fundamentos de la salud y seguridad laboral son los siguientes: Proteger la vida y la salud de los trabajadores, salvaguardar y proteger las instalaciones industriales. Las personas lesionadas traen como consecuencia pérdidas. Asimismo, La seguridad e higiene industrial tienen como objetivos:

- a) Dar a conocer a los trabajadores los principios básicos para prevenir los accidentes.
- b) Capacitar, educar y entrenar en materia de seguridad, higiene y control ambiental al trabajador de la industria y comercio.
- c) Controlar los riesgos propios de las ocupaciones. Es decir, se debe diseñar un buen programa de prevención de accidentes, de tal manera que la alta dirección y los trabajadores estén completamente de acuerdo con su aplicación y responsabilidades.
- d) Conservar la infraestructura industrial (locales, materiales, maquinarias, equipos, etc.) en condiciones normales y óptimas.

En este sentido, la actuación de los colaboradores. en correspondencia a los riesgos, están establecidos en el compromiso que todos ellos tienen en sus puestos de trabajo, el cual se establece en la Ley 29783 (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016) recopiladas en el Compendio del Ministerio del Trabajo, en donde se plasma en el artículo 19 la participación de sus empleados:

La participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales es indispensable en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, respecto de lo siguiente:

- a) La consulta, información y capacitación en todos los aspectos de la seguridad y salud en el trabajo.
- b) La convocatoria a las elecciones, la elección y el funcionamiento del comité de seguridad y salud en el trabajo.
- c) El reconocimiento de los representantes de los trabajadores a fin de que ellos estén sensibilizados y comprometidos con el sistema.
- d) La identificación de los peligros y la evaluación de los riesgos al interior de cada unidad empresarial y en la elaboración del mapa de riesgos.

En relación con su conceptualización, se puede definir la seguridad laboral como el conjunto de medidas técnicas, educacionales, médicas y psicológicas empleados para prevenir accidentes que tienden a eliminar las condiciones inseguras del ambiente laboral y a construir o persuadir a los trabajadores acerca de la necesidad de implementar prácticas preventivas. Así, los servicios de las Instituciones de salud, deben establecer normas y procedimientos, poniendo en práctica los recursos disponibles tendientes a la prevención de accidentes de trabajo y controlando los resultados obtenidos.

En cuanto a la aplicación de técnicas de seguridad, Camisón, Cruz y Gonzales (2007) citado por Aragón (2016) indica que las técnicas de seguridad son el conjunto de actuaciones, sistema y métodos, dirigido a la dirección y corrección de los distintos factores de riesgo que intervienen en los accidentes de trabajo y al control de sus posibles consecuencias. Atendiendo al ámbito de aplicación, las técnicas de seguridad, es decir, el conjunto de técnicas de prevención y protección, pueden clasificarse en:

- a) Generales o Inespecíficas: Aplicable a cualquier tipo de actividad o riesgo profesional.
- b) Específicas o Sectoriales: Su aplicación se limita a riesgos o instalaciones concretas: eléctricos, químicos, mecánicos, de incendio, recipientes a presión, seguridad estructural, accidentes graves de origen químico, entre otros, o a ciertas actividades, por ejemplo: industria, minería, construcción.

El concepto de Higiene y Seguridad en el Trabajo no es un concepto fijo, sino que por el contrario, ha sido objeto de numerosas definiciones, que con el tiempo han ido evolucionando de la misma forma que se han producido cambios en las condiciones y circunstancias en que el trabajo se desarrollaba. En este sentido, los progresos tecnológicos, las condiciones sociales, políticas, económicas, por ejemplo. Al influir de forma considerable en su concepción han definido el objetivo de la higiene y seguridad ocupacional en cada país y en cada momento. De esta forma,

la Higiene y Seguridad del Trabajo comprende las normas técnicas y medidas sanitarias de tutela o de cualquier otra índole que tenga por objeto:

- a) Eliminar o reducir los riesgos de los distintos centros de trabajo.
- b) Estimular y desarrollar en las personas comprendidas en el campo de aplicación de la ley, una actitud positiva y constructiva respecto a la prevención de los accidentes y enfermedades profesionales que puedan derivarse de su actividad.
- c) Lograr, individual y colectivamente, un óptimo sanitario.

En lo que respecta a la planificación de las actividades de salud laboral, se acuerdo con Medina Sánchez (2015) las empresas procuran cada vez más anticiparse a los acontecimientos futuros por medio de la planificación, previendo la evolución de la situación y planteando actuaciones y medios que permitan alcanzar los objetivos propuestos. El plan preventivo debe estar plenamente integrado en el plan global de actuación de la empresa. Sus objetivos deben ser coherentes con los generales de la empresa y en coordinación completa con los objetivos y planes de las otras áreas y funciones. A continuación, se mencionan un conjunto de referentes incluidos en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Nro. 29783 (2016), que sirven como marco legal del presente estudio:

En el Principio I: Principio de Prevención: declara lo siguiente: El empleador garantiza, en el centro de trabajo, el establecimiento de los medios de condiciones que protejan la vida, la salud y el bienestar de los trabajadores, y de aquellos que, no teniendo un vínculo laboral, prestan servicio o se encuentran dentro del ámbito del centro de labores. Debe considerar factores sociales, laborales y biológicos, diferenciados en función del sexo, incorporando la dimensión de género en la evaluación y prevención de los riesgos en la salud laboral.

Principio IX: Principio de Protección: declara lo siguiente: Los trabajadores tiene derecho a que el Estado y los empleadores aseguren condiciones de trabajo dignas que les garantice un estado de vida saludable, física, mental y socialmente, en forma continua.

Títulos IV: Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, Capítulo I: Principios: En el Artículo 21: Las medidas de prevención y protección del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, en el inciso e: En último caso, facilitar los equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.

Título IV: Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, Capítulo VI: Acciones para la mejora continua, en el Artículo 60: Equipos de Protección Personal, refiere lo siguiente: El empleador proporciona a sus trabajadores equipos de protección personal adecuados, según el tipo de trabajo y riesgos específicos presentes en el desempeño de sus funciones, cuando no se

puedan eliminar en su origen los riesgos laborales o sus efectos perjudiciales para la salud este verifica el uso efectivo de los mismos.

Título IV: Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, capítulo II: Derechos y Obligaciones del Trabajador, en el Artículo 79: Obligaciones del Trabajador, en el inciso b: Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva, siempre y cuando hayan sido previamente informados y capacitados de su uso.

2.1.2. Identificación de los riesgos en cada puesto de trabajo.

La identificación de riesgos, de acuerdo con Grau y Moreno (2000) consiste esencialmente en un análisis sistemático de las condiciones de trabajo con objeto de identificar los factores de riesgo, en la valoración de los riesgos, en el estudio de la posibilidad de eliminarlos y de las medidas de prevención en su caso. Debe contarse con la colaboración y participación de los trabajadores y de los distintos niveles jerárquicos.

En el contexto de la seguridad y salud en el trabajo, se define riesgo laboral como la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. Se completa esta definición señalando que, para calificar un riesgo según su gravedad, se valorará conjuntamente la probabilidad de que se produzca el daño y su severidad o magnitud.

Se consideran daños derivados del trabajo a las enfermedades, patologías o lesiones producidas con motivo u ocasión del trabajo. Se trata de lo que en términos más comunes o tradicionalmente se habla como enfermedades o patologías laborales o accidentes laborales, aunque con un sentido más amplio y menos estricto. Es decir, cualquier alteración de la salud, incluidas las posibles lesiones, debidas al trabajo realizado bajo unas determinadas condiciones.

Buena parte de las referencias bibliográficas relativas a experiencias de evaluación de riesgos de accidentes de trabajo insisten en orientar la evaluación hacia la valoración de las cadenas de factores condicionantes que crean condiciones de inseguridad y no solamente a la simple detección de sucesos de riesgo. Desde esta perspectiva, diversos autores insisten en la necesidad de utilizar procedimientos sistemáticos bien definidos (cualitativos o cuantitativos), basados en modelos causales, y no sólo listas de comprobación del cumplimiento de estándares normativos que acaban considerando todos los riesgos al mismo nivel y sobreestiman muchas veces su intensidad.

En la publicación del libro Higiene Industrial del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene de España (INSHT. 2007) se indica que después de observar cada puesto de trabajo se debe realizar una lista asociada a los puestos de trabajo que se pretenden evaluar. El resultado final

tendrá forma de lista o tabla en la que, para cada puesto de trabajo se relacionen los riesgos que se deben evaluar, los trabajadores que los ocupan y el perfil temporal de la exposición.

Asimismo, Ledezma (2008) citado por Aragón (2016) comenta sobre la evaluación de riesgos y su importancia en la gestión de seguridad e higiene. De esta forma, el autor indica que la identificación del riesgo puede resultar muy valiosa la colaboración de los trabajadores afectados, así como de sus representantes, que aportarán sus apreciaciones basadas en la experiencia y en el conocimiento más cercano de las condiciones de trabajo. En los casos más sencillos es posible identificar los peligros y los factores de riesgo por la observación directa en el lugar de trabajo, las instalaciones, el desarrollo de la actividad, las operaciones de mantenimiento y limpieza, entre otros. En otros casos se debe examinar detenidamente el funcionamiento de una maquinaria, la evolución de determinadas operaciones, la planificación de actuaciones ante emergencias previsible.

Igualmente, hay que indicar que la evaluación de riesgos consta fundamentalmente de las siguientes etapas:

- a) Identificación de los factores de riesgo (también denominados peligros, si bien este término puede tener otra acepción diferente, relacionada con la inminencia de la materialización del riesgo).
- b) Identificación de los trabajadores expuestos a los riesgos.
- c) Valoración, cualitativa o cuantitativa, de los riesgos (Evaluación) existentes.
- d) Análisis de las posibles medidas para eliminar o controlar el riesgo.
- e) Decisión sobre las medidas más adecuadas, implantación de las mismas, su mantenimiento y control.

De esta forma, el análisis de riesgo es la utilización sistemática de la información disponible para identificar los peligros y estimar los riesgos a los trabajadores, comprende la identificación de riesgos que tiene como objeto principal encontrar los riesgos presentes en una planta, proceso u ocupación, éste es el paso más importante en el análisis de riesgo, la valoración cuantitativa depende del grado de identificación de los riesgos y la evaluación de riesgos que comprende el proceso mediante el cual se obtiene la información necesaria para que la organización esté en condiciones de tomar una medida apropiada sobre la oportunidad de adoptar acciones preventivas y en tal caso del tipo de acciones que deben adoptarse.

2.1.3. Evaluación de riesgos laborales.

La organización Internacional del Trabajo (2014) indica que La empresa actual inmersa en la globalización se enfrenta a grandes retos en la operatividad de sus maquinarias, equipos y herramientas, es esto un factor importante en la producción, ya que implica una secuencia

matemática en el resultado del producto final. Es decir, la organización y un planeamiento correcto evitaría fallas en tomar las precauciones, prácticas razonables, fallas de administración, fallas de los trabajadores y fallas de la dirección. El número de accidentes de trabajo en todo el mundo se mantiene en una alarmante cifra de 270 millones de accidentes y de 160 millones de personas que contraen enfermedades profesionales de los cuales 2 millones culminan en muertes.

Dentro de este contexto, la evaluación y prevención de riesgos laborales en el Perú, está regida por una norma de carácter nacional: el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo (MINTRA, 2005), el cual establece los principios básicos que debe seguir cualquier empresa para gestionar su sistema de seguridad y salud en el trabajo, iniciando tal gestión con la identificación de peligros y evaluación de riesgos de su actividad. Al respecto el INSHT. (2006) sobre la evaluación de riesgos indica lo siguiente:

La evaluación de riesgos es una actividad básica para poder prevenir daños de una forma eficiente. La propia ley de prevención de riesgos laborales (LPRL) exige a todas las empresas la evaluación inicial de los riesgos inherentes al trabajo como medio para conocer las condiciones de seguridad y salud de los puestos de trabajo y, en su caso, decidir articular un conjunto coherente y globalizador de medidas de acción preventiva adecuadas a la naturaleza de los riesgos detectados. (p. 91).

Debido a ello, para la evaluación de los puestos de trabajo con exposición a riesgos laborales, se deberán considerar los siguientes aspectos.

- a) Descripción de puestos de trabajo.
- b) Tipo de trabajo (leve, moderado y pesado).
- c) Probabilidad de presencia de los agentes de riesgo en el proceso habitual de trabajo.
- d) Frecuencia de exposición.
- e) Factores relativos a la organización y procedimientos de trabajo.
- f) Conocimiento de los posibles riesgos por parte de los trabajadores.
- g) Identificar actitudes y prácticas laborales peligrosas.
- h) Otros aspectos que deben considerar en la empresa conforme a la naturaleza de su actividad económica.

De acuerdo a lo expuesto, se pueden realizar mediante la utilización de una lista de verificación que indique los peligros existentes como:

- a) Golpes y cortes.
- b) Espacio inadecuado.
- c) Caídas al mismo nivel.

- d) Incendio y explosiones.
- e) Sustancias que pueden inhalarse.
- f) Ambiente térmico adecuado.
- g) Condiciones inadecuadas de iluminación.

Posteriormente se estimarán los riesgos para lo cual, será preciso apreciar la severidad del daño o las consecuencias y la probabilidad de que el daño se materialice. En lo que respecta a objetivos y metas de la función prevención de riesgos laborales, La normativa nacional en seguridad y salud ocupacional, DS 009-2005 TR (MINTRA, 2005), fija como objetivo de la prevención de riesgos laborales “propiciar el mejoramiento de las condiciones de seguridad, salud y medio ambiente de trabajo, a fin de evitar o prevenir daños a la salud de los trabajadores, como consecuencia de la actividad laboral”.

Este es un objetivo común a todos los sistemas de gestión de la seguridad y salud ocupacional en el mundo, así tenemos que en España según la “Ley de Prevención de Riesgos Laborales” (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1995) la función prevención de riesgos tiene como objetivo fundamental: “La promoción de la mejora de las condiciones de trabajo dirigida a elevar el nivel de protección de la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo”.

El objetivo genérico de la prevención viene a ser entonces, proteger al trabajador de los riesgos que se derivan de su trabajo, por tanto, una correcta gestión en este tema implica evitar o minimizar las causas de los accidentes y de las enfermedades derivadas del trabajo.

Esto debe conseguirse fomentando una auténtica cultura preventiva, desde la dirección de la empresa hasta los trabajadores, la cual debe tener su reflejo en la planificación de la prevención desde el momento inicial.

2.1.4. Equipos de protección personal.

Se pueden definir como los dispositivos diseñados para evitar que las personas que están expuestas a un peligro en particular entren en contacto directo con él. También se puede concebir como cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin. Antes de implantar el uso de un equipo de protección individual para minimizar las consecuencias de un posible daño al trabajador, deberá estudiarse la posibilidad de eliminar la situación de riesgo o reducir, en la medida de lo posible, el riesgo presente.

El equipo de protección evita el contacto con el riesgo, pero no lo elimina, por eso se utiliza como último recurso en el control de los riesgos, una vez agotadas las posibilidades de disminuirlos en la fuente o en el medio, por ello es importante destacar que antes de decidir el uso de elementos

de protección personal debieran agotarse las posibilidades de controlar el problema en su fuente de origen, debido a que ésta constituye la solución más efectiva. Los elementos de protección personal se han diseñado para diferentes partes del cuerpo que pueden resultar lesionadas durante la realización de las actividades (Universidad Nacional de Colombia, 2008). Entre sus funciones, se mencionan las siguientes:

- a) Debe responder a las condiciones existentes en el lugar de trabajo.
- b) Debe tener en cuenta las condiciones anatómicas, fisiológicas y el estado de salud del trabajador.
- c) Debe adecuarse al portador tras los ajustes necesarios.
- d) En caso de riesgos múltiples que exijan la utilización simultánea de varios equipos de protección individual, estos deben ser compatibles entre sí y mantener su eficacia en relación con el riesgo o riesgos correspondientes.

Los equipos de protección deben cumplir con las Normas Técnicas Peruanas de INDECOPI o a falta de éstas, con normas técnicas internacionalmente aceptadas. El EPI debe estar certificado por un organismo acreditado (RNE, 2006). Los equipos de protección personal deben utilizarse cuando existan riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores que no hayan podido eliminarse o controlarse convenientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo.

2.1.5. Definición de términos básicos

Accidentes de trabajo: es un proceso anormal, que se presenta de forma brusca e inesperada, normalmente es evitable, interrumpe la continuidad del trabajo y puede causar lesiones a las personas.

Análisis de riesgo: consiste en la identificación de peligros asociados a cada fase del trabajo la posterior estimación de los riesgos teniendo en cuenta conjuntamente la probabilidad y las consecuencias en caso de que el riesgo se materialice.

Condiciones de trabajo: Conjunto de factores del ambiente de trabajo que influyen sobre el estado funcional del trabajador, sobre su capacidad de trabajo, salud o actitud durante la actividad laboral.

Ergonomía: Es la ciencia, técnica y arte que se ocupa de adaptar el trabajo al hombre, teniendo en cuenta sus características anatómicas, fisiológicas, psicológicas y sociológicas, con el fin de conseguir una óptima productividad con un mínimo de esfuerzo y sin perjuicio de la salud.

Evaluación de riesgos: El concepto de evaluación de riesgos difiere según el objeto que se persigue, el motivo por el que se hace, quién la realiza, sobre qué elementos, en qué sector y en qué actividades. La evaluación de riesgos es una herramienta indispensable en la actividad preventiva, mediante el cual se obtiene la información precisa para determinar las decisiones apropiadas en orden a adoptar las medidas necesarias de prevención y su planificación, estableciendo las prioridades que correspondan.

Factores de Riesgos: Aquí se incluyen aquellas condiciones físicas que pueden dar lugar a accidentes en el trabajo, y están comprendidas por los lugares de trabajo, máquinas y equipos de trabajo, riesgos químicos, así como la manipulación y transporte de maquinaria pesada.

Higiene Industrial: Es una técnica no médica dedicada a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores ambientales o tensiones emanadas (ruido, iluminación, temperatura, contaminantes químicos y contaminantes biológicos) o provocadas por el lugar de trabajo que pueden ocasionar enfermedades o alteración de la salud de los trabajadores.

Identificación de riesgos: Puede resultar muy valiosa la colaboración de los trabajadores afectados, así como de sus representantes, que aportarán sus apreciaciones basadas en la experiencia y en el conocimiento más cercano de las condiciones de trabajo. En los casos más sencillos es posible identificar los peligros y los factores de riesgo por la observación directa en el lugar de trabajo, las instalaciones, el desarrollo de la actividad, las operaciones de mantenimiento y limpieza, entre otros.

Políticas de prevención: Estas políticas tienen el carácter de directrices. Son la declaración de principios, debidamente documentados, que expresan el compromiso de la dirección y los criterios que inspiran la actuación de la organización en esta materia.

Riesgo laboral: es la posibilidad de que ocurra un accidente o perturbación funcional a la persona expuesta en una empresa o industria, el término posibilidad implica que una persona puede o no sufrir consecuencias, es decir accidentes o enfermedad.

Salud Ocupacional: tiene como finalidad promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las actividades; evitar el desmejoramiento de la salud causado por las condiciones de trabajo; protegerlos en sus ocupaciones de los riesgos resultantes de los agentes nocivos; ubicar y mantener a los trabajadores de manera adecuada a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas.

CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Para el presente estudio, se optó por seguir las siguientes fases en la identificación de peligros y evaluación de riesgos de seguridad y salud en el trabajo en la empresa: descripción del lugar donde se realiza el estudio en mención, descripción de los diferentes puestos de trabajo, identificación de peligros en los diferentes puestos de trabajo, evaluación de los riesgos asociados a los peligros encontrados, y valoración de las medidas de control propuestas para los riesgos evaluados como significativos. El estudio se realizó a todos los trabajadores que laboran diariamente en su área de trabajo tomando en cuenta su ambiente laboral, entorno ambiental, espacios de trabajo, instalaciones y maquinaria, para lo cual se utilizó técnicas como la observación, encuestas y entrevistas para recolectar toda la información necesaria. Posteriormente se realizó un análisis y evaluación de los riesgos laborales presentes en los diferentes puestos de trabajo.

Para justificar la implementación de la función de prevención de riesgos laborales en la empresa, se presentó un análisis económico de los costos que generan los accidentes laborales, ahondando en los costos ocultos debido a las pérdidas de tiempo no contabilizadas y pérdidas de material. Una gestión eficaz permitiría una mejor prevención a un menor costo a través del tiempo. De esta forma, la función preventiva se justifica mediante un análisis económico. Dicho análisis demuestra la clara rentabilidad de su implementación. De esta forma, no sólo se consideran estas acciones como un imperativo legal, sino también como una inversión y mejora de la imagen de la empresa.

3.1. Planificación del trabajo

La gerencia de la empresa CAACT SAC toma con mayor relevancia la implementación de un Programa de Seguridad, debido al análisis mostrado por el Supervisor de Proyectos, donde se muestra el indicador de accidentes con lesiones graves que se presentaron en el periodo 2017, teniendo así días de ausentismos por descansos médicos, inseguridad transmitida por parte de los colaboradores al no contar con la protección adecuada en la ejecución de sus labores.

La Gerencia, acepta la propuesta de evaluar su estado ante el cumplimiento exigido por parte de la entidad que regula el Sistema de Seguridad, la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral SUNAFIL.

Tabla 1.

Ocurrencias en el año 2017.

Mes	Índice de Frecuencia	Índice de Severidad
ene-17	2	10
feb-17	1	5
mar-17	0	0
abr-17	2	12
may-17	0	0
jun-17	2	8
jul-17	0	0
ago-17	1	7
Set-17	0	0
oct-17	3	14
nov-17	0	0
dic-17	1	8
Acumulado	12	64

Fuente: Elaboración propia (2018).

Debido a la evidencia presentada, el gerente de la empresa CAFACT SAC, actualmente asume el compromiso de que se desarrolle los lineamientos de Seguridad y calzarlos con los objetivos estratégicos de la empresa con la finalidad de:

- Evitar accidentes y enfermedades para mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable, previniendo daños a la salud y la integridad de nuestros trabajadores, clientes y visitas en todas nuestras operaciones y servicios.
- Establecer y mantener objetivos alineados a nuestros valores y las expectativas del cliente, logrando su satisfacción y mejorando nuestra competitividad y eficiencia.
- Promover la participación activa de nuestros trabajadores en SST.
- Identificar y cumplir los requisitos legales aplicables en seguridad y salud en el trabajo, establecidos por el cliente y otros aplicables a nuestra organización.
- Fomentar y garantizar las condiciones de seguridad, salud e integridad física, mental y social de los trabajadores durante el desarrollo de las labores en el centro de trabajo y en todos aquellos lugares a los que se le comisione en misión de servicio.

3.1.1. Encuesta Inicial.

Basado en el primer diagnóstico de la figura n.º1 Árbol de problemas relacionado con la prevención de riesgos laborales se decidió realizar el estudio y valoración de la línea base, evaluando los factores que están señalados cumplir en la ley n.º29783 del reglamento RM 050-2013 TR.

Aplicada el 13 de enero de 2017, Autorizado por el Gerente General Sr. Cristhian Álvarez.
Persona encargada de la encuesta: Roxana Gonzales Azabache, Cargo Prevencionista de Riesgo.

La encuesta basada en la RM N° 050-2013 TR, consiste en evaluar el estado actual de una empresa en el cumplimiento de normas de seguridad, para determinar el estado de cumplimiento se proporciona una tabla de gradualidad. Línea Base (anexo n° 1).

Etapas del proceso de encuesta – evaluación

Unidad I

- Información de la empresa

Unidad II

- Compromiso e involucramiento.
- Política de Seguridad y salud ocupacional.
- Dirección.
- Liderazgo.
- Organización.
- Competencia.
- Diagnostico.
- Identificación de peligros y evaluación y control de riesgos.
- Objetivos.
- Programa de Seguridad y Salud en el trabajo

Unidad III

- Estructura y Responsabilidades.
- Capacitación.
- Medidas de Prevención.
- Preparación ante emergencia.
- Requisitos legales y de otro tipo.
- Salud en el trabajo.
- Accidentes, incidentes peligrosos, acción preventiva y correctiva.
- Gestión de cambio.
- Auditorias.

Unidad IV

- Control de la documentación y de los datos.
- Gestión de los registros.
- Gestión de la mejora continua.

Se obtuvo un puntaje según la siguiente tabla establecida:

Tabla 2.

Niveles de Puntuación.

UNIDAD 2		UNIDAD 3		UNIDAD 4	
NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SST		NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SST		NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SST	
de 0 a 40	NO ACEPTABLE	de 0 a 61	NO ACEPTABLE	de 0 a 18	NO ACEPTABLE
de 41 a 80	BAJO	de 62 a 122	BAJO	de 19 a 36	BAJO
de 81 a 120	REGULAR	de 123 a 183	REGULAR	de 37 a 54	REGULAR
de 121 a 160	ACEPTABLE	de 184 a 244	ACEPTABLE	de 55 a 72	ACEPTABLE
PUNTAJE	26	PUNTAJE	56	PUNTAJE	3

PUNTAJE FINAL DEL DIAGNÓSTICO 85

NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN TOTAL DEL SISTEMA DE SST	
de 0 a 119	NO ACEPTABLE
de 120 a 238	BAJO
de 237 a 357	REGULAR
de 358 a 476	ACEPTABLE

Fuente: Ley 29783 RM 050-2013 TR.

La empresa CAFAC T SAC en la encuesta de evaluación inicial obtuvo un puntaje de 85, colocándose en el nivel de implementación del sistema como NO ACEPTABLE.

Esta encuesta fue mostrada a la gerencia con la finalidad de dar inicio a los que será la implementación del plan de seguridad y salud ocupacional.

32. Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgo y Medidas de Control – IPERC.

La principal fuente de ingresos de la empresa CAFAC T SAC es por el servicio de mantenimiento de maquinaria que presta a sus principales clientes. Como Parte del desarrollo del programa de Seguridad se realizó la matriz Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Medidas de Control – IPERC en los diferentes procesos Operativos que la empresa presta, con la finalidad de evaluar los riesgos actuales y como estos a través de las medidas de control e implementación de uso correcto de EPP se disminuyen los riesgos existentes.

Tabla 3.

Identificación de Procesos y Evaluación de Riesgos en los procesos operativos de CAFAC T SAC.

N°	ACTIVIDAD	PELIGRO	RIESGO	NIVEL RIESGO
1	Inspección del área de trabajo y coordinación de trabajos	Piso desnivel Pisos mojados o con derrame de líquidos Área con poca iluminación Caída de herramientas	Caidas a Nivel Resbalones, caídas. Áreas con poca accesibilidad para maniobras	TOLERABLE
2	Traslado manual de equipos, herramientas al área de trabajo.	Tránsito en áreas no establecidas para tránsito de personal. Uso incorrecto de EPP's	Golpe en extremidades inferiores Atropello de montacargas y otros equipos en movimiento En caso de botines de Seguridad: Resbalones, caídas. Casco: Golpe en cabeza por caída de objetos.	TOLERABLE
3	Montaje y desmontaje de equipos	Trabajos de izaje Herramientas en mal estado Área desordenada Personal no capacitado Manipulación de herramientas	Golpes por caída de equipos, aplastamiento. Golpes, cortes. Caidas a nivel, golpes Accidente laboral	MODERADO
4	Mantenimiento y Cambio de Repuestos a Transportadores	Área desordenada Piso mojado	Golpes, cortes Caidas a nivel, golpes Caidas, resbalones.	MODERADO
5	Mantenimiento a Encapsulador, Descapsulador, Llenadoras, de productos en general	Trabajos de Izaje. Manipulación de herramientas Manipulación de carga mayor a 25 kg Equipos energizados	Golpes por caída de equipo, aplastamiento, muerte. Golpes, cortes. Problemas ergonómicos. Electrocución.	IMPORTANTE
6	Trabajos de Ingeniería	Trabajos en Altura. Manipulación de Herramientas. Área desordenada. Trabajos en Caliente. Piso mojado	Caída >180mt. Lesiones, golpes, fracturas Golpes, Cortes. Caída a nivel, golpes. Quemaduras, incendio. Caidas a nivel, golpes	IMPORTANTE

7	Mantenimiento General a Lavadoras de botellas	Trabajos en Altura. Trabajos en Caliente. Trabajos de Izaje. Manipulación de herramientas. Trabajos en espacio confinado. Trabajos con materiales peligrosos. Manipulación de equipo (Energía eléctrica)	Caida >180mt. Lesiones, golpes, fracturas Quemaduras, incendio. Golpes por caída de equipo, aplastamiento, muerte. Cortes, golpes Deficiencia de oxígeno, desvanecimiento por inhalación de gases tóxicos. Intoxicación por inhalación. Irritación a piel y ojos. Descarga eléctrica, quemaduras.	IMPORTANTE
8	Fabricación, Desmontaje y Montaje de Tuberías en general.	Manipulación de herramientas. Trabajos en altura. Trabajos en caliente. Trabajos de izaje. Desorden del área de trabajo. Pintado de tuberías (Matpel).	Cortes, golpes. Caida >180mt. Quemaduras, incendio. Golpes por caída de equipo, aplastamiento, muerte. Caida a nivel, golpes. Intoxicación por inhalación. Irritación a piel y ojos.	IMPORTANTE
9	Mantenimiento, desmontaje y montaje a Motor-Reductores	Manipulación de herramientas. Trabajo de izaje.	Cortes, golpes. Golpes por caída de equipo, aplastamiento,	MODERADO
10	Limpieza de Ductos	Manipulación de herramientas. Trabajo en altura.	Cortes, golpes. Caida >180mt. Lesiones, golpes, fracturas	IMPORTANTE
11	Mantenimiento, desmontaje y montaje Intercambiadores de calor	Manipulación de herramientas. Trabajo de izaje. Trabajo en altura.	Cortes, golpes. Golpes por caída de equipo, aplastamiento, muerte. Caida >180mt. Lesiones, golpes, fracturas	MODERADO
12	Fabricación de Equipos Industriales	Manipulación de herramientas. Trabajo en caliente. Trabajos con materiales peligrosos.	Cortes, golpes. Quemaduras, incendio. Intoxicación por inhalación. Irritación a piel y ojos.	MODERADO
13	Mantenimiento a todo tipo de Tuberías	Manipulación de herramientas. Trabajo en caliente.	Cortes, golpes. Quemaduras, incendio.	IMPORTANTE

14	Mantenimiento eléctrico.	Trabajos con energía eléctricos.	Electrocución, quemaduras, muerte.	IMPORTANTE
15	Mantenimiento a Tanques de lavadora de botellas, cisternas, Pozos, etc.	Trabajo en espacio confinado Manipulación de herramientas	Deficiencia de oxígeno, desvanecimiento por inhalación de gases tóxicos. Cortes, golpes.	IMPORTANTE
16	Recuperación de equipos con soldadura.	Área con objetos en el piso Área con pisos mojados o residuos de líquidos Trabajo en caliente.	Caidas a nivel, golpes. Caidas a nivel, resbalones. Quemaduras, incendio.	IMPORTANTE
17	Fabricación de estructuras metálicas.	Manipulación de herramientas. Trabajo en caliente. Trabajo con Material peligroso.	Cortes, golpes. Quemaduras, incendio. Intoxicación por inhalación. Irritación a piel y ojos.	IMPORTANTE
18	Mantenimiento a equipos Mecánicos.	Manipulación de herramientas. Manipulación de equipo (Energía eléctrica)	Cortes, golpes Descarga eléctrica, quemaduras.	IMPORTANTE
19	Pintado de equipos, estructuras, etc.	Trabajo con Material peligroso.	Intoxicación por inhalación. Irritación a piel y ojos.	MODERADO
20	Fabricación de piezas metálicas.	Manipulación de herramientas. Trabajos en caliente.	Golpes, cortes. Quemaduras, incendio.	IMPORTANTE
21	Mantenimiento a Equipos en Altura	Manipulación de herramientas. Trabajos en altura. Trabajos en caliente. Trabajos con materiales peligrosos.	Cortes, golpes Caida >180mt. Lesiones, golpes, fracturas Quemaduras, incendio. Intoxicación por inhalación. Irritación a piel y ojos.	IMPORTANTE
22	Prueba de equipo	Manipulación de herramientas. Manipulación de equipo (Energía eléctrica)	Cortes, golpes. Electrocución.	MODERADO

Fuente: Ley 29783 RM 050-2013 TR.

De las 22 actividades en procesos operativos que realizan los técnicos de la empresa CAFAC T SAC, se han obtenido el siguiente resultado:

- 13 Actividades con Nivel Riesgo Importante.

- 02 Actividades con Nivel Riesgo Tolerante.
- 07 Actividades con Nivel Riesgo Moderado.

33. Equipos de Protección Personal según el tipo de actividad en los procesos operativos de la empresa CAFAC T SAC

En el reporte de accidentes del periodo 2017, se evidenció que las ocurrencias presentadas, el personal que realizaba las actividades no contaba con los EPP adecuados, como consecuencia de ello se presentaron los accidentes detallados continuación:

Tabla 4.

Reporte de Accidentes del año 2017.

MES/ AÑO	Nº	DETALLE	EPP NO USADO
ene-17	1	Corte en dedo índice mano derecha.	Guantes anticortes
	1	Quemadura de segundo grado en brazo derecho.	Guantes de cuero media caña
feb-17	1	Irritación de ojo izquierdo por contacto con material peligroso (thinner).	Lentes de protección
abr-17	1	Golpe en dedo anular (mano derecha).	Guantes badana
	1	Quemadura de segundo grado en rostro.	Careta de soldar
jun-17	1	Corte en palma de mano derecha.	Guantes anticortes
	1	Intoxicación por inhalación de material peligroso (solvente).	Respirador de media cara
ago-17	1	Ingreso de partícula extraña en ojo derecho.	Lentes de protección
	1	Golpe en pie derecho por caída de pieza metálica.	Zapatos punta acero
oct-17	1	Dolor de oído por exposición a ruido > a 85 decibeles.	Orejeras o tapones auditivos
	1	Golpe por caída a nivel.	Zapatos punta acero deslizantes
dic-17	1	Golpe severo en mano izquierda.	Guantes badana

Fuente: Elaboración propia (2018).

3.3.1. Equipos de protección personal EPP Según procesos operativos

Se realizó la asignación de equipos de protección personal según las labores en los procesos operativos de CAFAC T SAC.

Tabla 5.

Equipos de protección personal en los procesos operativos en la empresa CAFAT SAC.

PROCESOS OPERATIVOS CAFACT SAC.	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL
Trabajo en caliente (soldadura, corte esmerilado)	Respirador de 1/2 cara Guante de cuero Guantes badana Mandil de cuero Casaca ignifuga Careta facial Careta soldar Escarpines de cuero Orejera o tapones auditivos Manga de cuero Zapatos dieléctricos
Trabajo con energía eléctrica	Zapatos dieléctricos Guantes dieléctricos Careta facial Casco de protección Lentes transparentes de protección
Trabajo con material peligroso	Traje taye Guantes de latex Respirador de media cara Lentes transparentes de protección Zapatos de punta de acero
Trabajo en altura (mayor a 1.80 mt)	Arnés de cuerpo completo Linea doble o retratil Casco de protección con barbiquejo Lentes transparentes de protección Zapato de punta de acero Guante anticorte
Trabajo de izaje de carga	Casco de protección con barbiquejo Guantes badana Lentes transparentes de protección Zapatos de punta de acero
Trabajo en espacio confinado	Arnés de cuerpo completo Linea doble o retractil Respirador 1/2 cara Lentes transparentes de protección Zapatos de punta de acero

Fuente: Elaboración propia (2018).

3.4. Acciones ante los resultados.

De acuerdo con la identificación de las tareas y actividades de trabajo, a las cuales se les evaluó y determinó el grado de cumplimiento, nos ha permitido detectar los siguientes aspectos a mejorar:

- El empleador no proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de SST, como: Información necesaria de la empresa, programación de visita a la empresa para el levantamiento de información.
- No existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la SST.
- Por el momento no hay política de seguridad.
- No existen responsables específicos en SST, en la empresa.
- Jamás se ha realizado una evaluación a la empresa.
- La empresa, no ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.
- Falta más conocimiento a la empresa sobre como poder evaluar riesgos.
- El empleador no realiza auditorías internas periódicas.
- La empresa no cuenta con documentación, registros de SST.
- El empleador no 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.

Por contar con menos de 20 trabajadores según la ley y el reglamento indica que la empresa solamente tiene que tener un supervisor SST.

3.4.1. Nombramiento de Supervisor de SST.

Por lo tanto, se nombró a un supervisor de SST, seleccionando candidatos y con la presencia del Gerente General y el Subgerente se procedió a la votación quedando registrada en actas el nombramiento del Sr. Cesar Jara.

Tabla 6.

Elección del Supervisor.

SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				
N°	NOMBRE	DNI	CARGO	AREA
1	César Jara Loloy	42339196	Supervisor de Seguridad	Mantenimiento

Fuente: Elaboración propia (2018).

3.4.2. Plan anual de Seguridad y Salud en el trabajo

3.4.2.1. Metas.

- Disminuir los índices de accidentes.
- Mejorar los resultados de la gestión en comparación con el año anterior.
- Cumplir con los requisitos legales aplicables a nuestra actividad.
- Ejecutar las actividades de control de emergencias.

3.4.2.2. Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales.

Estimar la criticidad o nivel de los riesgos de acuerdo a las pautas para identificar peligros, evaluar los riesgos y definir controles para todas las actividades, procesos, instalaciones y/o servicios que la empresa CAFAC T SAC realiza, con la finalidad de prevenir los daños a la persona (daños en término de lesión o enfermedad) y a la propiedad, considerando el conocimiento y la experiencia práctica de supervisores y colaboradores.

3.4.2.3. Responsabilidades del Gerente General.

- Liderar y hacer cumplimiento el contenido del Programa Anual, manifestando un compromiso visible con la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Corporación.
- Evaluar el desempeño y liderazgo a fin de establecer una dirección y control de incidentes y accidentes.
- Proporcionar a sus trabajadores los Equipos de Protección Personal idónea a las actividades generales y especiales que realicen.
- Participar y/o recibir retroalimentación de las actividades planeadas y programadas en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Aprobar el programa anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Evaluar los avances de los objetivos establecidos en el programa anual.

3.4.2.4. Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- Planificar, organizar, ejecutar, dirigir y controlar el programa anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Realizar inspecciones de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Efectuar un acompañamiento permanente e intensivo, mediante el asesoramiento y capacitación al personal de CAFAC T SAC, en relación a los riesgos de índole laboral asociados a las actividades desarrolladas en las distintas áreas, procesos, instalaciones y/o servicios.

3.4.2.5. Responsabilidad de los Trabajadores.

- Cumplir las disposiciones del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, normas y procedimientos, reglas básicas o cartillas de instrucción que se deriven.
- Realizar toda acción conducente a prevenir incidentes, accidentes y en caso de ocurrir informar a su jefe inmediato.
- Participar a través de los grupos de apoyo en el mejoramiento continuo de las condiciones físicas de la edificación, condiciones de trabajo y bienestar del trabajador.
- Cumplir con los lineamientos establecidos asumiendo actitudes preventivas en todas las tareas que deban emprender, priorizando las actividades que protejan a las personas y los bienes de la empresa.

3.4.2.6. Brigadistas de Emergencia y grupos de apoyo.

- Apoyar en las inspecciones de Seguridad y Salud en el Trabajo realizadas.
- Apoyar en la investigación de accidentes de trabajo.
- Efectuar un acompañamiento permanente e intensivo, mediante el asesoramiento y capacitación al personal en sus responsabilidades en relación a los riesgos de índole laboral asociados a las actividades desarrolladas en las distintas áreas.

3.4.2.7. Capacitaciones en Seguridad y Salud en el trabajo.

Proveer capacitación y entrenamiento apropiado y de acuerdo a las necesidades del puesto de trabajo, relacionados con la prevención de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales, para que cada uno de los trabajadores pueda realizar en forma segura las tareas de trabajo asignadas.

Descripción: Todo Colaborador recibirá formación y capacitación apropiada en temas de SST, mediante inducciones, charlas, capacitaciones específicas, cursos teóricos y prácticos, para lo cual se establecerá un programa anual de capacitación adecuado a las necesidades de contrato, que será ejecutado por personal capacitado en la materia.

Toda actividad de este componente debe ser registrada y controlada, así como también se debe verificar la comprensión y entendimiento y registrar la eficacia de las capacitaciones dadas.

El seguimiento al cumplimiento del programa se realizará a través de los Reportes Mensuales SST.

Inducción general de personal nuevo

- **Finalidad:** Informar al personal que ingresa a laborar en CAFACCT SAC, a cerca de la importancia que tiene la Seguridad y Salud en el Trabajo, y dar a conocer las normas básicas que deberán cumplir durante su permanencia en la empresa.
- **Periodicidad:** Cada vez que ingrese personal al área de los trabajos.
- **Duración:** 1 hora mínimo.
- **Participantes:** Responsable de SST y el Personal ingresante.

Inducción específica de personal nuevo

- **Finalidad:** Informar al personal que ingresa a laborar en cualquier puesto de trabajo del área de los trabajos, mencionando las tareas que va desempeñar, y dar a conocer los peligros que existen en los procesos productivos y normas básicas que deberán cumplir durante su permanencia.
- **Periodicidad:** Antes que ingrese el personal a laborar.
- **Duración:** 30 minutos.
- **Participantes:** Jefes de grupo, Supervisor del proceso y el Personal ingresantes.

Charlas preventivas de cinco minutos

- **Finalidad:** Reforzar el comportamiento proactivo del personal, ante los peligros asociados al trabajo que realizan y desarrollar sus habilidades de observación preventiva.
- **Periodicidad:** Todos los días, antes del inicio de la jornada.
- **Duración:** De cinco a diez minutos.
- **Participantes:** Jefes de grupo, Supervisores y personal a cargo de los trabajos.

Capacitación de Seguridad.

- **Finalidad:** Reforzar el comportamiento proactivo, ante los peligros asociados al trabajo que realizan y desarrollar sus habilidades de observación preventiva.
- **Periodicidad:** 1 o 2 veces al mes.
- **Duración:** De 1 horas.
- **Participantes:** Responsable de SST, Jefes y supervisores de área, Personal a cargo de los trabajos.

Capacitación de emergencias y simulacros.

- **Finalidad:** Desarrollar habilidades de actuar en caso de una emergencia en las actividades desarrolladas en las distintas áreas.

- **Periodicidad de capacitaciones:** Trimestral.
- **Periodicidad de Simulacros:** Trimestral.
- **Duración:** De 2 a 4 horas.
- **Participantes:** Jefes y Supervisores de área, Brigadistas.

3.4.2.8. Procedimientos.

Brindar a los Colaboradores controles que permitan que su trabajo se realice en forma eficiente y segura.

Descripción: Se implementarán controles y procedimientos operacionales para asegurar que las actividades de trabajo se desempeñen con seguridad, protegiendo la salud del trabajador y se cumpla con las disposiciones reglamentarias.

Participar a los trabajadores involucrados en la tarea mediante la evaluación documentada de riesgos en la elaboración de los procedimientos operativos.

Se elaboraron los siguientes procedimientos:

- ✓ Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Control.
- ✓ Investigación de Accidentes, Incidentes y Enfermedades Ocupacionales.
- ✓ Trabajo en altura.
- ✓ Trabajo en caliente.
- ✓ Trabajo de izaje.
- ✓ Trabajo en espacio confinado.
- ✓ Trabajo eléctrico
- ✓ Trabajo con materiales peligrosos.
- ✓ Plan de rescate de trabajos en altura (ver anexo 3).

3.4.2.9. Inspecciones internas de Seguridad y Salud en el trabajo

CAFAC T S.A.C. determinará el equipo de trabajo y los tipos de inspecciones internas que se realizarán.

Inspecciones de rutina

Objetivo:

- Evaluar las condiciones de seguridad y tomar acción inmediata para corregir las deficiencias detectadas.
- Informar al Jefe de área, de las deficiencias y medidas correctivas aplicadas.

Periodicidad: Deben realizarse como mínimo una vez por semana, de acuerdo al rol de inspecciones establecido.

Duración: En función al área del sector evaluado, puede hacerse en forma integral en todos los frentes de Trabajo.

Participantes: Inspector (Jefe de grupo / Encargado de Seguridad/ Jefe de Área).

Inspecciones planeadas

Son controles que se realizarán mensualmente, emitiendo las recomendaciones respectivas por escrito, efectuándose luego el seguimiento al cumplimiento de cada medida correctiva recomendada, estas inspecciones lo podrán realizar el Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo:

Para el desarrollo de las inspecciones y herramientas de evidencias a verificar en las auditorias, se contarán con los siguientes registros de inspección.

- ✓ Inspección de zonas de trabajo.
- ✓ Inspección de EPP'S.
- ✓ Inspección de escaleras.
- ✓ Inspección de andamios.
- ✓ Inspección de vehículos.
- ✓ Inspección de instalaciones eléctricas.
- ✓ Inspección de herramientas.
- ✓ Inspección de equipos contra incendios.
- ✓ Inspección de almacén.
- ✓ Inspección de botiquines.
- ✓ Otros que la empresa considere necesario.

3.4.2.10. Salud Ocupacional

Monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales

CAFACT SAC, realizará una evaluación y reconocimiento de la salud de los trabajadores con relación a su exposición a factores de riesgo de origen ocupacional, incluyendo el conocimiento de los niveles de exposición y emisión de las fuentes de riesgo.

Participará en la incorporación de prácticas y procedimientos seguros y saludables a todo nivel de la operación.

El registro de enfermedades ocurridas por exposición ocupacional, descansos médicos, ausentismo por enfermedades, planes de acción y evaluación estadística de los resultados.

La empresa solicitará asesoramiento técnico y participación en materia de control de salud del trabajador a profesionales de la salud, de enfermedad ocupacional, primeros auxilios, atención

de urgencias y emergencias médicas por accidentes de trabajo y enfermedad ocupacional y Equipos de Protección Personal (EPP).

El control de riesgos respecto a los agentes físicos, químicos, ergonómicos y biológicos cuando se supere los límites permisibles.

La empresa brindará capacitación a todo el personal en general en el control de agentes físicos, químicos, biológicos y los riesgos de salud ocupacional (ergonómicos). Además, se realizarán los monitoreos respectivos.

La evaluación se aplicará siguiendo la Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico, sus modificatorias y demás normas en lo que resulte aplicable, enfocando su cumplimiento con el objetivo de prevenir la ocurrencia de accidentes y/o enfermedades ocupacionales.

Vigilancia Médica Ocupacional

Los trabajadores se someterán, por cuenta de la empresa, a los exámenes médicos pre-ocupacionales, ocupacional (cada año) y de retiro. La empresa podrá fijar la fecha del examen médico, así como otros exámenes médicos por motivos justificados de acuerdo a las necesidades de la actividad. Además, se realizarán exámenes que el equipo de salud ocupacional recomiende en base a la identificación de peligros y evaluación y control de riesgos.

Los resultados de los exámenes médicos ocupacionales mantendrán la confidencialidad del trabajador, usándose la terminología referida a aptitud, salvo que lo autorice el trabajador o la autoridad competente.

Los resultados de exámenes médicos ocupacionales serán archivados por la empresa hasta cinco (05) años después de finalizar el vínculo laboral con el trabajador. Luego, los exámenes médicos serán guardados en un archivo pasivo hasta veinte (20).

El examen médico de retiro es requisito indispensable que debe cumplirse para documentar el estado de salud en que queda el trabajador al cesar el vínculo laboral, a solicitud del trabajador.

El examen médico de retiro también es cubierto por la empresa y es requisito indispensable el contenido de este examen, será determinado por el médico de salud ocupacional (dependerá de su exposición, tiempo de trabajo, riesgo ocupacional, etc.).

Los exámenes médicos de ingreso, examen obligatorio para todos los trabajadores nuevos que van a laborar a las operaciones.

Cuando el trabajo a realizarse sea en alturas superiores a los 1.8 metros encima del nivel de referencia, los trabajadores deberán tener certificados de suficiencia médica, el mismo que debe descartar: todas las enfermedades neurológicas y/o metabólicas que produzcan alteración de la consciencia súbita, déficit estructural o funcional de miembros superiores e inferiores, obesidad, trastornos del equilibrio (Vértigo p. e.), alcoholismo y enfermedades psiquiátricas. Dichos exámenes se realizarán en forma anual.

3.4.2.11. Plan de contingencias.

Preparar al personal para que pueda enfrentar una potencial emergencia, previsible dentro de su entorno, a fin de reducir al mínimo cualquier impacto adverso en la seguridad o salud de las personas.

Descripción: Todo el personal debe estar adecuadamente preparado y tener los recursos necesarios para responder ante una potencial situación de emergencia. El estar preparados significa evaluar el potencial de emergencias, planificar, identificar los recursos y tener capacitación teórica y práctica para lograr una respuesta adecuada. Los ejercicios y simulacros se efectuarán de acuerdo a programas establecidos en cada contrato, para asegurar que los objetivos de respuesta se cumplan.

Los criterios a ser considerados se establecen en el Plan de Contingencia 2016.

3.4.2.12. Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.

Permitir a la línea de mando la información sobre los accidentes e incidentes ocurridos en su área de responsabilidad para que pueda corregir las causas principales, evitando así, que nuevamente suceda un evento similar.

Descripción: Proceso de identificación de los factores, elementos, circunstancias y puntos críticos que concurren para causar los accidentes e incidentes. La finalidad de la investigación es revelar la red de causalidad y de ese modo permite a la dirección del empleador tomar las acciones correctivas y prevenir la recurrencia de los mismos.

3.4.2.13. Auditorías.

Programar, planificar y ejecutar de manera sistemática la evaluación del sistema de gestión, con la finalidad de evaluar el desempeño del Sistema de Gestión de SST y concluir si este es conforme con las disposiciones planificadas para la gestión.

Auditorías Internas: Las auditorías internas se realizan por lo menos 1 vez al año, de acuerdo con lo establecido en el Programa Anual de Auditorías, esta auditoría interna está basada en las normas internacionales OHSAS 18001 y la normativa local vigente. Es realizada por personal registrado en el MTPE (Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo) como auditor de SGSST.

Las auditorías internas son realizadas de acuerdo a lo establecido en el procedimiento de Auditorías.

Auditorías Externas: Se consideran las auditorías externas de certificación del Sistema de Gestión de SST de CAFAC SAC, las evaluaciones de homologación con el sistema de gestión del cliente y las auditorías directas realizada por el cliente en cada contrato con una frecuencia establecida por este.

3.4.2.14. Estadísticas.

La Gerencia General conjuntamente con el Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo elabora y actualiza la base de datos de Seguridad y Salud en el Trabajo del CAFAC SAC, a fin de evaluar el avance realizado y obtener información para lo toma de decisiones dentro del marco de la mejora continua.

La información a proporcionar a SST debe Incluir los siguientes totales:

- Horas y Número de trabajadores por mes.

Con esta información el área de Seguridad y Salud Ocupacional debe elaborar el reporte mensual, el cual debe ser enviado a la Gerencia General de CAFAC S.A.C.; adicionalmente debe reportar lo siguiente:

- Incidentes, clasificación.
- Accidentes (incapacitantes y fatales).
- Número de enfermedades profesionales.
- Capacitación: las horas de reuniones de seguridad inducciones y capacitaciones propiamente dichas.
- El responsable de Seguridad y Salud Ocupacional deberá tenerse un registro de los reportes de evacuaciones, accidentes comunes, hospitalizaciones y procedimientos médicos.

3.4.3. Presupuesto de Implementación Programa de Seguridad.

Cumplir efectivamente el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, realizando la inversión respectiva.

Descripción: La Gerencia General de la empresa, ha determinado el presupuesto general para el año 2018 en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual debe ser detallado de acuerdo a la necesidad.

Tabla 7.

Presupuesto.

INVERSIÓN EN SST	feb-18	mar-18	abr-18	jun-18	ago-18	dic-18
EPP	S/. 3 722,5	S/. 3 722,50				
Capacitación al personal	S/. 450,00		S/. 450,00		S/. 450,00	
Uso de Extintores	S/. 800,00					
Primeros Auxilios		S/. 500,00				
Técnicas de evacuación			S/. 500,00			
Respuesta en caso de sismo y tsunami				S/. 800,00		
Práctica de procedimientos operativo (fugas, explosiones e incendios)					S/. 800,00	
Exámenes médicos	S/. 2 400,00					
Sistema de Emergencia	S/. 1 000,00	S/. 1 000,00				
Impresiones de Formatos	S/. 900,00					
Reconocimiento/Premiación			S/. 1 000,00			S/. 1 000,00
TOTAL	S/. 9 272,50	S/. 5 222,50	S/. 1 950,00	S/. 800,00	S/. 1 250,00	S/. 1 000,00
MONTO TOTAL						S/. 19 495,00

Fuente: Elaboración propia (2018).

3.4.4. Programa de SST.

Nuestro Plan de Seguridad pasa una evaluación continua para asegurar que permanezca tan efectivo y pertinente como sea posible, la evaluación de las operaciones será en fechas predeterminadas.

De acuerdo a las evaluaciones debemos establecer estándares, metas y objetivos de operaciones adecuadas, y deben redactarse e implementarse planes de mejoramiento.

Una vez identificada alguna deficiencia dentro del Programa de Seguridad, debe ser reportada inmediatamente e instaurar las acciones correctivas inmediatas.

3.4.5. Mantenimiento de registros.

Establecer y mantener registros formales en medios físicos y electrónicos con el nivel de detalle suficiente para describir los elementos del Sistema de Gestión, así como sus interrelaciones. Proveer a la Gerencia General y a quienes el sistema designe la información detallada de la operación específica de cada elemento del Sistema de Gestión. predeterminadas.

Descripción: CAFACT SAC, debe contar con la plataforma documentaria del Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo y elaborar procedimiento de ser el caso para el cumplimiento del Art. 35º del Reglamento de la ley N° 29783.

- El registro de enfermedades ocupacionales debe conservarse por un período de veinte (20) años; los registros de accidentes de trabajo e incidentes peligrosos por un periodo de diez (10) años posteriores al suceso; y los demás registros por un periodo de cinco (5) años posteriores al suceso.
- Para la exhibición a que hace referencia el artículo 88° de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos), el empleador cuenta con un archivo activo donde figuran los eventos de los últimos doce (12) meses de ocurrido el suceso, luego de lo cual pasa a un archivo pasivo que se deberá conservar por los plazos señalados en el párrafo precedente.

3.4.6. Revisión del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo del empleador.

La responsabilidad de la revisión del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo (SGSST) recae sobre la Gerencia General.

Se debe revisar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo por lo menos una vez al año para asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia continua, determinando si fuera el caso oportunidades de mejoras o la necesidad de efectuar cambios.

Se establece para la Revisión por la Dirección los siguientes elementos de entradas:

- Los resultados de las auditorías internas y evaluación de cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos que la organización tenga suscrito.
- Los resultados del proceso de consulta o participación.
- Comunicaciones relevantes con las partes interesadas externas, incluidas las quejas.
- Los indicadores del desempeño del Sistema de Gestión de SST.
- El grado de cumplimiento de los objetivos y metas.
- El estado de la investigación de incidentes, acciones correctivas y preventivas.
- El seguimiento de las acciones resultantes de las revisiones llevadas a cabo.
- Cambio de las circunstancias, incluyendo evolución de los requisitos legales y otros requisitos relacionados a Seguridad y Salud en el Trabajo.
- La recomendación para la mejora continua.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

4.1. Resultado ante la implementación del Programa de Seguridad Periodo 2018.

Podemos ver que en el año 2017 hubo 12 accidentes ocasionando una pérdida de 64 días, y en el año 2018 con la puesta en marcha del plan de Seguridad y Salud ocupacional tuvimos una mejora sustancial a 3 accidentes y 13 días de parada.

Tabla 8.

Ocurrencias en el año 2017 y 2018.

Mes	AÑO 2017		AÑO 2018	
	Índice de Frecuencia	Índice de Severidad	Índice de Frecuencia	Índice de Severidad
Enero	2	10	0	0
Febrero	1	5	0	0
Marzo	0	0	0	0
Abril	2	12	1	3
Mayo	0	0	0	0
Junio	2	8	0	0
Julio	0	0	0	0
Agosto	1	7	1	6
Setiembre	0	0	0	0
Octubre	3	14	1	4
Noviembre	0	0	0	0
Diciembre	1	8	0	0
Acumulado	12	64	3	13

Fuente: Elaboración propia.

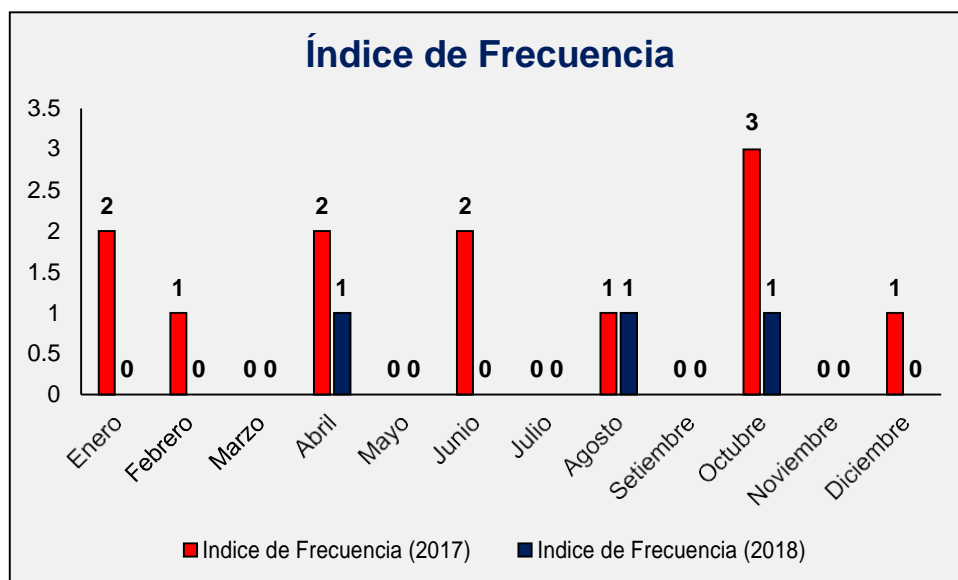


Figura 3.

Índice de frecuencia en el año 2017 y 2018.

Fuente: Elaboración propia.

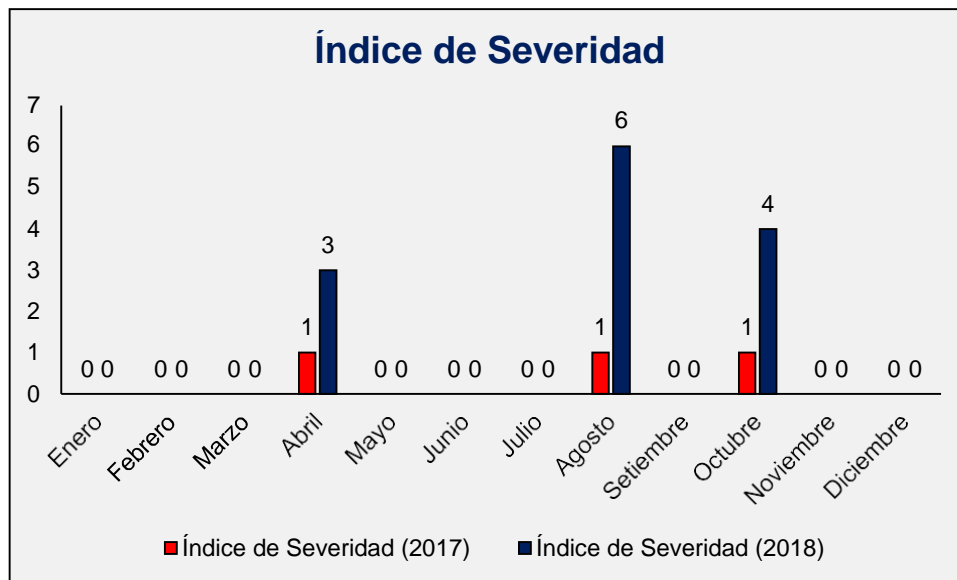


Figura 4.

Índice de severidad en el año 2017 y 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Se realizó el análisis económico de los gastos adicionales incurridos por los accidentes.

Tabla 9.

Costo de ocurrencias en el año 2017 y 2018.

AÑO	Nº ACCIDENTES	Nº DÍAS DEJADOS DE LABORAR	Nº HORAS NO LABORADAS	VALOR HORA	TOTAL HORAS NO LABORADAS S/.	HORAS EXTRAS LABORADAS S/.	TOTAL S/.
2017	12	64	512	9,17	4 693,33	5 866,67	10 560,00
2018	3	13	104	9,17	953,33	1 191,67	2 145,00

Fuente: Elaboración propia.

Las evidencias de las mejoras se pueden observar en el anexo n.º 7.

42 Reducción de Riesgos en los procesos operativos de la empresa CAFAC T SAC.

De los 22 Procesos Operativos identificados en el IPERC, a través de la aplicación de las medidas de control se han logrado cambiar los siguientes estados:

- 13 Actividades con Nivel Riesgo Importante a Nivel Riesgo Tolerante.
- 02 Actividades con Nivel Riesgo Tolerante a Nivel Riesgo Moderado.
- 07 Actividades con Nivel Riesgo Moderado debidamente controlados.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES

La implementación del sistema de gestión de SST ayudo a la empresa CAFAC T durante el periodo 2018 a alcanzar sus objetivos propuestos, por lo que concluimos que:

Conclusión del objetivo 1:

A través del IPERC, se logró identificar los peligros y riesgos en los procesos operativos de la empresa CAFAC T SAC, obteniendo una reducción de ocurrencias de 75% hasta octubre de 2018.

Conclusión del objetivo 2:

Se determinó que las ocurrencias presentadas durante el periodo 2017 fueron más críticos, porque el personal no contaba con los equipos de protección personal según el tipo de labor. Para ello se logró identificar los EPP's según la actividad a realizar.

Conclusión del objetivo 3:

Durante el 2018, se está desarrollando el Programa Anual de Seguridad propuesto, ayudando a una mejora continua a la empresa, mediante la integración de la prevención en todos los niveles jerárquicos y organizativos; como también la utilización de metodologías y herramientas.

RECOMENDACIONES

- Difusión de sistema de gestión de SST, hacia todos los trabajadores de la empresa.
- Adecuar el presente sistema de gestión de SST, a sistemas existentes de la empresa.
- Seguimiento anual del sistema de gestión de SST.
- Formar un área encargada del seguimiento al sistema de gestión de SST.
- Monitoreo en el cumplimiento del Programa Anual de Seguridad.
- Replicar todos los años el plan con proyecciones de mejora continua.

REFERENCIAS

AGUADO, Javier. Gestión de la Calidad en las Organizaciones Sanitarias. Madrid: Ediciones Díaz de Santo, 2014, pp. 800-912. ISBN: 9788499698021.

ALCOCER Allaica, Jorge Rolando. Elaboración del Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para la E.E.R.S.A. – Central de Generación Hidráulica Alao. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Riobamba: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Escuela de Ingeniería Industrial, 2010.

ALEA, Victoria. Estadística con SPSS v10.0. Barcelona: Universidad de Barcelona, 2013, pp. 20-36. ISBN: 8483382571.

ANGEL, Miguel, y RÍOS, Jorge. Economía y Financiamiento de la Salud. Argentina: Editorial Dunken, 2013, pp. 200-213. ISBN: en trámite.

BATALLAS Cueva, Silvana Raquel, GARNICA Benitez, Ivonne Dominique, y MOROCHO Mera, Evelin Carolina. Diseño de un Sistema de Gestión en Control y Seguridad Industrial para una Empresa de Servicios de Limpieza. Tesis (Título de Ingeniero en Auditoría y Control de Gestión Especialización Calidad de Procesos). Guayaquil: Escuela Superior Politécnica del Litoral, 2009.

BOLETÍN Estadístico Mensual de Notificaciones de Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales. (Enero 2017). Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MINTRA). Disponible en: http://www2.trabajo.gob.pe/archivos/estadisticas/sat/2017/SAT_enero_17.pdf.

BRITISH Standards Institution (BSI). OHSAS 18001 (Occupational Health and Safety Assessment Series, Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional). Londres, 2007, pp. 1-56.

CÁCERES Del Pezo, Ana Paola, y JARAMILLO López, Rosa Elena. Diseño de un Sistema de Gestión en Control y Seguridad Industrial para el Área de Producción y Almacenamiento de una Empresa Recicladora de Plásticos, en la Ciudad de Guayaquil. Tesis (Título de Ingeniero en Auditoría y Control de Gestión Especialización Calidad de Procesos). Guayaquil: Escuela Superior Politécnica del Litoral, 2009.

CASTRO Guzmán, Daniela Elena. Diseño de un Programa de Seguridad y Salud Laboral para las empresas del Grupo Merand. Tesis (Título de Ingeniero de Producción). Sartenejas: Universidad Simón Bolívar, 2018.

CORTÉZ, José. Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales: Seguridad e Higiene del Trabajo. 10.^a ed. Madrid: Editorial Tébar, 2012, pp. 15- 159. ISBN: 9788473602723.

Ley N° 29783, Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú. 22 de agosto de 2011.

LÓPEZ, Virginia, et al. Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias Revista Redalyc [en línea] 2012, III (Julio-Diciembre). [Fecha de consulta: 30 de mayo de 2017] Disponible en: www.redalyc.org/articulo.oa?id=215026158007 ISSN 1856-8327.

NUÑEZ, Antonio. Seguridad e Higiene Industrial. Madrid: Escuela de Organización Industrial, 2013, pp. 9 -27. ISBN: 9788415061402.

ORGANIZACIÓN Internacional del Trabajo (OIT). Olga Bogdanova. 14 de abril de 2015. Disponible en: http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_360767/lang--es/index.htm.

PROCEDIMIENTO de Reporte Estadístico de Seguridad y Salud en el Trabajo. (Marzo 2015). Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MINTRA). Disponible en: www.mintra.gob.pe/archivos/file/dnit/PROCEDIMIENTO_REPO RTE.pdf.

QUISPE Huallparimachi, Miguel Angel. Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para una empresa en la industria metalmeccánica. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ingeniería Industrial, 2014.

RAMÍREZ, Augusto. Servicios de salud ocupacional. Revista Redalyc [en línea] 2012, 73 (Sin mes). [Fecha de consulta: 27 de mayo de 2017] Disponible en: www.redalyc.org/articulo.oa?id=37923266012 ISSN 1025-5583

ANEXOS

Anexo n.º 1. Línea base – encuesta empresa CAFAC T.

Diagnóstico Base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	
1) Describir brevemente a su empresa (productos/servicios):	
Empresa de Servicio de Mantenimiento Industrial con 12 años de experiencia en el mercado.	
a) Rubro	Servicio de Mantenimiento Industrial.
b) Objeto de negocio	Ser una de las mejores empresas de Mantenimiento Industrial a nivel nacional.
c) Clientes	*Corporación Lindley *Nuevo Mundo s.a *Ambev Peru *Ajper
d) Insumos	*Pintura *Disolvente *Desengrasante *Removedor de Pintura
e) Proveedores	*Bolher
f) Procesos tercerizados	No
g) Otros	No
2) Describa las principales áreas de la empresa.	
*Oficina	

* Taller de trabajo
*Almacén
3) Identificar los procesos principales y/o críticos de la empresa.
*Gestión de Mantenimiento *Gestión Administrativo *Gestión de Servicio
4) ¿La empresa cuenta con un sistema de gestión (ISO, HACCAP, BASC, OHSAS, etc.) implementado y/o certificado? Mencionarlo y describirlo.
*No cuenta con ningún Sistema de Gestión.
5) Mencionar los puntos positivos y negativos de la empresa en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
*No cuenta con ningún Sistema de Gestión. *Hay interés por implementarlo. *Cuenta con personal capacitado en trabajo de alto riesgo. *Cuenta con P.D.R eventual.
Nota.- Cada actividad debe ser argumentada y sustentada.

Etapa 2: Evaluar la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo dentro de la empresa

Instrucciones:

1° Lea cuidadosamente cada indicador de la "Lista de verificación de lineamiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)".

2° Verifique el cumplimiento y escriba SI o NO, según corresponda.

3° Asigne un puntaje de acuerdo a los criterios y escriba del 0 al 4, según corresponda (en la columna calificación).

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

4° Cite la fuente o documento donde se encuentra el indicador.

5° Al final de la tabla, revise el puntaje obtenido y contraste el nivel de implementación del sistema de SST con la siguiente tabla:

6° Avance la tarea sólo hasta la unidad que corresponde. A medida que avanza envíe, como evidencia, este único archivo.

7° En base al puntaje obtenido, podrá apreciar, como referencia, el nivel de implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo de su empresa.

LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			Calificación (0-4)	OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO		

UNIDAD 2						
I. Compromiso e Involucramiento						
Principios	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.			X	1	No proporciona información requerida para la implementación del sistema de gestión.
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.			X	1	No ya que no hay programas.
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.		X		1	En algunos casos, no siempre.
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.		X		2	Algunas veces.
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.		X		1	Muy pocas veces
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.		X		3	Si hay buen clima laboral de empleador a empleado
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.		X		1	Muy pocas veces
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.			X	0	No hay evidencia sobre el tema

	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.		X		1	Falta más conocimiento a la empresa sobre como poder evaluar riesgos
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.			X	-	No aplica
II. Política de seguridad y salud ocupacional						
Política	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.			X	0	No hay evidencia sobre el tema
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.			X	0	No hay evidencia sobre el tema
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.			X	0	No hay evidencia sobre el tema
	Su contenido comprende: <ul style="list-style-type: none"> • El compromiso de protección de todos los miembros de la • Cumplimiento de la normatividad. • Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo organización. por parte de los trabajadores y sus representantes. • La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo. • Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso. 			X	0	No hay evidencia sobre el tema
Dirección	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorias, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.			X	1	No le falta conocer más sobre el tema.
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.			X	0	No hay evidencia sobre el tema

Liderazgo	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.			X	1	No le falta conocer más sobre el tema.
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.			X	1	No en su totalidad.
Organización	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.			X	1	No lo hay
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud el trabajo.			X	1	No ya que para la empresa no es tan importante.
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.			X	1	Ya que no hay un supervisor de seguridad permanente.
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.		X		2	Se capacita al personal según los trabajos de alto riesgo que realiza la empresa.
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.			X	1	Jamás se ha realizado una evaluación a la empresa.
	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.			X	0	No hay evidencia sobre el tema
	La planificación permite: <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con normas nacionales. • Mejorar el desempeño. • Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros. 			X	1	No hay planificación

Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.		X		1	Está en proceso de implementación	
	Comprende estos procedimientos: <ul style="list-style-type: none"> • Todas las actividades. • Todo el personal. • Todas las instalaciones. 		X		1	Está en proceso de implementación	
	El empleador aplica medidas para: <ul style="list-style-type: none"> • 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. 		X		1	Está en proceso de implementación	
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.		X		1	Está en proceso de implementación	
	La evaluación de riesgo considera: <ul style="list-style-type: none"> • Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. • Medidas de prevención. 		X		1	Está en proceso de implementación	
	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.			X		0	No hay evidencia sobre el tema

Objetivos	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y visibles de aplicar, que comprende: <ul style="list-style-type: none"> • Reducción de los riesgos del trabajo. • Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. • La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. • Definición de metas, indicadores, responsabilidades. • Selección de criterios de medición para confirmar su logro. 			X	0	No hay evidencia sobre el tema
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.			X	0	No hay evidencia sobre el tema
Programa de seguridad y salud en el trabajo	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.			X	0	No existe
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.			X	0	No hay evidencia sobre el tema
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.			X	0	Ya que en la empresa no hay programa de sst
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.			X	0	No hay evidencia sobre el tema
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos			X	0	No hay evidencia sobre el tema
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.			X	0	No hay evidencia sobre el tema

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

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			Calificación (0-4)	OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO		

UNIDAD 3

IV. Implementación y operación

Estructura y responsabilidades	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).			X	–	No aplica
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).		X		1	Pero no es permanente
	El empleador es responsable de: <ul style="list-style-type: none"> 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. 		X		2	Pero no en su totalidad, todos los trabajadores tienen EMO.
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.		X		1	Algunas veces
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.		X		3	Hay un control por parte del empleador.
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.		X		2	Pero no en su totalidad por falta de conocimiento sobre el tema.
	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.		X		3	
	Capacitación	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el		X		3

	centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.					
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.		X		2	De vez en cuando se brinda Charla de 5 minutos.
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.		X		3	En su totalidad.
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.			X	0	No hay representantes de trabajadores.
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.		X		3	La capacitación es brindada por una entidad particular especializada en el tema.
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.			X	0	No hay evidencia sobre el tema.
	Las capacitaciones están documentadas.		X		3	Hay certificados que constatan dichas capacitaciones.
	Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo: <ul style="list-style-type: none"> • Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. • Durante el desempeño de la labor. • Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato. • Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador. • Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo. • En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos. • Para la actualización periódica de los conocimientos. • Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. • Uso apropiado de los materiales peligrosos. 		X		2	Se realizan inducciones específicas antes de realizar cualquier labor.
Medidas de prevención	Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad: <ul style="list-style-type: none"> • Eliminación de los peligros y riesgos. 		X		1	Está en proceso de implementación

	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 					
Preparación y respuestas ante emergencias	La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.		X		1	Está en proceso de implementación.
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.			X	0	No hay evidencia sobre el tema.
	La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.			X	0	No hay evidencia sobre el tema.
	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.		X		2	Durante las capacitaciones.
Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> * La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales. * La seguridad y salud de los trabajadores. * La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador. * La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en 		X		2	Cumple con sctr de salud, pensión, con lo otros puntos no en su totalidad.

	el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal.					
	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.		X		2	Pero no en su totalidad ya que falta implementar.
Consulta y comunicación	Los trabajadores han participado en: * La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo. * La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo * La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo. * El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador		X		3	En capacitaciones 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.			X	1	Ya que falta implementar.
	Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización			X	1	Ya que falta implementar.
V. Evaluación Normativa						
Requisitos legales y de otro tipo	La empresa, entidad pública o privada tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada			X	1	No cuenta con procedimiento
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.			X	–	No aplica
	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).			X	–	No aplica

Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.			X	0	No hay evidencia sobre el tema.
El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.		X		2	Regular, a la empresa le falta conocer más sobre el tema SST.
El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.			X	0	No hay evidencia sobre el tema, ya que todos los trabajadores son hombres.
El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.			X	0	No hay evidencia sobre el tema.
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.			X	0	No hay evidencia sobre el tema.
La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que: * Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro. * Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. * Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos. * Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano. * Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores.		X		2	Al empleador le falta brindar más información sobre el tema al empleado.
Los trabajadores cumplen con: * Las normas, reglamentos e instrucciones de		X		2	Pero no en su totalidad ya que les falta conocer más sobre el tema.

	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> * 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. 					
VI. Verificación						
Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.			X	0	No hay evidencia sobre el tema.
	<p>La supervisión permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de 			X	0	No hay evidencia sobre el tema.

	gestión de la seguridad y salud en el trabajo. * Adoptar las medidas preventivas y correctivas.					
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.			X	0	No hay evidencia sobre el tema
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.			X	0	No hay evidencia sobre el tema.
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).		X		3	Si realiza los EMO.
	Los trabajadores son informados: * A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. * A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud. * Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.		X		3	El empleador informa al empleado por qué y para qué son los EMO a realizar, también brinda información de los resultados.
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.		X		2	El empleador exige el levantamiento de los EMO observados.
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.			X	0	No hay evidencia sobre el tema
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.			X	0	No hay evidencia sobre el tema.
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.			X	0	No hay evidencia sobre el tema.
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.			X	0	No hay evidencia sobre el tema.
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.			X	0	No hay evidencia sobre el tema.
Investigación de accidentes y	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales			X	0	No hay evidencia sobre el tema.

enfermedades ocupacionales	e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.					
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: * Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. * Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho. * Determinar la necesidad modificar dichas medidas.			X	0	No hay evidencia sobre el tema.
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.			X	0	No hay evidencia sobre el tema.
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.			X	0	No hay evidencia sobre el tema.
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgos.			X	0	No hay evidencia sobre el tema.
Control de las operaciones	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.			X	0	No hay evidencia sobre el tema.
	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.			X	0	No hay evidencia sobre el tema
Gestión del cambio	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.			X	0	No existe evidencia.
Auditorias	Se cuenta con un programa de auditorías.			X	0	No hay evidencia sobre el tema.

	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.			X	0	No hay evidencia sobre el tema.
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.			X	0	No hay evidencia sobre el tema.
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.			X	0	No hay evidencia sobre el tema.

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

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			Calificación (0-4)	OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO		

UNIDAD 4

VII. Control de información y documentos

Documentos	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.			x	0	Falta implementar.
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.			x	0	Falta implementar.
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: * Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo. * Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la			x	0	Falta implementar.

<p>organización. * Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada</p>					
<p>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.</p>			X	0	Falta implementar.
<p>El empleador ha: * Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. * Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad. * Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo. * Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible. * El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores</p>			x	0	Falta implementar.
<p>El empleador mantiene procedimientos para garantizar que: * Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud. * Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios. * Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados.</p>			X	0	Falta implementar.

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.			x	0	No hay evidencia sobre el tema.
	Este control asegura que los documentos y datos: * Puedan ser fácilmente localizados. * Puedan ser analizados y verificados periódicamente. * Están disponibles en los locales. * Sean removidos cuando los datos sean obsoletos. * Sean adecuadamente archivados.			x	0	Falta implementar.
Gestión de los registros	El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a: * Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas. * Registro de exámenes médicos ocupacionales. * Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos. * Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo. * Registro de estadísticas de seguridad y salud. * Registro de equipos de seguridad o emergencia. * Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia. * Registro de auditorías.		x		1	Tan solo se encuentra registro de EMO, registro de capacitaciones el resto falta implementar.
	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			x		0

	o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada.						
	Los registros mencionados son: * Legibles e identificables. * Permite su seguimiento. * Son archivados y adecuadamente protegidos		X		2	Los registro de EMO, registros de capacitaciones esta archivados.	
VIII. Revisión por la dirección							
Gestión de la mejora continua	La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.			x	0	No hay evidencia sobre el tema.	
	Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta: * Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada. * Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos. * Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia. * La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo. * Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada. * Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud. * Los cambios en las normas. * La información pertinente nueva. * Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo.			X	0	No hay evidencia sobre el tema.	
	La metodología de mejoramiento continuo considera: * La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras. * El establecimiento de estándares de seguridad.			X		0	No hay evidencia sobre el tema.

	<ul style="list-style-type: none"> * La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada. * La corrección y reconocimiento del desempeño 					
	<p>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.</p>			X	0	No hay evidencia sobre el tema.
	<p>La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares), * Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) * Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente. 			X	0	No hay evidencia sobre el tema.
	<p>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.</p>			X	0	No hay evidencia sobre el tema.

TABLA PARA COTEJAR LA PUNTUACIÓN

PUNTAJE UNIDAD 2

26

NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SST

de 0 a 40	NO ACEPTABLE
de 41 a 80	BAJO
de 81 a 120	REGULAR
de 121 a 160	ACEPTABLE

PUNTAJE UNIDAD 3	56
NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SST	
de 0 a 61	NO ACEPTABLE
de 62 a 122	BAJO
de 123 a 183	REGULAR
de 184 a 244	ACEPTABLE

PUNTAJE UNIDAD 4	3
NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SST	
de 0 a 18	NO ACEPTABLE
de 19 a 36	BAJO
de 37 a 54	REGULAR
de 55 a 72	ACEPTABLE

PUNTAJE FINAL DEL DIAGNÓSTICO	85
--------------------------------------	-----------

NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN TOTAL DEL SISTEMA DE SST	
de 0 a 119	NO ACEPTABLE
de 120 a 238	BAJO
de 237 a 357	REGULAR
de 358 a 476	ACEPTABLE

Fuente: Elaboración propia (2018).

Anexo n.º 2. Política de seguridad y salud en el trabajo.

CAFACT SAC es una empresa dedicada a las actividades de Mantenimiento, Reparaciones, Fabricaciones y Montajes Industriales en general, conscientes de desarrollar todas sus actividades en armonía con la seguridad y salud ocupacional asume el compromiso de:

- Evitar accidentes y enfermedades para mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable, previniendo daños a la salud y la integridad de nuestros trabajadores, clientes y visitas en todas nuestras operaciones y servicios.
- Establecer y mantener objetivos alineados a nuestros valores y las expectativas del cliente, logrando su satisfacción y mejorando nuestra competitividad y eficiencia.
- Promover la participación activa de nuestros trabajadores en SST.
- Identificar y cumplir los requisitos legales aplicables en seguridad y salud en el trabajo, establecidos por el cliente y otros aplicables a nuestra organización.
- Fomentar y garantizar las condiciones de seguridad, salud e integridad física, mental y social de los trabajadores durante el desarrollo de las labores en el centro de trabajo y en todos aquellos lugares a los que se le comisione en misión de servicio.

La dirección de CAFACT establece que la Política sea comunicada, entendida y cumplida por todos los integrantes de la organización, así como establecer su continua revisión a fin de mejorar los estándares ya establecidos.

Cristhian Álvarez
Gerente General

Anexo n.º 3. Programa anual de actividades de seguridad.

OBJETIVO	META	N°	ACTIVIDADES	FRECUENCIA	RESPONSABLE	AÑO 2018												TOTAL		
						ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC			
1. Prevenir la ocurrencia de lesiones y enfermedades ocupacionales	Disminuir los índices de accidentes en un 100%	1	ACTIVIDADES DE ANÁLISIS DE CONTROL Y EVALUACIÓN DE RIESGOS																	
		1,1	Análisis o Estudios de Riesgos																	
		1.1.1	Actualizar las matrices de identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER) para las actividades de construcción, operación y mantenimiento	Anual	Supervisor de seguridad	1													1	
							1												1	
		1.1.2	Análisis de trabajo seguro (ATS) en los frentes de trabajo	Diario	Supervisor de seguridad/colaboradores	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	360
							30	30	30	30	30	30	30	30	30	30			300	
		1,2	Inspecciones de Seguridad																	
		1.2.1	Inspección en los frentes de trabajo	Trimestral	Supervisor de seguridad			1			1			1			1		4	
								1			1			1			1		3	
		1.2.2	Inspección de equipos de protección personal y colectivo	Mensual	Supervisor de seguridad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
		1.2.3	Inspección de equipos de obra	Mensual	Supervisor de seguridad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
		1.2.4	Inspección de botiquines de primeros auxilios	Mensual	Supervisor de seguridad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10		
1,3	Revisión de Documentos de Seguridad																			
1.3.1	Elaboración y/o revisión de procedimientos de seguridad para operación y mantenimiento	Anual	Supervisor de seguridad	1														1		
				1														1		
2. Cumplir los requerimientos establecidos en la legislación nacional vigente aplicable a seguridad industrial y salud ocupacional	Ejecutar el 100% de las actividades de capacitación para los trabajadores, creando conciencia en seguridad y salud en el trabajo	2	CAPACITACIÓN																	
		2,1	Seguridad, Procedimientos de Trabajo y Perfiles de Seguridad																	
		2.1.1	Difusión de la política de SST	Trimestral	Supervisor de seguridad	1			1			1			1				4	
						1			1			1			1				4	
		2.1.2	Inducción SST	Mensual	Supervisor de seguridad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
		2.1.3	Equipos de Protección Personal	Trimestral	Especialista en SSO	1														1
						1														1
2.1.4	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	Anual	Especialista en SSO							1								1		
										1								1		
2.1.5	Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Control	Anual	Especialista en SSO							1								1		
										1								1		
2.1.6	Investigación de Incidentes y Accidentes	Trimestral				1												1		

Anexo n.º 4. la incorporación del art. 168-A en el código penal como consecuencia de la ley de seguridad y salud en el trabajo.

Artículo 168-A. Atentado contra las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.

El que, deliberadamente, infringiendo las normas de seguridad y salud en el trabajo y estando legalmente obligado, y habiendo sido notificado previamente por la autoridad competente por no adoptar las medidas previstas en éstas y como consecuencia directa de dicha inobservancia, ponga en peligro inminente la vida, salud o integridad física de sus trabajadores, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de uno ni mayor de cuatro años.

Si, como consecuencia de la inobservancia deliberada de las normas de seguridad y salud en el trabajo, se causa la muerte del trabajador o terceros o le producen lesión grave, y el agente pudo prever este resultado, la pena privativa de libertad será no menor de cuatro ni mayor de ocho años en caso de muerte y, no menor de tres ni mayor de seis años en caso de lesión grave.

Se excluye la responsabilidad penal cuando la muerte o lesiones graves son producto de la inobservancia de las normas de seguridad y salud en el trabajo por parte del trabajador.”

Anexo n.º 5. Plan de rescate en caso trabajos en altura.

PLAN DE RESCATE

Este documento solo intenta dar una guía de plan de protección de caídas en los sitios de trabajo en alturas.

1.0. PROPOSITO.

El propósito de esta instrucción de trabajo es establecer directrices amplias de la compañía para hacer frente a una caída de altura. Esta instrucción de trabajo deberá asegurarse de que los riesgos de salud de la víctima se reducen al mínimo durante una caída. El plan de rescate también deberá reducir al mínimo el riesgo del socorrista durante el intento de rescate y que el rescate se lleve a cabo de una manera segura y profesional.

2.0. APLICACIÓN

- 2.1. Esta instrucción de trabajo se aplicará en todos los lugares donde se emplea personal.
- 2.2. Los requisitos de esta instrucción de trabajo deben ser observadas por todo el personal involucrado en los trabajos en altura de 1.80 m (6 pies) y por encima de esta o cuando exista un riesgo de caída.
- 2.3. Esta instrucción de trabajo se revisará y/o incluirse en cualquier análisis del seguridad en el trabajo o actividades que requieran de trabajo a una altura de 1.80 m (6 pies) y por encima de esta o cuando exista un riesgo de caída.

3.0. DEFINICIONES.

- 3.1. Plan de Rescate - Una estrategia o procedimiento, planeado de antemano, para recuperar de manera segura a una persona que ha caído de una superficie de trabajo elevada y queda suspendido en un arnés de cuerpo completo, puede ser el auto-rescate o rescate asistido mecánicamente.
- 3.2. Auto Rescate - Un acto o una instancia de un empleado utilizando su protección contra caídas equipado para llevar a cabo un auto-rescate.
- 3.3. Rescate ayudado Mecánicamente – Una estrategia o procedimiento, planeado de antemano, para recuperar de manera segura a una persona que ha caído de una superficie de trabajo elevada mediante medios mMecánicos.

4.0. RESPONSABILIDADES.

4.1 Empleado:

- Entrenado y familiarizado con el contenido del Programa de Protección Contra Caídas.
- Es capaz de comprender y evaluar los riesgos asociados con el trabajo en altura.

- Personal capacitado y competente en el uso de equipos de protección contra caídas antes de trabajar en alturas.
- Es capaz de informar de las condiciones y / o comportamientos inseguros a la Persona que está-a-Cargo.

4.2. Rescatador Autorizado:

- Capacitado por un entrenador rescatista competente antes expuesto a un riesgo de caída o una aplicación potencial rescate.
- Deben ser re-entrenado cuando la naturaleza del trabajo, el lugar de trabajo, o los métodos de control o cambio de rescate hasta el punto de que la formación previa no es adecuada.
- Capacitación para los rescatistas autorizados incluirá demostraciones físicas de los alumnos sobre cómo inspeccionar, ancla, ensamblar y utilizar el equipo de protección contra caídas y rescate utilizado en lugares donde trabajan.
- El entrenamiento debe incluir al menos:
 - Reconocimiento de riesgos de caídas,
 - Eliminación de peligros y métodos de los controles de caídas;
 - Disposiciones de protección contra caídas vigentes de salvamento;
 - El uso de procedimientos escritos de protección contra caídas y rescate;
 - Los procedimientos previos de inspección y utilización del equipo.
- La Formación actualizada del rescatista autorizado se llevará a cabo por lo menos cada dos años para mantenerse al día con la protección contra caídas y rescate de los requisitos educativos.
- Los Rescatistas autorizados deberán ser evaluados por un rescatista competente o entrenador de rescate competente por lo menos anualmente para asegurar la competencia de los deberes asignados. Esta evaluación incluirá tanto un examen escrito y una observación de actuación que abarca todo el equipo que la persona está autorizada a operar.

4.3. Rescatista Competente

- Los Rescatistas competentes serán entrenados por un entrenador rescatista competente.
- Formación de los equipos de rescate competentes incluirán demostraciones físicas de los alumnos sobre cómo seleccionar adecuadamente, inspeccionar, anclajes, ensambles y utilizar el equipo de protección contra caídas y rescate en los lugares en los que trabaja.

- El entrenamiento debe incluir el uso de todo tipo de equipos y sistemas que se utilizan en lugares donde pueden ser necesarios los rescates, incluyendo los procedimientos de utilización, de inspección, instalación, compatibilidad de los componentes, control de descenso, sistemas secundarios, los métodos de montaje, el desmontaje, su almacenamiento y los riesgos comunes asociados con cada sistema y el componente.

La Formación del rescatista competente deberá incluir al menos la siguiente información:

- La eliminación de peligros en las caídas y métodos de control;
- La aplicación de las disposiciones de protección contra caídas vigentes y de salvamento.
- La evaluación de los riesgos de caída para determinar los métodos de rescate;
- Las responsabilidades de las personas designadas en virtud de la norma;
- La inspección y registro de los componentes y sistemas de equipos de rescate detallado;
- La evaluación de sistemas de rescate y determinar cuándo un sistema no es seguro;
- El desarrollo de los procedimientos de rescate de protección contra caídas por escrito;
- La selección y uso de anclajes no certificados.
- La Formación del rescatista competente deberá llevarse a cabo por lo menos cada año.

5.0. PROCEDIMIENTO.

5.1. Un plan de rescate debe ser una parte del Análisis de Seguridad del Trabajo para cualquier trabajo que se va a realizar en alturas. El plan de rescate deberá incluir la consideración de los siguientes tipos y circunstancias de rescate:

5.1.1. Auto rescate:

Si la persona que trabaja en alturas toma las decisiones correctas con el equipo que se utilizará y que implementa correctamente el equipo, el 90% de los trabajadores caídos llevará a cabo un Auto-rescate de sí mismo que debe incluir:

1. El trabajador podrán volver a subir al nivel del que cayó (unos pocos centímetros o entre 2 o 3 pies).
2. El trabajador volverá al piso o a tierra y se revisará para una posible atención médica.
3. El retiro de todos los componentes necesarios de su sistema de detención.

De caídas en servicio y documentarlo (en la etiqueta de inspección) los elementos que intervienen en la caída con el nombre, la fecha y la actividad en el momento de la caída y entregarlo a su manager.

5.1.2. Rescate Auto-asistido con sistema de tracción / cuerda asistido mecánicamente:

Si el auto-rescate no es posible, será necesario un auto rescate asistido. Las siguientes directrices se deben utilizar durante un rescate asistido mecánicamente.

1. El dispositivo mecánico se fija a un anclaje que está clasificado para al menos 3,100 libras.
2. La línea de recorrido puede ser girado para bajar al trabajador, que se agarra del gancho salvavidas y fijarlo al soporte del cuerpo del anillo D apropiado. Una conexión positiva al anillo la D debe ser verificada por uno de los miembros del equipo de rescate.
3. El personal del equipo de rescate elevara o bajara al empleado caído a la plataforma de trabajo adecuada o al piso y cuidar de que el trabajador rescatado tenga médicamente lo necesario.
4. Retire todos los componentes necesarios de su sistema de detención de caídas en servicio y documente (con la etiqueta) todos los elementos que intervienen en la caída con el nombre, la fecha y la actividad en el momento de la caída y los dará al gerente.

5.1.3. Rescate Asistido con sistema de tracción / cuerda asistido mecánicamente:

Si las lesiones de los trabajadores les impiden atarse o anclarse al sistema de rescate, tanto auto-rescate y rescate asistida no son opciones, será necesario un rescate totalmente asistido.

1. El dispositivo mecánico se fija a un anclaje que está clasificado para al menos 3,100 libras.
2. Un miembro del equipo de rescate debe adjuntar la línea de recorrido.

Dispositivo mecánico para el sistema de detención de caídas del trabajador caído. Esto puede realizarse mediante el acceso al trabajador y unir directamente al arnés de los trabajadores o el uso de un poste de rescate para la fijación. El equipo de rescate también podría adjuntar una captura de rescate a la cuerda de seguridad o cuerda salvavidas vertical.

3. El personal del equipo de rescate elevara o bajara al empleado que caído a la plataforma de trabajo adecuada o la tierra y deberá cuidar de que el trabajador rescatado tenga médicamente lo necesario.
4. Retire todos los componentes necesarios de su sistema de detención de caídas en servicio y documente (con la etiqueta) todos los elementos que intervienen en la caída con el nombre, la fecha y la actividad en el momento de la caída y los dará al gerente.

5.1.4. Rescate asistido con elevador aéreo asistido mecánicamente:

Otro medio para llevar a cabo un rescate asistido es con un hombre- elevador con las siguientes guías:

1. Un trabajador se meterá en el elevador aéreo y se asegurará de que hay un segundo dispositivo de protección contra caídas, una eslinga con amortiguador de impacto o por una línea de vida retráctil disponible para el trabajador rescatado.
2. El elevador aéreo se maniobra en la posición (para elevar al trabajador a ser rescatado) para llevar a cabo el rescate.
3. Conecte el segundo eslinga con amortiguador o la línea de vida retráctil en el elevador aéreo para que el trabajador sea rescatado.
4. Desconecte el trabajador rescatado del equipo de detención de caída impactado.
5. Baje el trabajador a la tierra y cuidar de que el trabajador rescatado tenga médicamente lo necesario.
6. Retire todos los componentes necesarios de su sistema de detención de caídas en servicio y documente (en la etiqueta) con el nombre, la fecha y la actividad en el momento de la caída y lo entregara al gerente.

Anexo n.º 6. Procedimiento identificación de peligros, evaluación riesgos y medidas de control.

1. OBJETIVO.

Establecer las pautas para identificar peligros, evaluar los riesgos y definir controles para todas las actividades, procesos, instalaciones y/o servicios que la empresa CAFAC T SAC realiza, con la finalidad de prevenir los daños a la persona (daños en término de lesión o enfermedad) y a la propiedad.

2. ALCANCE.

A todas las actividades la empresa CAFAC T SAC en las diferentes áreas, servicios y/o contratos.

3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.

- Ley N° 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- D.S N° 005-2012 TR - Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- OHSAS 18001:2007

4. DEFINICIONES.

- **Peligro:** Fuente, situación o acto que tiene un potencial de producir daño en término de lesiones humanas o mala salud, o una combinación de estos (OHSAS 18001:2007).
Situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipos, procesos y ambiente. (DS 005-2012-TR).
- **Identificación de peligros:** Proceso de reconocimiento de una situación de peligro existente y definición de sus características.
- **Riesgo:** Combinación de la probabilidad de ocurrencia de un hecho o exposición peligrosa y la gravedad de la lesión o enfermedad que puede ser causada por dicho hecho o exposición (OHSAS 18001: 2007).
Probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y al ambiente. (DS 005-2012-TR).
- **Evaluación del Riesgo:** Es el proceso posterior a la identificación de los peligros, que permite valorar el nivel, grado y gravedad de los mismos proporcionando la información necesaria para que el empleador se encuentre en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la oportunidad, prioridad y tipo de acciones preventivas que debe adoptar.
- **Identificación de Peligros, Evaluación y Riesgos Controlados (IPERC):** Proceso que permite reconocer la existencia y características de los peligros para evaluar la magnitud de los riesgos asociados, teniendo en cuenta la adecuación de los controles existentes y decidir si dichos riesgos son o no aceptables.
- **Severidad:** Lesión, daño, resultado o gravedad de un evento específico que afecta a la persona, la propiedad o el proceso.

- **Lugar de Trabajo:** Cualquier sitio físico en el cual se realizan actividades relacionadas con el trabajo.
- **Mapa de Riesgos:** Representación gráfica de los diferentes niveles de riesgos identificados en el IPERC.
- **Probabilidad:** Posibilidad de que un evento específico ocurra.
- **Nivel de Riesgo:** Es el nivel o grado del riesgo determinado en función de la probabilidad de ocurrencia de un evento peligroso y la severidad de sus consecuencias.
- **Riesgos Significativo:** Riesgo que ha sido reducido a un nivel bajo que es tolerable para la empresa Mantenimiento y Servicios Industriales CAFAC SAC, teniendo en cuenta las obligaciones legales y la Política de Seguridad y Salud Ocupacional.
- **Riesgo No Significativo:** Riesgo que ha sido reducido a un nivel medio que no es tolerable para la empresa Mantenimiento y Servicios Industriales CAFAC SAC, teniendo en cuenta las obligaciones legales y la Política de Seguridad y Salud Ocupacional.
- **Jerarquía de Controles:** Proceso que permite realizar una evaluación preventiva de los controles sobre los Riesgos – Impactos con la finalidad de asegurar la viabilidad de los mismos.

5. RESPONSABILIDADES.

5.1. Gerente General:

- Aprueba el presente procedimiento, para su posterior implementación en todas las áreas, servicios y/o contratos.
- Brinda todos los recursos necesarios para una adecuada aplicación de controles ante los Riesgos identificados en la matriz IPERC.

5.2. Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- Elabora el presente procedimiento, en coordinación con las diferentes áreas, servicios y contratos.
- Coordina con los responsables de cada área, servicio y/o contrato; la implementación del presente procedimiento.
- Participa en la identificación de peligros, evaluación de riesgos y aplicación de controles de las áreas, servicios y/o contratos.

5.3. Trabajadores:

- Todo el personal trabajador, es responsable de involucrarse en el proceso de identificación de peligros, la evaluación de los riesgos y la determinación de los controles.
- Es responsabilidad de los trabajadores conocer los peligros y riesgos que puedan existir en el lugar de trabajo que pueden afectar su salud o seguridad a través del IPERC.

6. DESARROLLO.

6.1. FASE I: Conformación del Equipo de Trabajo.

La gerencia designara, según corresponda al equipo de trabajo encargado, realizar la identificación de peligros y evaluación de riesgos de sus actividades.

El equipo debe tener las características siguientes:

- Debe ser multidisciplinario.
- Deben conocer los procesos a ser evaluados (personal involucrado en las actividades).
- Con un mínimo de 2 personas y debe ser un equipo abierto (puede integrarse más personas según necesidad).

6.2. FASE II: Identificación de Actividades.

La gerencia y/o jefe de área procede a desglosar los procesos del área identificando los sub procesos y actividades hasta un nivel que permita identificar los peligros y riesgos para este fin realiza el mapeo de procesos registrando la información

Los responsables, dependiendo de la necesidad, se pueden apoyar con diagramas de plantas, esquemas o diagramas de procesos, y considerar los aspectos incluidos en el avance.

6.3. FASE III: Identificación de Peligros

En cada una de las actividades identificadas el equipo de trabajo procederá a identificar los peligros, con la ayuda del Anexo 1 (Tabla de Identificación de Peligros y Riesgos).

Para la identificación de los peligros y riesgos, el equipo de trabajo tiene en cuenta lo relacionado a:

- Actividades, condiciones normales, anormales y de emergencia.
- Tareas llevadas a cabo, duración y frecuencia.
- Lugar(es) en donde se lleva a cabo la tarea.
- Quien realiza la tarea (normal u ocasionalmente)
- Otros posibles afectados (visitas, contratistas, proveedores)
- Entrenamiento recibido por el personal.
- Sistema de documentación escrita (procedimientos, permisos de trabajo, etc.)
- Planta y máquinas a ser usadas.
- Herramientas, manuales o no.
- Instrucciones de los fabricantes para la operación de máquinas y herramientas.
- Características y pesos de los materiales manejados.

- Distancias y alturas a que deben ser movidos a manos los materiales.
- Servicios utilizados (por ejemplo, aire comprimido)
- Sustancias usadas o encontradas durante el trabajo.
- Estado físico de los materiales: gas, líquido, sólido, vapor, humo, polvo, etc.
- Hojas de datos de seguridad de los materiales (MSDS).
- Requisitos legales en relación con la maquinaria o procesos.
- Medidas de control que se crean que están implementadas.
- Datos del seguimiento reactivo (o correctivo)
- Hallazgos de otras evaluaciones existentes

6.4. FASE IV: Evaluación de Riesgo

La Evaluación del Riesgo se realiza a través de la determinación del Índice de Riesgo: IR, por medio de 2 elementos: la probabilidad de su ocurrencia NP (Nivel de Probabilidad) y la severidad de las consecuencias NS (Nivel de Severidad).

$$IR = NP * NS$$

- **Nivel de Probabilidad:** la determinación de la frecuencia está en función a los siguientes criterios:

Índice de Expuestos (IE): Número de personas expuestas.

Índice de Método (IM): Estándar de control existente para administrar el riesgo.

Índice de Capacitación (IC): Capacitación, entrenamiento, comportamiento y capacidad humana.

Índice de Frecuencia (IF): Tiempo de exposición al peligro.

$$NP = IE + IF + IM + IC$$

- **Nivel de Severidad:** se determina en función de las lesiones o daños a la salud que puede sufrir la persona. La escala se muestra en el Anexo 3 - Escala de severidad.

Así, el Índice de riesgo IR se calcula como la suma de los siguientes cuatro índices:

$$IR = (IE + IF + IM + IC) * NS$$

- **Nivel de Riesgo:** cada riesgo será evaluado considerando los niveles de severidad y frecuencia en la matriz de evaluación de riesgos, todos aquellos que den como resultado en su clasificación de nivel de riesgo es en numeral:
 - Color rojo denominado: **RIESGO INTOLERABLE. (IT)**
 - Color anaranjado denominado: **RIESGO IMPORTANTE (IM)**

- Color amarillo denominado: **RIESGOS MODERADO. (M)**
- Color celeste denominado: **RIESGO TOLERABLE (TO)**
- Color verde serán denominados: **RIESGOS TRIVIAL (T)**

RIESGO = PROBABILIDAD (*Personas Expuestas + Procedimiento + Capacitación + Tiempo*) x **SEVERIDAD**

6.5. FASE V: Determinación de Medidas de Control.

Una vez terminada la evaluación, se determinarán las medidas de control necesarias para poder minimizar o eliminar los riesgos o impactos, identificados por medio de cumplimiento de procedimientos o instructivos, elaboración de programas y otros medios que se consideren necesarios.

Al establecer los controles o considerar cambios en los controles existentes se debe considerar la reducción de los riesgos de acuerdo a la siguiente jerarquía de controles:

1. Eliminación.
2. Sustitución.
3. Controles de Ingeniería.
4. Señalización/Advertencias y/o controles administrativos.
5. Equipos de protección personal.

6.6. FASE VI: Evaluación de Riesgo Residual.

Una vez realizada la “evaluación del riesgo” conforme se indica en el numeral 6.4 y después de establecerse las Medidas de Control indicadas en el numeral 6.5 el equipo de trabajo (según corresponda), procede a reevaluar solo aquellos riesgos que hayan sido calificados como SIGNIFICATIVOS.

6.7. FASE VII: Actualización de la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.

La actualización de la Matriz IPER, se realiza anualmente y/o para cada uno de las nuevas actividades en el lugar y bajo las condiciones propias del mismo donde se desarrolle. Y puede variar dependiendo de las siguientes consideraciones:

- a. Magnitud de riesgo.
- b. Cambios respecto a cada actividad.
- c. Cambios en los materiales, equipos, productos químicos, etc.
- d. Un nuevo servicio y/u otro servicio asociado a; algún nuevo proyecto.
- e. Exigencias legales o cambios en la legislación aplicable;
- f. Después de un incidente o accidente.

g. Cambios en la organización de los departamentos, áreas o servicios que ponen en cuestión la validez de las verificaciones existentes. Tales cambios pueden incluir los siguientes elementos:

- ✓ Ampliaciones o reestructuración;
- ✓ Reasignación de responsabilidades;
- ✓ Cambios en los métodos de trabajo o en las pautas de comportamiento.
- ✓ Cambios de la legislación aplicable.
- ✓ La eficacia de las medidas de control de riesgos vigentes.
- ✓ Emergencias o simulacros.

Luego se procede de acuerdo a lo establecido en el numeral 6.3 de este procedimiento.

7. ANEXO.

- Anexo 1: Tabla de Identificación de Peligros.
- Anexo 2: Escala de Frecuencia.
- Anexo 3: Escala de Severidad.
- Anexo 4: Matriz de Nivel de Riesgo.
- Anexo 5: Matriz de Jerarquía de Controles.
- Anexo 6: Formato IPERC

Anexo 1: Tabla de Identificación de Peligros.

TIPO DE PELIGRO	PELIGROS	RIESGOS	
		EVENTO PELIGROSO	CONSECUENCIAS
PELIGRO FÍSICOS	Ruido	Exposición a Ruido	Pérdida Auditiva Inducida por Ruido, cefalea
	Vibraciones	Exposición a vibraciones	Afecciones de los músculos, de los tendones, de los huesos, de las articulaciones, de los vasos sanguíneos periféricos o de los nervios periféricos
	Radiaciones No Ionizantes	Exposición a radiaciones no ionizantes	Efecto de la Radiación, Problemas Neurológicos, Lesión de Retina
	Frío/Calor	Exposición a bajas / altas temperaturas	Molestias en la garganta, faringitis, afecciones respiratorias, somnolencia, dolor de cabeza, problemas cutáneos e irritación de los ojos.
Frío: Quemaduras, Gangrena de Extremidad, Hipotermia , Gripes			
			Calor: Quemaduras, Insolación, Deshidratación, fatiga

	Ventilación	Exposición a ventilación deficiente	Molestias en la garganta, faringitis, afecciones respiratorias, somnolencia, dolor de cabeza, problemas cutáneos e irritación de los ojos.
	Humedad	Exposición Excesiva a Humedad	Enfermedades Contagiosas o Infecciosas, Dermatitis, Resfriados, Alergias
	Radiaciones Ionizantes	Exposición a radiaciones ionizantes	Quemaduras, Efectos de la Radiación, Lesiones de Retina
PELIGRO QUÍMICOS	Sustancias Químicas, Vapores, Compuestos o productos químicos en general y/o reacción	Contacto de la vista con sustancias o agentes dañinos.	Irritación, Conjuntivitis Química, Quemadura
		Contacto de la piel con sustancias o agentes dañinos.	Dermatitis de contacto, quemaduras, envenenamiento
		Inhalación de sustancias o agentes dañinos	Asfixia, Intoxicación, Irritación, Neumoconiosis, problemas del aparato respiratorio, dolencias hepáticas, renales y neurológicas
		Ingestión de sustancias o agentes dañinos	Intoxicación, envenenamiento, Dolencias hepáticas, renales y neurológicas
	Polvo (Material Particulado)	Inhalación de polvo (material particulado)	Neumoconiosis, irritación, intoxicación y problemas alérgicos.
PELIGRO BIOLÓGICOS	Agentes Biológicos	Exposición a agentes biológicos	Enfermedades infecciosas o parasitarias.
	Animales, Insectos	Picadura, mordeduras	Lesiones de piel, envenenamiento
PELIGRO ERGONÓMICOS	Movimientos Repetitivos	Ergonómico por movimientos repetitivos	Cervicalgia, Dorsalgia, Escoliosis, Síndrome de Túnel Carpiano, Lumbalgias, Bursitis, Celulitis, Cuello u hombro tensos, Dedo engatillado, Epicondilitis, Ganglios, Osteoartritis, tendinitis, Tenosinovitis.
	Espacio Inadecuado de Trabajo	Ergonómico por espacio inadecuado de trabajo	Distensión, Torsión, Fatiga y DORT (disturbios osteo-musculares relacionados al trabajo)
	Iluminación Inadecuada	Ergonómico por condiciones de iluminación inadecuadas	Disminución de la agudeza visual, astropía, miopía, cefalea.
	Sobreesfuerzo	Ergonómico por sobreesfuerzo.	Distensión, Torsión, Fatiga y DORT (disturbios osteo-musculares relacionados al trabajo)
	Postura Inadecuada	Ergonómico por postura inadecuada	Distensión, Torsión, Fatiga y DORT (disturbios osteo-musculares relacionados al trabajo)

PELIGRO MECÁNICOS	Vehículo Motorizado	Accidente Vehicular	Fractura, Contusiones, Lesiones, Muerte
	Maquinaria o Pieza en movimiento	Atrapado por pieza en movimiento	Fractura, Contusiones, Lesiones, Muerte
	Atmósfera Peligrosa	Exposición a atmósfera peligrosa	Asfixia, Intoxicación, Muerte
	Superficie Resbaladiza, Irregular, Obstáculos en el piso	Caída al mismo nivel	Excoriaciones, Abrasiones (Lesiones Superficial), Fracturas y Contusiones
	Trabajos en altura (encima de 1.80 metros)	Caída a distinto nivel	Fractura y Contusiones, Muerte
	Superficies/Material a elevadas/bajas temperaturas	Contacto con superficies/material a elevadas/bajas temperaturas	Quemaduras
	Superficies Punzo Cortantes	Cortado por superficies punzo cortantes	Cortes, Excoriaciones, Amputaciones, Muerte
	Objetos Almacenados en Altura	Golpeado por caída de materiales almacenados en altura	Contusión, Aplastamiento (Superficie Cutánea Intacta), Traumatismo, muerte
	Carga en Movimiento	Golpeado por caída de cargas en movimiento	Contusión, Aplastamiento (Superficie Cutánea Intacta), Traumatismo, , muerte
	Manipulación de Herramientas/objetos	Golpeado por caída de herramientas / objetos (manipulación)	Traumatismo, contusiones, muerte
	Fluidos a Presión, Equipo Presurizado	Golpeado por fluidos a presión	Traumatismo, contusiones, muerte
	Objetos/Equipos	Golpeado contra objetos / equipos	Traumatismo, contusiones, muerte
	Partículas en Proyección	Contacto con partículas en proyección	Contusiones, Lesiones
	Ascensor	Atrapado en ascensores	Contusiones, Lesiones
PELIGROS ELÉCTRICOS	Energía Eléctrica	Contacto directo / indirecto / inducción con energía eléctrica	Shock eléctrico, paro cardio-respiratorio, Quemaduras I, II, III, muerte
PELIGRO DE FUEGO Y EXPLOSIÓN	Material Inflamable	Incendio	Quemaduras, Asfixia, Muerte

	Material Inflamable; Fluidos a Presión, Equipo Presurizado	Explosión	Quemaduras, Traumatismos, Contusiones, Asfixia, Muerte
PSICOSOCIAL	Condiciones de trabajo: Tipo de trabajo, grado de autonomía, aislamiento, promoción, estilo de dirección, turnicidad, ritmos y jornadas de trabajo y acoso psicológico)	Trastornos Biológicos, Psicológicos y Sociales por Condiciones de Trabajo	Ansiedad, Nerviosismo, Fatiga, Irritabilidad, Estrés, Burnout, etc.
	Trabajo en Turno Nocturno, Monotonía y/o Repetibilidad, Jornada de Trabajo Prolongada	Trastornos Biológicos, Psicológicos y Sociales por Jornada de Trabajo Prolongada	Ansiedad, Nerviosismo, Stress
OTROS	Comportamiento Humano: Fobias (Claustrofobia, etc.)	Golpeado o agredido	Contusiones, Lesiones, asfixia, claustrofobia , infarto, Muerte

Nota: Esta lista no es exhaustiva, es decir el colaborador podrá colocar en la matriz IPERC otros peligros y riesgos que considere importante.

LISTA DE PELIGROS Y RIESGOS ASOCIADOS A LAS ACTIVIDADES		
TIPO	PELIGRO	RIESGO ASOCIADO
POTENCIAL	Suelo en mal estado/irregular	Caída al mismo nivel
	Objetos en el Suelo	Caída al mismo nivel
	Líquidos en el Suelo	Caída al mismo nivel
	Superficies de trabajo en mal estado	Caída al mismo nivel
	Pisos Inestables	Caída al mismo nivel
	Falta de Señalización	Caída al mismo nivel
	Falta de Orden y Limpieza	Caída al mismo nivel

	Zanjas /Desniveles en el lugar de trabajo	Caídas a distinto nivel
	Uso de escaleras portátiles	Caídas a distinto nivel
	Uso de escaleras fijas	Caídas a distinto nivel
	Uso de andamios y plataformas temporales	Caídas a distinto nivel
	Trabajos en tejados y muros	Caídas a distinto nivel
	Izaje de personal con manlift/canastilla	Caídas a distinto nivel
	Escalamiento a postes/torres metálicas	Caídas a distinto nivel
	Escalamiento a estructuras, equipos	Caídas a distinto nivel
	Manipulación de objetos y herramientas en altura	Caída de Objetos
	Elementos manipulados con grúas/montacargas/telehandler	Caída de Objetos
	Elementos apilados inadecuadamente	Caída de Objetos
	Transporte inadecuado de carga	Caída de Objetos
	Objetos suspendidos en el aire	Caída de Objetos
	Maniobras de Izaje	Caída de Objetos
	Inadecuado Bloqueo y Rotulado	Atrapamiento
CINETICA	Tránsito vehicular a excesiva velocidad	Colisión/Atropello/Volcadura
	Cierre o disminución de vía	Colisión o Atropello
	Problemas de Visibilidad (Luces altas, polvo, clima: niebla, lluvia, granizo, deslumbramiento del sol, otros)	Colisión/Atropello/Volcadura/Atrapamiento
	Falta o Falla de Señalización en la vía	Colisión/Atropello/Volcadura
	Pistas en Mal Estado	Colisión/Atropello/Volcadura
	Tráfico en Ruta	Colisión/Atropello/Volcadura
	Cierre o disminución de cruceo peatonal	Colisión/Atropello/Volcadura
	Inadecuado Bloqueo de equipos al abandonar la cabina (uso de tacos/lampón, Apagado de motor)	Colisión/Atropello/Volcadura
	Operación Inadecuada de equipos	Colisión/Atropello/Volcadura/Naufregio

MECANICA	Maquinas/Objetos en movimiento	Atrapamiento/Contacto con maquinarias u objetos en movimiento
	Manipulación de herramientas y objetos varios	Contacto con herramientas y objetos varios
	Herramientas manuales	Contacto con herramientas de golpe
	Desprendimiento de fragmentos	Proyección de partículas
	Herramientas en mal estado	Atrapamiento/Contacto con herramientas en mal estado
	Herramientas o maquinarias sin guarda	Atrapamiento/Contacto con herramientas o maquinarias sin guarda
	Inadecuado Bloqueo y Rotulado	Atrapamiento
	Máquinas o equipos fijos con piezas cortantes	Contacto con piezas cortantes
	Herramientas portátiles eléctricas punzo cortantes	Contacto con herramientas portátiles eléctricas punzo cortantes
	Objetos o superficies punzo cortantes	Contacto con objetos o superficies punzo cortantes
	Sistemas presurizados	Desacople fortuito de manueras y conexiones/Explosión
	Estructuras Inestables	Caída de estructuras
	Fallas Mecánicas en vehículos y equipos	Colisión/Atropello/Volcadura
QUIMICA	Espacio confinado	Exposición a atmosfera con deficiencia de oxígeno
	Sustancias asfixiantes (gases y vapores)	Inhalación de sustancias asfixiantes
	Gases de combustión de maquinas	Inhalación de gases de combustión
	Sustancias corrosivas	Contacto químico (por vía: cutánea, respiratoria, digestiva y ocular)/Desgaste de depósitos/tuberías
	Sustancias irritantes o alergizantes	Contacto químico (por vía: cutánea, respiratoria, digestiva y ocular)
	Sustancias narcotizantes	Contacto químico (por vía: cutánea, respiratoria, digestiva y ocular)
	Humos de soldadura/corte	Contacto químico (por vía: respiratoria y ocular)
	Otras sustancias tóxicas	Contacto químico (por vía: cutánea, respiratoria, digestiva y ocular)
	Generación de polvo	Inhalación de polvo
	Atmósferas explosivas	Explosión/Incendio
	Fuga de líquidos inflamables y explosivos	Exposición a líquidos inflamables y explosivos/Incendio
	Almacenamiento y trasvase de productos inflamables	Derrame de producto inflamable

	Gases comprimidos (oxígeno, acetileno, gas propano)	Caída de botellas/Fallas en las botellas/Incendio
	Focos de ignición	Incendio
	Atmósferas inflamables	Explosión/Incendio
	Derrame de materiales y químicos peligrosos	Contacto con materiales peligrosos
	Derrame de concentrado/relave	Contacto con concentrado/relave
ELECTRICO	Líneas eléctricas/Puntos energizados	Contacto con energía eléctrica en baja tensión
	Uso de herramientas eléctricas	Contacto con energía eléctrica en baja tensión
	Descargas eléctricas	Contacto con energía eléctrica en baja/media/alta tensión
	Instalaciones eléctricas en baja/media/alta tensión	Cortocircuito/falso contacto eléctrico
	Inadecuado Bloqueo y Rotulado	Contacto con energía eléctrica en baja/media/alta tensión
	Trabajos de invertir fases	Contacto con energía eléctrica
	Falso Contacto eléctrico	Contacto con energía eléctrica
	Fallas Eléctricas de equipos	Contacto con energía eléctrica/Incendio
CALOR/RADIACION	Fluidos o sustancias calientes	Contacto con fluido o sustancias calientes
	Arco eléctrico	Exposición a arco eléctrico
	Trabajo a la intemperie	Exposición a radiación solar
	Focos de calor o frío	Exposición a focos de calor o frío
	Ambientes con altas o muy bajas temperaturas (estés térmico)	Exposición a ambientes con altas o muy bajas temperaturas
	Cambios bruscos de temperatura	Exposición a cambios bruscos de temperatura
	Fuentes Radioactivas Ionizantes	Exposición a fuentes radiactivas ionizantes
	Radiación UV	Exposición a radiación UV
	Radiación IR	Exposición a radiación IR
	Materiales calientes/fríos	Contacto con materiales fríos o calientes
	Radiación No Ionizantes (pantalla PC, soldadura, celulares, otros)	Exposición a radiación no ionizante
LUMINICA	Iluminación excesiva (deslumbramiento)	Exposición a niveles altos de iluminación/Deslumbramientos

	Iluminación deficiente (penumbra)	Realizar trabajos con niveles bajos de iluminación
	Iluminación deficiente (penumbra)	Caída a desnivel o al mismo nivel
SONIDO/VIBRACIÓN	Ruido debido a máquinas o equipos en niveles superiores a los permitidos	Exposición a niveles superiores al límite permitido
	Ruidos debido a trabajos con herramientas/objetos varios	Exposición a niveles superiores al límite permitido
	Vibración debido a máquinas o equipos	Exposición a vibraciones por uso de máquinas o equipos
	Vibración debido a trabajos con herramientas de golpe	Exposición a vibraciones por uso de herramientas
BIOLOGICO	Agentes patógenos en aire, suelo o agua	Exposición a agentes patógenos en aire, suelo o agua
	Alimentación en campo	Exposición a agentes patógenos en aire, suelo o agua
	Uso de sanitarios	Exposición a agentes patógenos en aire, suelo o agua
	Manipulación de residuos y desperdicios	Exposición a agentes patógenos
	Presencia de vectores(parásitos, roedores)	Exposición a agentes patógenos
ERGONOMICO	Movimiento de objetos	Esfuerzos por empujar o tirar objetos
	Uso de herramientas	Esfuerzos por el uso de herramientas
	Objetos pesados	Carga o movimiento de materiales o equipos
	Movimientos repetitivos	Exposición a movimientos repetitivos
	Movimientos bruscos	Esfuerzo por movimientos bruscos
	Hábitos incorrectos del personal	Posturas inadecuadas
	Mobiliario no adecuado	Posturas inadecuadas
	Espacios reducidos de trabajo	Posturas inadecuadas
	Trabajos de Pie	Trabajos de pie con tiempo prolongados
PSICOSOCIAL	Hostilidad/Hostigamiento	Agresión/Estrés
	Uso de Alcohol/Drogas	Pérdida de Capacidad Física, psicológica
	Horas de trabajo prolongadas/excesivas	Fatiga/estrés
	Monotonía/ repetitividad de la tarea.	Fatiga/estrés
	Sobrecarga de Trabajo	Fatiga/estrés

	Turno de trabajo inadecuado	Fatiga/estrés
	Personas/Conductas agresivas	Daños físicos (contusiones, escoriación, cortes)
	Secuestro/bloqueo	Agresión física/psicológica/estrés
EVENTOS NATURALES	Sismos	Caída del personal/colapso de estructuras/atrapamiento
	Tsunami	Exposición a zonas de trabajo a más de 3000 msnm
OTROS		

Anexo 2: Escala de Probabilidad.

CRITERIO DE SIGNIFICANCIA	Alto (3)	Medio (2)	Bajo (1)	Muy Bajo (0)
Expuestos	Más de 10 personas	De 4 a 10 personas	De 2 a 3 personas	Una persona expuesta
Frecuencia de la exposición	Por lo menos una vez al día	Por lo menos una vez por semana	Por lo menos una vez al mes	Por lo menos una vez al año
Método	No existen procedimientos, se evidencian frecuentes condiciones y actos inseguros	Existen procedimientos no documentados, se evidencian algunas condiciones y actos inseguros	Existen procedimientos no documentados, son parcialmente satisfactorios, no se aplica supervisión	Existen procedimientos documentados, son totalmente satisfactorios, se aplica supervisión, no se han registrado condiciones ni actos inseguros
Control	El personal no ha sido entrenado, se evidencian frecuentes condiciones y actos inseguros	El entrenamiento del personal es mínimo, se evidencian algunas condiciones y actos inseguros	El personal ha sido parcialmente entrenado.	El personal ha sido entrenado y es conciente de su responsabilidad con respecto al cumplimiento de los procedimientos de trabajo seguro, no se han registrado condiciones ni actos inseguros

Anexo 3: Escala de Severidad.

CRITERIO DE SIGNIFICANCIA	Alto (3)	Medio (2)	Bajo (1)	Muy Bajo (0)
Severidad	Amputaciones, fracturas mayores, envenenamiento, lesiones	Quemaduras AB(2do grado), B(3er grado), contusiones serias, fracturas	Lesiones moderadas de ligamentos, laceraciones, quemaduras	Lesiones superficiales, cortes y contusiones menores, irritación ocular por polvo, malestar, enfermedad

	múltiples, lesiones fatales, cáncer ocupacional, otras enfermedades graves que limitan el tiempo de vida, enfermedades irreversibles, enfermedades fatales agudas	moderadas, sordera con incapacidad, dermatitis serias, asma, enfermedades conducentes a discapacidades permanentes menores	tipo A (1er grado), contusiones moderadas, fracturas menores, sordera sin incapacidad, dermatitis moderada y en general, enfermedades reversibles.	conducente a malestar temporal
--	---	--	--	--------------------------------

Anexo 4: Matriz de Nivel de Riesgo.

ESTIMACION DEL NIVEL RIESGO		
1.4. NIVEL DE RIESGO	GRADO DE RIESGO	PUNTAJE
NO SIGNIFICATIVO	Trivial (T)	De 0 a 4
	Tolerable (TO)	De 5 a 8
	Moderado (M)	De 9 a 16
SIGNIFICATIVO	Importante (IM)	De 17 a 24
	Intolerable (IT)	De 25 a 36

Riesgo No Significativo: Cuando el Nivel de Riesgo es Trivial, Tolerable o Moderado.

Riesgo Significativo: Cuando el Nivel de Riesgo es Importante o Intolerable.

Anexo 5: Matriz de Jerarquía de Controles.

ELIMINACION	SUSTITUCION	CONTROL DE INGENIERIA	CONTROL ADMINISTRATIVO	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL
¿Se puede eliminar el peligro mediante un rediseño del área o instalación?	¿Se puede sustituir el material utilizado u otro componente por otro que permita reducir las consecuencias o la probabilidad del daño?	¿Se puede reducir algún componente del riesgo mediante alguna solución de ingeniería?	¿Se puede reducir algún componente del riesgo mediante algún procedimiento, práctico, etc.?	¿Se puede reducir el riesgo mediante el uso de algún equipo de protección persona? <i>Es el último recurso frente a un riesgo.</i>
Automatizar un proceso para que los trabajadores ya no tengan que	Un químico tóxico (que causa daño) podría ser reemplazado por uno no tóxico o menos tóxico.	Aislamiento del ruido generado por equipo u otras fuentes.	Usar sistemas de etiquetas.	EPPs Básico (lentes de seguridad, zapatos de seguridad, casco)

<p>levantar un equipo pesado.</p> <p>Hacer trabajo a nivel del piso en vez de lugares altos.</p> <p>No realizar más la tarea.</p>	<p>Una máquina que genera ruido por una que genera menos ruido.</p> <p>Cambiar una tarea por otra.</p>	<p>Guardas protectoras en las máquinas.</p> <p>Sistema de ventilación local que sacan el aire contaminado.</p> <p>Silenciadores de ruido.</p> <p>Extractores de gases y/o polvo.</p>	<p>Rotar a los trabajadores en dos o tres tareas para reducir el tiempo de exposición.</p> <p>Capacitar a los trabajadores.</p> <p>Usar cintas de seguridad.</p> <p>Tarjeta de bloqueo y rotulado.</p> <p>Señalización de advertencia y/o peligro.</p> <p>Procedimientos, instructivos, guías.</p> <p><input type="checkbox"/> Monitoreo.</p> <p>Programas de mantenimiento, orden y limpieza, inspecciones.</p>	<p>EPPs Ojos y Cara: Lentes de seguridad contra impactos, protección lateral, lentes googles, careta de esmerilar, careta de soldar.</p> <p><input type="checkbox"/> EPPs Auditiva: tapón de oído desechable o reutilizable, orejera.</p> <p>EPPs Guantes: Badana, cuero, anticorte, PVC, cuero cromado, etc.</p> <p>EPP Respiratorio: Respirador con cartucho químico.</p> <p>EPPs Pies: Zapatos con puntera de acero, botas de nitrilo, escarpines de aluminio, de cuero cromado.</p> <p>EPPs Tronco: Chaleco reflectivo, casaca para soldar, casaca de aluminio, trajes types para polvo o solventes.</p>
---	--	--	--	--

Anexo n.º 7. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES IPERC.

CAFACT S.A.C		MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES IPERC													IPER-SSO								
FECHA:		01/02/2018			PUESTO DE TRABAJO				MANTENIMIENTO GENERAL														
N°	ACTIVIDAD	PELIGRO	RIESGO	EVALUACIÓN DEL RIESGO					SEVERIDAD	GRADO DEL RIESGO	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO	MEDIDAS DE CONTROL	EVALUACIÓN DEL RIESGO POST MEDIDAS DE CONTROL									
				PROBABILIDAD										S	PxS	PROBABILIDAD					S	PxS	
				Personas expuestas	Controles	Capacitación	Frecuencia de Exposición	Probabilidad								Personas expuestas	Controles	Capacitación	Frecuencia de Exposición	Probabilidad			
P1	P2	P3	P4	P								P1	P2	P3	P4	P	S	PxS					
1	Inspección del área de trabajo y coordinación de trabajos	Piso desnivel	Caídas a Nivel									Inspección del área, verificar señalizaciones.											
		Pisos mojados o con derrame de líquidos	Resbalones, caídas.	1	1	1	1	4	2	8	TOLERABLE		NO SIGNIFICATIVO	Orden y limpieza del área de trabajo.	1	1	1	2	5	1	5	TOLERABLE	NO SIGNIFICATIVO
		Área con poca iluminación	Áreas con poca accesibilidad para maniobras											Coordinación con el área de seguridad Industrial y con los responsables del área de trabajo.									
2	Traslado manual de equipos, herramientas al área de trabajo.	Caída de herramientas	Golpe en extremidades inferiores									Uso de botas de seguridad.											
		Tránsito en áreas no establecida para tránsito de personal.	Atropello de montacargas y otros equipos en movimiento	1	1	1	1	4	2	8	TOLERABLE		NO SIGNIFICATIVO	Tránsito por líneas peatonales. Utilización de paletas de tránsito con apoyo de Prevencionista de Riesgo PDR.	1	1	1	2	5	1	5	TOLERABLE	NO SIGNIFICATIVO

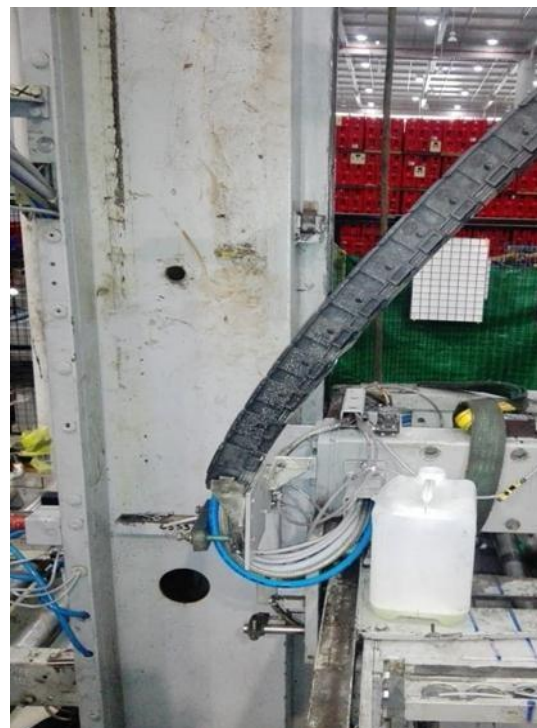
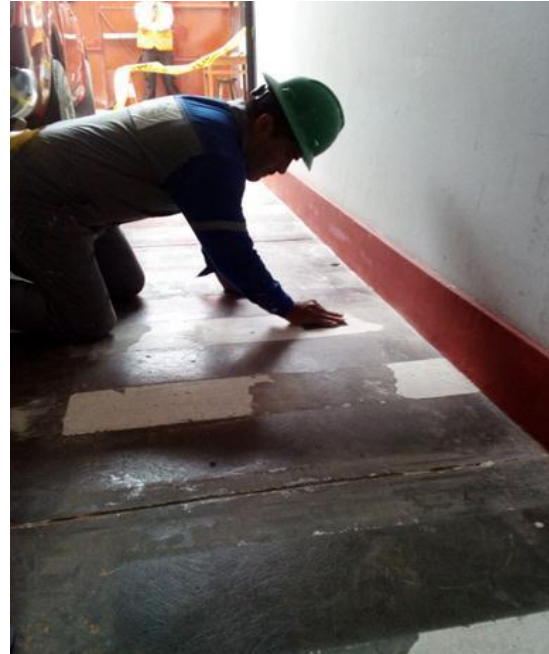
		Manipulación de carga mayor a 25 kg	Problemas ergonómicos.																Capacitación en manipulación de carga.																			
		Equipos energizados	Electrocución.																*Bloqueo de equipo (tarjeta, candado). *PDR.																			
6	Trabajos de Ingeniería	Trabajos en Altura.	Caída >180mt. Lesiones, golpes, fracturas																*Inspección de equipos contra caídas. *PDR. *Uso obligatorio de arnés de cuerpo completo, cabo doble o retráctil, punto de anclaje, casco de protección, barbiquejo, zapatos punta acero. *Plan de Rescate. *Vigía de Altura. *Capacitación en Trabajos en Altura. *Exámenes Médicos. *Examen Médico Estructural para trabajos en Altura.																			
		Manipulación de Herramientas.	Golpes, Cortes.	1	2	1	2	6	3	18									Inspección de herramientas, Check list.	1	2	1	2	6	2	12												
		Área desordenada.	Caída a nivel, golpes.																Orden y limpieza en el área de trabajo.																			
		Trabajos en Caliente.	Quemaduras, incendio.																*Capacitación en trabajos en caliente. *Epps(Mandil de cuero o casaca ignifuga, mangas ignifuga, scarpines, careta facial, careta de soldar, respirador para gases y vapores). *Plan de emergencia. *Vigía de fuego. *Extintor. *Pdr.																			
		Piso mojado	Caídas a nivel, golpes																Secado de piso.																			

11	Mantenimiento, desmontaje y montaje Intercambiadores de calor	Manipulación de herramientas.	Cortes, golpes.																			
		Trabajo de izaje.	Golpes por caída de equipo, aplastamiento, muerte.																			
		Trabajo en altura.	Caída >180mt. Lesiones, golpes, fracturas	2	2	2	2	8	2	16	MODERADO	NO SIGNIFICATIVO	Inspección de herramientas, Check list. * Riger, personal capacitado, uso obligatorio de casco de protección, barbiquejo, botas de seguridad, guantes badana, lentes de protección. * Prevencionista de riesgo. * Señalización del área de trabajo. * Inspección de equipos contra caídas. * PDR. * Uso obligatorio de arnés de cuerpo completo, cabo doble o retráctil, punto de anclaje, casco de protección, barbiquejo, zapatos punta acero. * Plan de Rescate. * Vigía de Altura. * Capacitación en Trabajos en Altura. * Exámenes Médicos. * Examen Médico Estructural para trabajos en Altura.	1	1	1	2	5	1	5	TOLERABLE	NO SIGNIFICATIVO
12	Fabricación de Equipos Industriales	Manipulación de herramientas.	*Cortes, golpes.	2	2	1	2	7	2	14	MODERADO	NO SIGNIFICATIVO	Inspección de herramientas, Check list.	2	2	1	2	7	1	7	TOLERABLE	NO SIGNIFICATIVO

14	Mantenimiento eléctrico.	Trabajos con energía eléctricos.	* Electrocuación, quemaduras, muerte.	1	2	2	1	6	3	18	IMPORTANTE	SIGNIFICATIVO	*Capacitación en trabajos eléctricos. *Capacitación en bloqueo y etiquetado. *Dispositivos de bloqueo (tarjeta, candado de bloqueo) *PDR.	1	1	1	2	5	2	10	MODERADO	NO SIGNIFICATIVO
15	Mantenimiento a Tanques de lavadora de botellas, Cisternas, Pozos, etc.	Trabajo en espacio confinado	Deficiencia de oxígeno, desvanecimiento por inhalación de gases tóxicos.	2	2	2	2	8	3	24	IMPORTANTE	SIGNIFICATIVO	*Capacitación en trabajos en espacio confinado. *Vigía. *Muestreo de gases en espacio confinado (Medidor de gases). *Epps (arnés de cuerpo completo, cabo doble o retráctil, respirador de cara completa, ropa de trabajo, botas de seguridad, Guantes de protección). *Equipo para rescate (Trípode, sogas etc.).	2	1	1	2	6	2	12	MODERADO	NO SIGNIFICATIVO
		Manipulación de herramientas	Cortes, golpes.																			
16	Recuperación de equipos con soldadura.	Área con objetos en el piso	Caídas a nivel, golpes.	2	2	2	1	7	3	21	IMPORTANTE	SIGNIFICATIVO	Orden y limpieza en el área de trabajo.	2	1	1	2	6	2	12	MODERADO	NO SIGNIFICATIVO
		Área con pisos mojados o residuos de líquidos	Caídas a nivel, resbalones.																			

Anexo n.º 8. Evidencias fotográficas antes y después de las mejoras.

Antes de las mejoras:



Después de las mejoras:

