



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Implementación De Un Sistema De Gestión En Seguridad Y Salud En El Trabajo, Según
La Ley N° 29783 Para Reducir Los Riesgos Laborales En La Empresa EFIMAN S.A.C.,
2019.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniero Industrial

AUTORES:

Br. Terán Ríos, Miguel Antonio. (ORCID: 0000-0001-5809-3519)

Br. Pretel Mostacero, José Leiser. (ORCID: 0000-0002-0967-8497)

ASESOR:

Mg. Olortegui Núñez, Pedro. (ORCID: 0000-0002-0329-6949)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Gestión de la Seguridad y Calidad

TRUJILLO –PERÚ

2020

DEDICATORIA

A Dios, por todo su amor y misericordia y
las grandes bendiciones recibidas en nuestras
vidas.

A nuestros padres, por habernos dado la vida y
enseñarnos el camino del trabajo y la
responsabilidad.

Y a todos quienes en algún momento me brindaron unas palabras de aliento para
conseguir mi propósito.

Los Autores

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad Cesas Vallejo por brindarnos la oportunidad de ser parte de esta casa de estudios. A nuestros asesores Dr. Benites Aliaga, Alex Antenor, Ms. Benites Aliaga, Ricardo, Dr. Gonzales Vásquez, Joe Alexis, por sus orientaciones, conocimiento y guía hemos podido concluir esta tesis, logrando así brindar un aporte más a la educación.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

| | |
|--|-----|
| DEDICATORIA | ii |
| AGRADECIMIENTO | iii |
| ÍNDICE DE CONTENIDOS..... | iv |
| ÍNDICE DE TABLAS | xii |
| RESUMEN | xiv |
| ABSTRACT | xv |
| I. INTRODUCCIÓN | 1 |
| II. MARCO TEÓRICO..... | 5 |
| III. METODOLOGÍA | 27 |
| 3.1. Tipo y diseño de investigación..... | 27 |
| Operacionalización de variables | 28 |
| 3.2. Población, muestra y muestreo..... | 30 |
| 3.2.1. Población..... | 30 |
| 3.2.2. Muestra..... | 30 |
| 3.2.3. Muestreo..... | 30 |
| 3.2.4. Criterios de inclusión/Exclusión | 30 |
| 3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos | 31 |
| 3.3.1. Técnicas de recolección de datos | 31 |
| 3.3.2. Instrumentos de recolección de datos..... | 31 |
| 3.4. Procedimiento | 32 |
| 3.5. Métodos de análisis de datos | 32 |
| 3.6. Aspectos éticos..... | 33 |
| IV. RESULTADOS..... | 34 |
| 4.1. Diagnóstico de la problemática de la empresa | 34 |
| 4.1.1. Descripción de la empresa..... | 34 |

| | |
|--|----|
| 4.1.2. Descripción del área de estudio..... | 35 |
| Funciones del personal en las diferentes áreas | 36 |
| Asistente Industrial | 36 |
| Soldadores | 36 |
| Mecánico de mantenimiento..... | 37 |
| Carpintero metálico | 37 |
| Pintado..... | 37 |
| Maquinado | 37 |
| Doblado | 38 |
| 4.1.3. Desarrollo de línea base sobre nivel de cumplimiento de la LEY N°29783 | 38 |
| Determinación de Costos de Accidentabilidad..... | 39 |
| 4.1.4. Determinación de la problemática de incumplimiento del SGSSTprescrita por Ley N° 29783 | 40 |
| Diagrama de Causa – Efecto..... | 41 |
| Aplicación de técnica de Pareto..... | 41 |
| 4.2. Identificación de riesgos laborales evaluación de riesgos y medida de control..... | 43 |
| 4.2.1. Identificación..... | 43 |
| 4.2.2. Evaluación de riesgos..... | 43 |
| 4.2.3. Implementación de medidas de control de riesgo | 46 |
| Con respecto a la actividad de Sierras mecánicas, guillotinas | 47 |
| Con respecto a la actividad de Prensa, | 48 |
| Con respecto a la actividad de Plegadoras manuales,..... | 49 |
| Con respecto a la actividad de Cizalla manual | 49 |
| Con respecto a la actividad de Soldadura..... | 49 |
| Con respecto a la actividad de Pintura..... | 52 |
| Con respecto a la actividad de carpintería metálica..... | 53 |
| Con respecto a la actividad de taladro de columna - Taladro manual -Ruteadora.. | 53 |
| Con respecto a la actividad de torno | 54 |

| | |
|---|----|
| Con respecto a la actividad de Armado | 55 |
| Con respecto a la actividad de Construcción y ensamblado..... | 55 |
| Riesgos Eléctricos..... | 57 |
| Señalización..... | 57 |
| Iluminación..... | 58 |
| Riesgos Específicos | 58 |
| Trabajos en altura | 60 |
| Respuesta frente a emergencias..... | 60 |
| Plan de contingencia..... | 61 |
| Procedimiento en caso de emergencias | 61 |
| Botiquín de primeros auxilios | 62 |
| 4.3. Respecto a la elaboración e implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional. | 62 |
| 4.3.1. Revisión de Principios..... | 63 |
| 4.3.2. Revisión de políticas | 64 |
| 4.3.3. Organización del SGSST | 64 |
| 4.3.4. Planificación y aplicación de SGSST..... | 65 |
| 4.3.5. Evaluación del SGSST | 66 |
| 4.4.1. Riesgo laboral antes de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional | 67 |
| 4.4.2. Riesgo laboral después de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional | 68 |
| 4.4.3. Impacto de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la accidentabilidad..... | 69 |
| 4.4.4. Conclusión sobre el Impacto de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la accidentabilidad..... | 71 |
| V. DISCUSIÓN | 72 |
| VI. CONCLUSIONES | 78 |
| VII. RECOMENDACIONES | 79 |

| | |
|---|-----|
| VII: REFERENCIAS | 80 |
| ANEXOS | 87 |
| Anexo 01: Ficha de observación de campo SUNAFILL/ con resultados de pre test | 87 |
| Anexo 2. Ficha de reporte de Riesgo de Salud y Seguridad de Área o Puesto de Trabajo | 101 |
| Anexo 3: Ficha y escala de valoración de Inventario de peligros y riesgos | 102 |
| Anexo 04: Reportes de identificación de peligros y riesgos..... | 104 |
| Anexo 05. Registro de procedimientos de trabajo peligrosos y de riesgo hallados. | 109 |
| Anexo 06: Declaración de Principios y políticas de la empresa..... | 117 |
| EFIMAN S.A.C. | 117 |
| 1. Descripción general..... | 118 |
| Misión..... | 118 |
| Visión..... | 118 |
| 2. Objetivos del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajoObjetivo general | 119 |
| 3 Objetivos específicos: | 119 |
| 4. Alcance..... | 120 |
| 5. Marco de referencia..... | 120 |
| 6. Definición de términos | 120 |
| 7. Política de seguridad y salud en el trabajo | 127 |
| 7.1. Reglamento de higiene y seguridad industrial | 128 |
| 8. Recursos necesarios para la gestión del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo..... | 128 |
| 8.2. Recursos Físicos..... | 129 |
| 8.3. Recursos Financieros | 129 |
| 8.4. Recursos Locativos | 129 |
| 9. Responsabilidades frente al sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo. | 129 |
| 9.1. Del Nivel Directivo:..... | 130 |

| | |
|--|-----|
| 9.2. Coordinación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. | 130 |
| 9.4. Responsabilidad de los Trabajadores. | 132 |
| 9.5. Responsabilidad del Coordinador del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. | 133 |
| 9.5.1. Miembros del COPASST | 133 |
| 9.5.2. Responsable del COPASST | 134 |
| 9.5.7. Comité de Emergencias. | 135 |
| 9.5.8. Brigada de Emergencias. | 136 |
| 10. Procedimientos administrativos | 136 |
| 11. Desarrollo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo... | 137 |
| 11.1. Diagnóstico integral de condiciones de trabajo. | 137 |
| 11.2. Diagnóstico de condiciones de salud | 138 |
| 12. Competencia laboral en SST, inducción, reinducción, capacitación y entrenamiento | 138 |
| 12.2. Programa de capacitación y entrenamiento. | 139 |
| 13. Documentación y control de documentos | 139 |
| 13.1. Comunicación | 140 |
| 13.2. Planificación Objetivos y metas | 140 |
| 13.3. Requisitos Legales | 140 |
| 14. Identificación de peligros y valoración de riesgos | 141 |
| 15. Planeación, organización, ejecución | 143 |
| 15.1. Programas de gestión | 143 |
| 15.2. Programa de higiene industrial. | 144 |
| 15.3. Programa de seguridad industrial | 145 |
| Inspecciones de Seguridad. | 146 |
| Demarcación y Señalización de Áreas. | 146 |
| Organización y Desarrollo de un Plan para la Preparación y la Respuesta ante Accidentes y Situaciones de Emergencia. | 147 |
| Saneamiento Básico. | 148 |
| Hojas Toxicológicas de Productos Químicos. | 149 |

| | |
|---|------------|
| Elementos de Protección Personal..... | 149 |
| Mantenimiento Preventivo – Correctivo | 149 |
| Intervención Sobre las Condiciones de Salud | 149 |
| Estadísticas de Enfermedades y Ausentismo Laboral | 150 |
| Reubicación Laboral..... | 150 |
| Fomento de Estilo de Vida y Trabajo Saludables..... | 150 |
| Primeros Auxilios..... | 150 |
| 16. Programas de gestión de riesgos específicos..... | 150 |
| 16.1. Plan de trabajo..... | 151 |
| 16.2. Gestión del cambio..... | 151 |
| 17. Prevención, preparación y respuesta ante emergencias..... | 151 |
| 18. Adquisiciones | 152 |
| 19. Evaluación del SGSST | 153 |
| 19.1. Supervisión y medición de los resultados | 153 |
| 19.2. Supervisión proactiva..... | 154 |
| 19.3. Supervisión reactiva | 155 |
| 19.4. Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo 155 | |
| 20. Auditoria | 156 |
| 21. Revisión por la alta dirección | 157 |
| Mejora continua..... | 158 |
| 22. Acciones preventivas o correctivas..... | 159 |
| Trabajo en alturas | 159 |
| Anexo 07. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo | 165 |
| Anexo 08. Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo..... | 166 |
| TÍTULO VI: ESTÁNDARES DE SEGURIDAD EN VEHÍCULOS Y EQUIPOS | 176 |
| Anexo 09. Acta de constitución de Comité de Seguridad y Salud Ocupacional | 180 |
| Anexo 10. Programa de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo..... | 181 |
| Introducción..... | 181 |
| Objetivos | 181 |
| Inspecciones | 181 |

| | |
|--|-----|
| Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. | 182 |
| Mapa de riesgos. | 183 |
| Evaluación del desempeño | 183 |
| Programas de auditorias..... | 183 |
| Equipos de protección personal | 184 |
| Reuniones de cinco minutos | 184 |
| Sensibilización..... | 184 |
| Programa de motivación laboral (reconocimientos)..... | 186 |
| Higiene y salud ocupacional..... | 186 |
| Plan de emergencia..... | 187 |
| Cursos de capacitación y entrenamiento: | 187 |
| Reuniones | 187 |
| Anexo 12 Mapa de Riesgos | 203 |
| Anexo 13. Manual de Señalización | 205 |
| Alcance | 205 |
| Desarrollo | 205 |
| Colores de las Señales de Seguridad | 205 |
| Formas Geométricas y Significado de las Señales de Seguridad | 206 |
| MAPA DE SEÑALES DE SEGURIDAD Y EQUIPO..... | 209 |
| Anexo 14. Manual de Equipos de Protección Personal | 210 |
| Objetivo | 210 |
| Alcance | 210 |
| Equipos de Protección Personal..... | 210 |
| Formato de entrega de equipos de protección personal..... | 212 |
| REUNIÓN GRUPAL N° 01 | 213 |
| REUNIÓN GRUPAL N° 02..... | 214 |
| REUNIÓN GRUPAL N° 03VIGILE SUS PASOS..... | 214 |

| | |
|---|-----|
| REUNIÓN GRUPAL N° 04 PROTECCION PARA LA CABEZA..... | 215 |
| REUNIÓN GRUPAL N° 05LA ROPA DE TRABAJO | 216 |
| REUNIÓN GRUPAL N° 06SUS HERRAMIENTAS | 216 |
| REUNIÓN GRUPAL N° 07..... | 217 |
| REUNIÓN GRUPAL N° 08 PREVENGAMOS EL FUEGO..... | 217 |
| REUNIÓN GRUPAL N° 09..... | 218 |
| REUNIÓN GRUPAL N° 10 TRABAJAR EN EQUIPOS EVITA ACCIDENTES | 218 |
| REUNIÓN GRUPAL N° 11 MOVIMIENTOS GIRATORIOS | 219 |
| REUNIÓN GRUPAL N° 12..... | 219 |
| REUNIÓN GRUPAL N° 13 LOS HABITOS DE SEGURIDAD..... | 219 |
| REUNIÓN GRUPAL N° 14..... | 220 |
| REUNIÓN GRUPAL N° 15..... | 220 |
| REUNIÓN GRUPAL N° 16..... | 221 |
| REUNIÓN GRUPAL N° 17 MANOS HUMANAS, NO ARTIFICIALES..... | 221 |
| REUNIÓN GRUPAL N° 18..... | 221 |
| REUNIÓN GRUPAL N° 19..... | 222 |
| Anexo 16. Registro de Investigación de Accidentes y Enfermedades Ocupacionales | 223 |
| Anexo 17: Costo laboral de trabajador promedio..... | 228 |
| Cálculo del costo de hora de mano de obra del Operario de taller | 228 |
| Anexo 18 participación en Focus Group | 229 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|-----|
| Tabla 1 Operacionalización de variables | 28 |
| Tabla 2 Población - Muestra..... | 29 |
| Tabla 3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos | 30 |
| Tabla 4 Nivel de cumplimiento de la Ley N° 29783..... | 37 |
| Tabla 5 Costos de Accidentabilidad enero - marzo 2019 | 38 |
| Tabla 6 Focus Group de determinación de problemática | 39 |
| Tabla 7 Priorización de Pareto..... | 41 |
| Tabla 8 Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de riesgos y Determinación de controles | 44 |
| Tabla 9 Cronograma de actividades para implementación de SST | 62 |
| Tabla 10 Evaluación del SGSST | 66 |
| Tabla 11 Indicadores de riesgo laboral durante el año 2018 | 67 |
| Tabla 12 Indicadores de riesgo laboral enero – abril 2019..... | 68 |
| Tabla 13 Comparación de los indicadores de riesgo laboral enero – abril 2018-2019... 69 | |
| Tabla 14 Cálculo del costo de hora de mano de obra del Operario de taller | 228 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1 Organigrama de EFIMAN SAC-Pacasmayo..... | 34 |
| Figura 2 Organigrama de área de producción EFIMAN SAC | 34 |
| Figura 3 Diagrama Causa – Efecto..... | 40 |
| Figura 4 Priorización de causas efectos de focus group mediante metodología de Pareto | 42 |
| Figura 5 Corte y Dobleces | 47 |
| Figura 6 Soldadura de punto..... | 50 |
| Figura 7 Pintura | 52 |
| Figura 8 Construcción y ensamble | 56 |
| Figura 9 Comparación de indicador frecuencia de accidentabilidad enero – abril 2018-2019 | 70 |
| Figura 10 Comparación índice de severidad enero – abril 2018-2019..... | 70 |
| Figura 11 Comparación frecuencia de accidentabilidad enero – abril 2018-2019..... | 71 |

RESUMEN

La presente investigación tuvo por objetivo principal implementar el plan de seguridad y salud ocupacional bajo el cumplimiento de la Ley N° 29783, para minimizar los riesgos laborales. La investigación fue descriptiva de diseño pre experimental. La muestra por conveniencia estuvo compuesta por el personal del área de producción de la empresa conformado por 26 trabajadores. Los resultados nos permiten concluir: 1) El diagnóstico situacional de la empresa según los requerimientos de la Ley N.º 29783; encontró que el nivel de cumplimiento total de la ley era de solo un 36% resultado de que solo hay 43 indicadores de 119 indicadores requeridos por la norma. Se encontró elevados niveles de peligros y riesgos sin control entre los que destacaban descuidos en las áreas comunes que afectaban a todo el personal, en las áreas específicas, no se controlaba el control de reglamentos y normas, falta de capacitación y entrenamiento acorde a lo estipulado por la legislación. Se Implementó el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa; el mismo que consto en implementar las actividades de gestión que exige la legislación lográndose cumplir al 100%. El impacto en la reducción del riesgo comparado con el mes del año anterior (2018) redujo el índice de frecuencia en el mes de febrero en 26.71, el índice de severidad en 2003.19 y el índice de accidentabilidad en 53.50, para marzo el índice de frecuencia disminuyó en 62.32, el índice de severidad en 4086.52, el índice de accidentabilidad en 148.62. para abril el índice de frecuencia disminuyó en 82.35. El índice de severidad en 2991.44, el índice de accidentabilidad en 60.64. Los resultados son pequeños para hacer una validación estadística, sin embargo, los datos estadísticos descriptivos muestran claramente que durante el periodo Enero – Abril la implementación de la gestión de seguridad y salud ocupacional tuvo impacto reduciendo los riesgos laborales

Palabras clave: Seguridad y Salud Ocupacional – Riesgos laborales – Cumplimiento de legislación laboral

ABSTRACT

The main objective of the present investigation was to implement the occupational health and safety plan under the Law No. 29783, to minimize occupational risks. The investigation was descriptive of pre experimental design. The sample for convenience was composed of the personnel of the production area of the company made up of 26 workers. The results allow us to conclude: 1) The situational diagnosis of the company according to the requirements of Law No. 29783; found that the level of total compliance with the law was only 43% of indicators of 119. It was found high levels of risks and risks without control among those that highlighted oversights in the easements that affected all personnel, in specific areas, the control of regulations and norms was not controlled, lack of training and training according to the stipulations of the legislation. The Occupational Health and Safety Plan was implemented in the company; the same that consisted in implementing the management activities required by the legislation achieving 100% compliance. The impact on risk reduction compared to the month of the previous year (2018) reduced the frequency index in the month of February to 26.71, the severity index in 2003.19, the accident rate in 53.50. for March the frequency index decreased by 62.32, the severity index by 4086.52, the accident rate by 148.62. for April the frequency index decreased by 82.35. The severity index in 2991.44, the accident rate in 60.64. The results are small to make a statistical validation, however the descriptive statistical data clearly show that during the period January - April the implementation of occupational health and safety management had an impact reducing occupational risks

Keywords: Occupational Health and Safety - Occupational hazards - Compliance with labor legislation

I. INTRODUCCIÓN

En el mundo, la exposición a riesgos laborales es considerada como una de las causas principales de que existan accidentes en el trabajo. En la industria metalmecánica se ven muchos de estos, ya que es una actividad que comprende la fabricación, reparación, ensamblaje de productos de la formación mecánica de materiales ferrosos y no ferrosos como elemento esencial. La Organización Internacional de Trabajo (OIT) estima, para este rubro, que en el mundo mueren al año 2,2 millones de personas a causa de que se exponen a riesgos laborales con factor de peligrosidad alta, además de 270 millones de contingencias no mortales, estas cifras muestran un tercio del total de contingencias alrededor del mundo, y con llevan a la pérdida de cuatro días laborales como mínimo en una empresa. Es por ello por lo que es de vital importancia en toda organización de este rubro implantar un plan de seguridad y salud ocupacional, para minimizar los riesgos laborales.

Los distintos trabajos que se realizan en las industrias metalmecánicas conlleva a que los trabajadores se expongan a diferentes riesgos, los cuales se califican en: físicos, químicos biológicos, psicosociales y ergonómicos que si no se controlan a tiempo pueden ocasionar accidentes y enfermedades laborales, todos estos riesgos son descritos cuantitativamente pero no se toma en cuenta al momento de realizar una evaluación de puesto de trabajo la percepción subjetiva de los actores participantes, siguiendo con este hallazgo se encontró que de igual forma son los actos inseguros los mayores desencadenantes de infortunios en la industria metalmecánica. (Saari, 2011)

Teniendo en cuenta los niveles de exposición a riesgos laborales que han llegado a causar 380000 muertes anuales en el mundo, destacando en ellos los países como: Estados Unidos (1.53%), Brasil (0.71%), Unión Europea (2.34%) Alemania (0.18%), México (0.34%), etc. la seguridad y salud ocupacional ha ido tomando envergadura, ya que se han dado cuenta que son factores relevantes para el correcto funcionamiento tanto de la empresa como del personal que la conforma, brindándole así un ambiente seguro y minimizando los riesgos a los que se exponen sus colaboradores.

La exposición a los riesgos laborales lo provocaban los actos Subestándar, malos diseños de los puestos de trabajo, la falta de entrenamiento al personal sobre el uso de los equipos

y nuevas tecnologías, fatiga y cansancio por tantas horas de trabajo y otros factores que desencadenan emergencias muchas veces mortales. (Hena Robledo, 2010).

Hoy en día, la OIT (Organización Internacional de Trabajo) estima, para este rubro, que en el año 2017 se registraron 250 millones contingencias no mortales, pero con niveles altos de exposición a riesgos laborales, 160 millones de enfermedades profesionales y 1 millón de contingencias mortales a nivel mundial, ocupando los primeros lugares: Venezuela (19.74%), Brasil (15.54%), Ecuador (14.27%), Colombia (13.28%) y Perú (12.67%). Como se muestra, los más altos índices se dan en países en desarrollo.

En el Perú los avances con respecto a la seguridad se aprecian especialmente en la industria minera e hidrocarburos, donde el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional es su primordial objetivo dentro de la estrategia empresarial. En cuanto al rubro industrial de metalmecánica, el avance sobre Seguridad y Salud son aún lentos, debido a que la cultura preventiva no es vista como una inversión sino como un gasto”. (Br. VERÁSTEGUI TANTA, 2017)

A nivel Nacional la industria metalmecánica, desarrolla productos como construcción de estructuras metálicas, desarrollo de componentes, servicios de reparación y mantenimiento de equipos pesados, entre otros. En este rubro se realizan diferentes trabajos, los que se conocen como “Trabajos de Alto Riesgo” y se califican en: Trabajo en caliente como: son soldadura, esmerilado, oxicorte; Trabajo en altura: Izare entre otros. Siendo la soldadura uno de los procedimientos de fabricación más utilizados en el sector de mantenimiento la cual engloba la mayoría de los trabajos anteriormente mencionados. En una metalmecánica los trabajadores mayormente inhalan material particulado proveniente de los trabajos en caliente cuyo material de aportación que se emplea para este tipo de trabajos, es una aleación que contiene 60% de estaño y 40% de plomo. Por cultura popular sabemos que en este sector casi todos los trabajadores realizan este tipo de trabajos, llegando al indicie de 95% de exposición a este riesgo químico.

En el Perú, según el último reporte del SAT, en el mes de junio de 2018 en la ciudad de lima se registraron 1,158 notificaciones de exposición a riesgos de alta peligrosidad que terminaron contingencia mortal y no mortal, por incumplimiento de los requerimientos

que exige la Ley N.º 29783, lo que representa el 62.9% respecto a las notificaciones a nivel nacional. Lo cual resulta mayor a la concentración de la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada de la región Lima que representa el 31,9% del total nacional. En segundo orden se ubica el Callao con 373 notificaciones de la misma naturaleza (20.3%), seguida de Arequipa con 150 registros (8,1%) y Ancash con 37 registros (8,1%). Estas 3 regiones representan el 11,1% de la PEA nacional. (MTPE, "Estadísticas Laborales", 2018)

Las empresas metalmecánicas en la libertad han venido reportando cada año, desde el 2011 hasta el 2018, un aumento en la exposición a riesgos laborales con consecuencias mortales y no mortales. Actualmente, en lo que va del año hasta el mes de Julio, según el SAT, van trece eventos no mortales y uno mortal, representando el 0.3% de las notificaciones a nivel nacional. (MTPE, Notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales, 2018).

La empresa de multiservicios de mantenimiento EFIMAN SAC, no es ajena a esta problemática. Inicio sus actividades en el 2011 en Pacasmayo. Siendo una empresa contratista de actividades conexas con diferentes compañías siendo Cementos Pacasmayo su principal socio. A nivel regional, en donde presta servicios de mantenimiento, reparación de equipos industriales y navales, soldadura, pintura y otros, para lo cual cuenta con más de 25 trabajadores, además de un taller de fabricación que está equipado con todas las herramientas y equipos que este necesite. Los trabajos que vienen realizando en su mayoría son de alto riesgo (trabajos en altura, trabajos en caliente, en espacios confinados, etc.) teniendo un índice alto de exposición a riesgos, conllevando a que sus trabajadores sufran alguna contingencia que afecte a su integridad física. Todo lo mencionado anteriormente nos da a entender que la empresa no cuenta con un plan de seguridad que mejore las condiciones de trabajo, además de la concientización y fomentación de una cultura de prevención de riesgos laborales, así como lo establece la legislación peruana, Ley N° 29783.

Por lo tanto esto demuestra la actual situación de nuestro país con respecto al rubro y al incumpliendo de los requerimientos que exige la Ley N.º 29783, en la prevención y minimización de riesgos laborales; es por ello que bajo este contexto, es necesaria la

implementación de un Plan de Seguridad y Salud en el trabajo que comprometa a la alta dirección en cuanto a una cultura de prevención de riesgos laborales y comenzar a encaminar hacia una mejora continua del sistema de seguridad y salud en el trabajo para minimizar los riesgos laborales.

II. MARCO TEÓRICO

Entre los antecedentes, encontrados destacan a nivel internacional tenemos a Severoa, E. A., & et al. (2015) en su artículo de revista científica *“Producción más limpia, sostenibilidad ambiental y desempeño organizacional: un estudio empírico en la industria metal-mecánica brasileña”* Los resultados muestran que las empresas de Serra Gaúcha buscan procesos alternativos para reducir costos y contribuir a la imagen de la compañía para sus clientes. También se observó que las prácticas de producción más seguras influyen en la productividad y posicionamiento local, así como en el desempeño organizacional; demostrando que las metodologías de producción segura contribuyen a aumentar la capacidad y flexibilidad de la producción y a mejorar los aspectos de salud y seguridad. Finalmente, vale la pena señalar que las empresas en Serra Gaúcha tienden a comprometerse con la sostenibilidad ambiental, el bienestar de sus trabajadores, la sociedad y su entorno.

Varmazyar, S. (2015) en su artículo de revista científica *“Evaluación de riesgos ergonómicos y de salud de los mecánicos que utilizan la técnica de análisis de seguridad en el trabajo (JSA) en una ciudad de Irán”* señala como objetivo identificar los riesgos de seguridad, salud y ergonomía y recomendar las medidas de control en los talleres de reparación de automóviles en la ciudad de Tekab en Irán. Hallazgos: se identificaron nueve empleos. La inhalación de vapor de ácido y vapor de soldadura y el contacto con equipos inseguros es el accidente más importante en el trabajo de reparación y torneado de la batería, respectivamente. La caída del auto en persona es el accidente más importante en la parte delantera de la reparación del automóvil y los absorbedores y los trabajos de reparación de escape. Aplicación / mejoras: el análisis de seguridad en el trabajo es un método útil para identificar peligros en el trabajo de mecánica de vehículos. El uso de este método puede identificar peligros y finalmente recomienda medidas de control apropiadas.

Mullen, J., & et al. (2017) en su artículo de revista científica "*Obligaciones de seguridad del empleador, liderazgo transformacional y sus efectos interactivos en el desempeño de seguridad de los empleados*" examinaron el efecto moderador del liderazgo transformacional específico de seguridad en la relación entre las obligaciones de seguridad percibidas del empleador y el comportamiento y las actitudes de seguridad de los empleados. Basándose en la teoría del intercambio social, y utilizando datos de una sección transversal (N = 115) y una longitudinal (N = 140) muestra de empleados comerciales, demostramos que las obligaciones percibidas de seguridad del empleador se asocian positivamente con el cumplimiento de la seguridad de los empleados, la participación de seguridad y las actitudes. El liderazgo transformacional específico de la seguridad se asoció positiva y significativamente con el cumplimiento de la seguridad de los empleados, la participación en la seguridad y las actitudes de seguridad. El liderazgo también actuó como moderador, de modo que las relaciones entre las obligaciones percibidas de seguridad del empleador y los resultados de seguridad (cumplimiento de seguridad, participación de seguridad, actitudes de seguridad) son más fuertes cuando el liderazgo transformacional específico de seguridad es alto, en lugar de cuando es bajo.

Battaglia, M., & et al. (2015) en su artículo de revista científica "*Gestión de la seguridad y la salud en el trabajo en las empresas de residuos municipales: una nota sobre el sector italiano*" señala que el sector de higiene ambiental es una industria de alto riesgo en términos de salud pública y seguridad de los empleados. Un análisis de los factores contextuales revela que los factores organizacionales están más correlacionados con el nivel de madurez del sistema de gestión de SSO que los factores externos. Las empresas ubicadas en el sur de Italia tienen un bajo nivel de madurez en términos de gestión de SSO.

Buica, G., & et al. (2017) en su artículo de revista científica "*Gestión de seguridad y salud laboral en el sector de la construcción - El costo de los accidentes de trabajo*" señala El análisis de costos de los accidentes y las medidas de seguridad, a fin de establecer una dimensión de valor de la prevención y los beneficios, es un fondo del objetivo científico, para administrar la gestión de la salud y la seguridad en una organización. El análisis de costos de accidentes de trabajo es un indicador para aumentar la conciencia de los gerentes con el fin de adoptar medidas de prevención y seguridad

necesarias para reducir y / o gestionar los eventos que resultaron en accidentes de trabajo individuales o colectivos. El objetivo de este documento es analizar los costos de un accidente de trabajo colectivo ocurrido en el sector de la construcción civil y establecer las medidas de seguridad necesarias a nivel de la organización para prevenir tales eventos.

Haslam, C., & et al. (2016) en su artículo de revista científica "*Gestión proactiva de la salud y la seguridad en el trabajo: promover la buena salud y los buenos negocios*" señala el impacto de los enfoques organizativos para la gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SST) en el desempeño de la organización, el clima de seguridad, las actitudes de los empleados, la salud y el bienestar. Los hallazgos se suman a la validación del modelo CIC como una herramienta de evaluación y aprendizaje que puede respaldar la transición de las organizaciones de una cultura de seguridad reactiva a proactiva.

Li, H., & et al. (2015) en su artículo de revista científica "*Gestión proactiva de la seguridad basada en el comportamiento para la mejora de la seguridad en la construcción*" señala que la construcción es una de las industrias más peligrosas debido a su naturaleza dinámica, temporal y descentralizada. para mejorar la seguridad en la construcción. PBBS integra la teoría de BBS con la tecnología del Sistema Proactivo de Gestión de la Construcción (PCMS). Las innovaciones de PBBS son: (1) monitorear automáticamente los comportamientos basados en la ubicación; (2) medir cuantitativamente el rendimiento de seguridad; (3) investigar las posibles causas de conductas inseguras; y (4) mejorar la eficiencia de la gestión de la seguridad. Se realizó un estudio piloto de un sitio de construcción de Hong Kong practicando PBBS. Los resultados del experimento mostraron que el PBBS tuvo un buen desempeño en la prevención de accidentes en la construcción y el Índice de seguridad (SI) de los dos equipos del proyecto, con un aumento en las mejoras de 36.07% y 44.70%, respectivamente. Se concluye que el PBBS es efectivo y adaptable a la industria de la construcción.

Zhou, Z., & et al. (2015) en su artículo de revista científica "*Visión general y análisis de los estudios de gestión de la seguridad en la industria de la construcción*" señala que se han hecho esfuerzos persistentes para promover la seguridad en la construcción, pero las muertes siguen afectando a la industria. Se identificaron tres grupos de investigación en

seguridad de la construcción. El primer grupo de investigación se lleva a cabo desde la perspectiva del proceso de gestión de la seguridad, como la evaluación de la seguridad y el programa de seguridad. El segundo grupo apunta a explorar el impacto de las características individuales y grupales en relación con la seguridad de la construcción, como el comportamiento de los trabajadores, la percepción y el clima de seguridad. El tercer grupo utiliza datos de accidentes / incidentes para mejorar el desempeño de seguridad. Se obtuvieron cuatro hallazgos principales de investigación que incluyen perspectivas de investigación de seguridad de la construcción, tendencias de investigación de seguridad de la construcción, aplicaciones de tecnología innovadora en seguridad de la construcción y flujo de información de seguridad

Bianchini, A., & et al. (2017) en su artículo de revista científica *“Una metodología innovadora para medir la implementación efectiva de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Unión Europea”* señala como primer objetivo de la política de seguridad de la Unión Europea es mejorar la implementación de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, especialmente para las pequeñas y medianas empresas (PYME). El documento también tiene como objetivo definir un procedimiento para demostrar la exención de responsabilidad de una empresa en el caso de un accidente impredecible y permitir una mayor reducción de las primas de seguro. De hecho, solo la exención de responsabilidad para los empleadores a través de la implementación efectiva del OHSMS, junto con una política de incentivos adecuada, puede mejorar significativamente la salud y seguridad ocupacional.

Hedlund, A., & et al. (2016) en su artículo de revista científica *“Motivación de seguridad en el trabajo: evaluación de cambios a partir de seis intervenciones”* señala que los entornos de trabajo inseguros pueden ser poco saludables para los empleados y costosos para las organizaciones. La motivación de seguridad es esencial para mejorar los comportamientos de seguridad entre los empleados. Los resultados indican que el grado de participación, el número de ocasiones, el grupo objetivo primario y el tomador de decisiones de la intervención afectan la motivación de seguridad.

Jiménez, E. (2017) en su artículo de revista científica *“Evaluación financiera del sistema de seguridad y salud ocupacional en la empresa privada y su impacto económico –*

social” señala como propósito realizar un diagnóstico del sistema de seguridad y salud ocupacional en la empresa privada, para de esa manera determinar las complicaciones legales, financieras, económicas y sociales a las que debe enfrentar una organización en caso de no considerar el bienestar y protección laboral de su recurso humano. Con la finalidad de proponer estrategias financieras a través del uso de herramientas como simuladores financieros, que permitan conocer de manera cuantitativa el verdadero costo en distintos escenarios, y como resultado mitigar riesgos financieros institucionales.

Yandún, E. D., & et al. (2017) en su artículo de revista científica *“Responsabilidad social corporativa y su relación con la seguridad y salud ocupacional en el Ecuador”* señala como objetivo identificar y comparar la normativa legal ecuatoriana sobre seguridad y salud ocupacional con la Norma internacional- Guía ISO 26000 (Guía de Responsabilidad Social) en su apartado 6.4.6.2. Para verificar en qué medida la integración de la Responsabilidad Social es obligatoria en las empresas del país.

Rivera, D. A., & et al. (2018) en su tesis *“Fortalecimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito psicosocial desde la perspectiva del marco lógico”* señala que esta propuesta está dirigida hacia el Fortalecimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Ámbito Psicosocial según la Resolución 2646 de 2008 (Colombia), haciendo hincapié en la evaluación de los factores psicosociales intralaborales, extralaborales y estrés en los funcionarios de las IPS, esta propuesta fue diseñada desde la Metodología del Marco Lógico (MML) debido a la necesidad de identificar, preparar, evaluar, seguir y controlar los riesgos psicosociales en el trabajo.

Sánchez, D. C. (2015) en su artículo de revista científica *“Ausentismo laboral: Una visión desde la gestión de la seguridad y la salud en el trabajo”* señala que el ausentismo laboral es un tópico de relevancia dentro de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, antes llamados Programas de Salud Ocupacional, dadas las repercusiones para el propio trabajador ausente, para los empleadores, para los sistemas de aseguramiento e, incluso, para la economía local y nacional. Los múltiples factores determinantes del ausentismo hacen complejo su abordaje y su manejo; sin embargo, hay crecientes pruebas de intervenciones psicosociales, organizativas y ergonómicas exitosas, que han logrado

reducir significativamente la ausencia al trabajo y, por ende, sus costos directos e indirectos.

Rosario, E., & Rovira, L. V. (2012) en su artículo de revista científica "*Desarrollo y validación de la escala del clima de seguridad y salud ocupacional percibida*" señala como propósito desarrollar y validar una escala para medir la percepción de los/as empleados/as acerca de la seguridad y salud ocupacional en sus organizaciones. A esta versión final se le estableció la confiabilidad y la estadística descriptiva de la misma. Los resultados sugieren que la escala parece ser una medida válida y confiable para medir el Clima de Seguridad y Salud Ocupacional percibido por los empleados en las organizaciones.

Auriolos, I., & Torres, T. (2016) en su artículo de revista científica "*Dimensiones culturales sobre seguridad y salud ocupacional de trabajadores de una empresa de manufactura prefarmacéutica*" señala que la cultura de seguridad ha sido un factor determinante para las organizaciones a nivel global. El enfoque cultural en seguridad y salud en las últimas décadas ha sido identificar y modelar dicha cultura desde un paradigma explicativo. El propósito del estudio fue analizar las dimensiones culturales sobre seguridad y salud ocupacional de trabajadores de una empresa prefarmacéutica a través de la teoría del consenso cultural con un diseño cualitativo. Se reclutaron 40 trabajadores en dos grupos (asociados y empleados) y se colectaron 399 códigos integrados en seis familias por grupo. Se identificaron tres dimensiones culturales (salud, seguridad y metas) en ambos grupos, pero con un consenso cultural mucho más evidente en asociados que en empleados ($CC=0.623$ y $CC=0.53$, respectivamente).

Bethancourt, R. A. (2017) en su tesis "*Propuestas de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en Industrias Básicas S. A*" señala los indicadores de seguridad y salud en el trabajo constituyen el marco para evaluar hasta qué punto se protege a los trabajadores de los peligros y riesgos relacionados con el trabajo. Por otra parte, se realizaron propuestas que permitieron crear esa cultura de seguridad en los trabajadores y que dentro de la estructura empresarial se cree ese interés por la seguridad y la salud ocupacional. Esto aportará múltiples beneficios en la organización ya que creará mediante el seguimiento continuo de la gestión de seguridad ambientes laborables más seguros y

aumentará la productividad de los puestos de trabajo aunados a las actividades desarrolladas en sitio.

A nivel nacional, Chamaya, (2017) en su tesis *“Implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional para prevenir peligros y riesgos laborales en la empresa DrywallPerú Cajamarca, 2017”* permitió prevenir los peligros e identificar los riesgos laborales durante la prestación de servicios brindados al cliente en la ciudad de Cajamarca en los diferentes indicadores brindados. Se logró Identificar los peligros y riesgos laborales en la empresa los criterios técnicos considerados después de la implementación del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para prevenir peligros y riesgos laborales la Empresa DrywallPerú, fue disminuir con un logro de hasta 31.25% el número de accidentes en el primer mes de enero y en febrero hasta 28%. Dando como resultado un beneficio económico de 5% para la empresa. Aporte: Permite analizar las condiciones en las que se encuentra la empresa EFIMAN SAC. y verificar que tan eficaz viene a ser el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional. (Chamaya, 2017)

(Rodríguez, 2014) en su tesis *“Propuesta de un sistema de seguridad y salud ocupacional para una empresa del sector de mecánica automotriz”* señala el estudio de la situación actual de una MYPE perteneciente al sector de mecánica automotriz, la cual presenta el problema de sobrecostos por el incremento del número de accidentes y enfermedades ocupacionales. Ante esta situación, el presente proyecto de investigación propone establecer un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional que contribuya en la disminución del número de accidentes de trabajo y sobrecostos a causa de ellos. Para lograr ello, El sistema que se propondrá incluye una metodología exitosa llamada Seguridad basada en el comportamiento.

(Laura, 2015) en su tesis *“Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo e incremento de la productividad en una empresa textil del distrito de La Victoria”* señala como objetivo determinar la influencia del SG-SST en el incremento de la productividad en una empresa textil del distrito de La Victoria. Para ello se implementó el Sistema de Gestión basado en las Directrices de la OIT relativas a los SG-SST y Ley No 29783. Partiendo de una Línea Base, Los resultados del proyecto en la evaluación Técnica-Legal alcanzaron un 60% como porcentaje de cumplimiento del SG-SST. Y en la evaluación

económica mediante el VAN y TIR, se obtuvieron cifras favorables para la continuación del proyecto por los siguientes 10 años. Finalmente se demostró que el SG-SST propuesto influyó con un incremento anual de 1.39% en la productividad global de la empresa. Y con este trabajo se espera el inicio de la mejora continua y una cultura preventiva en materia de SST que contribuya así a una mayor productividad y mejores condiciones de trabajo.

a, 2015)

Allpas, H. L., & et al. (2016) en su artículo de revista científica *“Enfermedades del trabajador en una empresa peruana en aplicación de la ley de seguridad y salud en el trabajo”* señala como objetivo identificar las enfermedades más frecuentes, según área laboral.: Las enfermedades más frecuentes en las dos áreas ocupacionales según el grupo I: ametropía e hipoacusia; en el grupo II: la dislipidemia y el sobrepeso.

Calisaya, G. F. (2018) en su tesis *“Gestión de seguridad y salud ocupacional fundamentado en la ley N° 29783 ley de seguridad y salud en el trabajo en Planta de Beneficio de Minerales la Joya Mining S.A.C”* señala que toda empresa debe contar con un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, que permita el control de la seguridad de sus procesos y la protección de la salud de sus trabajadores; logrando un mayor respaldo para la empresa y contribuyendo a un mejor desempeño y mayores beneficios.. Planteamos una propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo a lo largo de las operaciones de beneficio de minerales como son: recepción, chancado, molienda, lixiviación, desorción y fundición, donde se identifican los peligros a los que los que se ven expuestos los colaboradores para gestionar su control, de manera que este estudio pueda replicarse en empresas similares.

Linares, J. A., & Sayra, M. I. (2016) en su tesis *“Propuesta de implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en base a la ley 29783 para disminuir los accidentes en la empresa Emaco S.R.L., de la ciudad de Cajamarca-2016”* La implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en base a la ley 29783, tiene un impacto positivo, porque permitirá mejorar las condiciones de los trabajadores en cuanto a la protección de su seguridad y salud. De igual forma, en la prevención ante la ocurrencia de accidentes y enfermedades ocupacionales. Lo cual

implica un buen clima organizacional de la empresa y consecuentemente en la productividad de los trabajadores.

A nivel local se encontró a (Arce & Collao, 2017) en su tesis *“Implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo según la Ley 29783 para la Empresa Chimú Pan S.A.C”* señala como objetivo principal implementar un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, bajo los lineamientos de la Ley N° 29783 para disminuir los riesgos asociados a la actividad de la empresa CHIMÚ PAN S.A.C. Mediante el diagnóstico situacional se determinó un estado deficiente del cumplimiento de la Ley N° 29783 y sólo cumple con 1,25%, Después de realizar el diagnóstico situacional hemos obtenido un 1,25% del cumplimiento de la ley N° 29783 pero con la implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo se llegaría a obtener un aumento significativo de hasta un 75%. • Se determinó los costos de inversión para el desarrollo e implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. La inversión resulta favorable para la empresa pues el flujo de caja elaborado fue positivo donde los beneficios traducidos en ahorros son mayores a los gastos. (Arce & Collao, 2017)

(Verástegui, 2017) en su tesis *“Minimización de accidentes e incidentes de trabajo mediante la aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la Empresa Sirius Seguridad Privada S.R.L”* señala como objetivo general minimizar los accidentes e incidentes de trabajo, disminuyendo los factores de riesgo en las operaciones de la empresa, ya sea en campamentos mineros o en las empresas donde proveen sus servicios. Conclusiones: Obtener una certificación no es el objetivo primordial, es un objetivo secundario que contribuye al logro de un Sistema de Gestión eficiente, que permite ofrecer servicios de calidad cuidando la salud de los trabajadores. (Verástegui, 2017)

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. Según OIT y OMS, la salud ocupacional tiene como finalidad promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los

trabajadores en todas las profesiones, evitar el desmejoramiento de la salud causada 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 y, en suma, adaptar el trabajo al hombre y cada hombre a su trabajo (Pérez, 2019). Además, el convenio 155 sobre seguridad y salud de los trabajadores, establece que término “salud”, en relación con el trabajo, abarca no solamente la ausencia de afecciones o de enfermedad, sino también los elementos físicos y mentales que afectan a la salud y están directamente relacionados con la seguridad e higiene en el trabajo. En otras palabras, el objetivo de la salud ocupacional es que los trabajadores se vean libres, a lo largo de toda su vida de trabajo, de cualquier daño a su salud ocasionado por las sustancias que utiliza, los equipos que usa o por condiciones de trabajo; es decir, prevenir riesgos profesionales los cuales pueden verse reflejados como accidentes de trabajo o enfermedades profesionales (Henaó F. R., 2014)

La Salud Ocupacional estudia los puestos de trabajo, analizando sistemáticamente los riesgos a que se encuentran expuestos los trabajadores, eliminándolos o controlándolos de la manera más eficaz, ya sea mediante la educación del trabajador, enseñando nuevas técnicas, aplicando medidas correctivas de ingeniería o utilizando equipos de protección de personal. Allan, J. H., & Allen, J. (2015) lo destaca interpretando que la Seguridad Ocupacional es “el conjunto de conocimientos técnicos y su aplicación para el control, reducción y eliminación de accidentes en el trabajo, por medio de sus causas”. Por otra parte (Ruiz, Delciós, Ronda, García, & Benavides, 2013) en su obra Salud Laboral amplía más de este término, cuando dice que la seguridad en el trabajo es: el conjunto de medidas técnicas, educativas, médicas y psicológicas empleadas para prevenir accidentes y eliminar las condiciones inseguras del ambiente, para influir o convencer a las personas acerca de la necesidad de implantar prácticas preventivas, mientras que Ed, P. (2010), señala como La Seguridad en el Trabajo consiste en un conjunto de técnicas y procedimientos que tienen por objeto evitar y, en su caso, eliminar o minimizar los riesgos que pueden conducir a la materialización de accidentes con ocasión del trabajo, (lesiones, incluidos los efectos agudos producidos por agentes o productos potencialmente peligrosos). Los tres autores coinciden en que la seguridad ocupacional se trata de la implementación de una serie de conocimientos técnicos, instrumentos y medidas educativas que están orientadas a la reducción y prevención de accidentes de trabajo, los

cuales son producto de las condiciones inseguras y del ambiente inapropiado que existe en las empresas debido al tipo de trabajo que realizan los empleados en ellas, como en las industrias, en donde se manejan maquinarias y químicos que pueden ser peligrosos si no se manejan con cuidado. El objetivo que se persigue en la seguridad ocupacional es el de prevenir todo daño causado a la salud de los trabajadores por las condiciones de trabajo a las cuales se exponen.

Según lo anterior se puede deducir que es necesario poseer conocimientos de diversa índole, como ingeniería, gestión empresarial, economía, derecho, estadística, psicología, pedagogía, etc. Se persiguen esencialmente dos tipos de objetivos: Evaluación de los riesgos (incluida su identificación) e investigación de accidentes Corrección y control de los riesgos (incluida su eliminación), en consecuencia. (Henao, 2015).

Las técnicas de seguridad, Pueden definirse como el conjunto de actuaciones sistemas y métodos, dirigidas a la detección y corrección de los distintos factores de riesgo que intervienen en los accidentes de trabajo y al control de sus posibles consecuencias. Están dirigidas en último término a actuar sobre los dos elementos necesarios para que ocurra el accidente: la conjunción de fallos materiales, de gestión y errores humanos, todo ello mediante adecuados procedimientos de gestión (Smith, 2016).

Clasificación según el ámbito de aplicación. Las técnicas de seguridad, es decir el conjunto de técnicas de Prevención y Protección pueden clasificarse en función de su sistema de actuación en: Generales y analíticas (Koradecka, 2010). Estas técnicas son aplicables a cualquier tipo de actividad o riesgo profesional. Según el campo de actuación se cuenta con técnicas generales de seguridad, como la organización, economía, estadística, señalización, etc. Específicas sectoriales concretas. La aplicación de este tipo de técnicas se limita a riesgos concretos como seguridad química, seguridad eléctrica, prevención y lucha contra incendios, seguridad de las máquinas, etc. o por sectores de actividad, como seguridad en la construcción, seguridad minera, seguridad en la agricultura, seguridad en el transporte, etc. (Rivera, 2009)_____

Las técnicas analíticas tienen por objeto la detección de los factores de riesgo, la evaluación de los riesgos propiamente dichos y la investigación de las causas que han provocado accidentes para extraer experiencias. Las técnicas analíticas de seguridad se dividen en dos grupos (Smith, 2016):

Previas al accidente: Estudio y análisis documental de riesgos, análisis histórico de accidentes, control estadístico de accidentabilidad, verificación del cumplimiento de las reglamentaciones, evaluación de riesgos, revisiones e inspecciones de seguridad, observaciones del trabajo, control global de la calidad del proceso productivo y de los productos (Pinto & et al, 2015).

Posteriores al accidente: Notificación de accidentes, registro de accidentes, investigación de accidentes e incidentes, análisis estadístico de la siniestralidad (Pinto & et al, 2015).

Las técnicas operativas pretenden disminuir las causas que originan los riesgos, tanto dirigiendo su acción hacia los aspectos técnicos y organizativos del trabajo como hacia el propio trabajador; y según su enfoque Koradecka, D. (2010) señala que cada una busca una línea específica de acción de la siguiente manera: (Koradecka, 2010)

Prevención: Elimina o disminuye el riesgo en su origen, es siempre prioritaria, minimiza la probabilidad de materialización del acontecimiento indeseado. Por ejemplo, utilizando una energía o un producto menos peligroso o diseñando un sistema de seguridad intrínsecamente seguro, de forma que elimine el riesgo o evite la exposición al mismo.

Protección: Minimiza las consecuencias del accidente. Es complementaria a la prevención. Por ejemplo, instalando resguardos en máquinas o utilizando equipos de protección individual.

Normalización: Regula el comportamiento humano seguro. Complementa las medidas de prevención y protección. Lo forman los Manuales de Prevención, procedimiento de trabajo, normas de materiales, etc.

Señalización: Indica, advierte, prohíbe, orienta, sobre determinados factores de riesgo. Es del todo complementaria a las anteriores.

Formación e información: Siempre imprescindible para asegurar la eficacia de las otras técnicas y sobre todo para que las personas actúen de forma segura. Todo el personal con mando, desde los directivos a los mandos intermedios debieran impartir acciones formativas en el seno de la empresa para que sus colaboradores hagan bien y de forma segura su trabajo. También todos los miembros de la empresa debieran estar inmersos en un plan de formación continuada, básico para mantener actualizados los conocimientos y destrezas en el trabajo y favorecer el crecimiento intelectual que las personas y las organizaciones necesitan.

Cabe reseñar que el grado de efectividad de las medidas operativas es variable de tal forma, que se puede afirmar que la Prevención siempre resulta más efectiva que la

Protección, como también son más efectivas todas las medidas que se hayan aplicado en la fase de concepción y diseño, frente a las medidas de corrección de situaciones deficientes, ya que además en estas últimas el coste económico de las correcciones suele ser mayor. (Rivera, 2009)

La Higiene Industrial se define como “La Ciencia y el Arte dedicado al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales que se originan en o por los lugares de trabajo y que pueden ser causales de enfermedades, perjuicios a la salud o al bienestar, incomodidades o ineficiencia entre los trabajadores, o entre los ciudadanos de la comunidad”. (Ed P., 2009) (Ed, Introduction to Health and Safety at Work, 2009)

De acuerdo con (Hollnagel, 2018), se pueden distinguir cuatro ramas fundamentales dentro de la Higiene Industrial:

Higiene Teórica: Dedicada al estudio de los contaminantes y se relaciona con el hombre, a través de estudios y experimentaciones, con objeto de analizar las relaciones dosis-respuesta y establecer unos estándares de concentración.

Higiene de Campo: Es la encargada de realizar el estudio de la situación higiénica en el ambiente de trabajo (análisis de puestos de trabajo, detección de contaminantes y tiempo de exposición, medición directa y tomas de muestras, comparación de valores estándares).

Higiene Analítica: Realiza la investigación y determinación cualitativa y cuantitativa de los contaminantes presentes en los ambientes de trabajo, en estrecha colaboración con la Higiene de Campo y la Higiene Teórica.

Higiene Operativa: Comprende la elección y recomendación de los métodos de control a implantar para reducir los niveles de concentración hasta valores no perjudiciales para la salud.

La aparición de alteraciones patológicas de la salud viene determinada por un conjunto de factores: La naturaleza y estado físico de los agentes químicos y el tipo y, en su caso, frecuencia, de los agentes físicos, así como la naturaleza de los agentes biológicos presentes bajo determinadas condiciones. La concentración del agente químico presente en el ambiente o la intensidad referida al agente físico al que está expuesto el trabajador. Para evaluar el riesgo de exposición se suelen utilizar valores límite de referencia. El tiempo de exposición al agente en el medio ambiente de trabajo. Los valores límite se suelen referir a un tiempo normalizado, como la jornada de trabajo de 8 horas diarias o 40 horas semanales. La consideración conjunta de la concentración o intensidad, según el caso, y el tiempo de exposición da lugar al concepto de dosis. Las características

individuales de cada persona y en particular, determinadas susceptibilidades especiales ante algún agente que pudiera existir. Los valores de referencia se establecen con relación a una población normal o normalizada, por lo que habrá que determinar si una persona se puede considerar incluida en ese colectivo o no para cada agente al que pudiera estar expuesta. La existencia de otros agentes o factores que puedan potenciar o rebajar los posibles efectos de la exposición. Por ejemplo, la temperatura, la presencia de agentes cuyos efectos son aditivos, sinergias como las debidas al humo procedente de fumar tabaco, etc. (Stranks, 2010).

La Higiene Industrial, como técnica no médica de prevención de los riesgos laborales relativos a la posibilidad de sufrir alteraciones de la salud por una exposición a agentes físicos, químicos y biológicos, actúa con carácter esencialmente preventivo por procedimientos técnicos mediante, en general, la siguiente secuencia (Allan & Allen, 2015):

Identificación de los diferentes agentes de riesgo. Medición, en el caso que sea necesario, de la exposición al agente (concentración/intensidad y tiempo de exposición) y aportación de datos complementarios que se precisen. Valoración del riesgo de exposición, comparando las dosis de exposición con los valores de referencia según los criterios establecidos. Corrección de la situación, si ha lugar. Controles periódicos de la eficacia de las medidas preventivas adoptadas y de la exposición y vigilancia periódica de la salud. Los objetivos de un programa de Higiene Industrial de acuerdo con el comité de expertos de la O.M.S. son los siguientes: Determinar y combatir en los lugares de trabajo todos los factores químicos, físicos, mecánicos, biológicos y psicosociales de reconocida y presunta nocividad. Conseguir que el esfuerzo físico y mental que se exige de cada trabajador por el ejercicio de su profesión esté adaptado a sus aptitudes, necesidades y limitaciones anatómicas, fisiológicas y psicológicas. Adoptar medidas eficaces para proteger a las personas que sean especialmente vulnerables a las condiciones perjudiciales del medio laboral y reforzar su capacidad de resistencia. Descubrir y corregir aquellas condiciones de trabajo que puedan deteriorar la salud de los trabajadores, a fin de lograr que la morbilidad general de los diferentes grupos profesionales no sea superior a la del conjunto de la población. Educar al personal directivo de las empresas y a la población trabajadora en el cumplimiento de sus obligaciones en lo que respecta a la protección y fomento de la salud. Aplicar en las empresas programas de acción sanitaria que abarquen

todos los aspectos de la salud, lo cual ayudará a los servicios de salud pública a elevar el nivel sanitario de la colectividad.

En el ámbito de la seguridad laboral, la referencia a las condiciones de trabajo se efectúa con la consideración de que el empresario debe controlar tales condiciones para que no supongan una amenaza para la seguridad y la salud del trabajador y, al mismo tiempo, se alcance una calidad de trabajo (Bailey & et al, 2016).

En este sentido, se trata de aquellas características del trabajo que pueden influir significativamente en la generación de riesgos laborales.

Se incluye en ellas: Condiciones de seguridad: Características generales de los locales (espacios, pasillos, suelos, escaleras, etc.) Instalaciones (eléctrica, de gases, de vapor, etc.) Equipos de trabajo (máquinas, herramientas, aparatos a presión, de elevación, de manutención, etc.) Almacenamiento y manipulación de cargas u otros objetos, de materiales y de productos. Existencia o utilización de materiales o productos inflamables. Existencia o utilización de productos químicos peligrosos en general. Condiciones ambientales: Exposición a agentes físicos (ruido, vibraciones, radiaciones ionizantes, radiación ultravioleta, radiación infrarroja, microondas, ondas de radio, láser, campos electromagnéticos, etc.) Exposición a agentes químicos y ventilación industrial. Exposición a agentes biológicos. Calor y frío. Climatización y ventilación general. Calidad del aire. Iluminación. Carga de trabajo: física y mental. Organización y ordenación del trabajo (monotonía, repetitividad, posibilidad de iniciativa, aislamiento, participación, descansos, etc.).

Los accidentes de trabajo, Son todas aquellas lesiones orgánicas o perturbación funcional causada en el centro de trabajo o con ocasión del trabajo por acción imprevista, fortuita u ocasional de una fuerza externa repentina y violenta, que obra súbitamente sobre el trabajador, o debido al esfuerzo del mismo. Todo accidente es una combinación de riesgo físico y error humano. (Allan & Allen, 2015) define accidentes de trabajo como suceso que ocurre en el trabajo y provoca directa o indirectamente lesión corporal, perturbación funcional o enfermedad que ocasiona la muerte, la pérdida total o parcial, permanente o temporal de la capacidad para el trabajo. Especialmente en aquellas actividades de riesgo en las cuales los empleados se ven involucrados con maquinaria como en la construcción, metalurgia, carpintería, recolección de basura, etc. Consecuentemente, las causas de accidentes de trabajo pueden ser muchas y éstas pueden manifestarse desde la utilización inadecuada de un equipo o herramienta de trabajo hasta otras en las cuales existe un alto

riesgo que podría repercutir en la pérdida de la vida del empleado, lo cual representa un costo para la empresa, en de recursos humano, económico y de imagen para la institución. (Rivera, 2009)

Causas principales de accidentes de trabajo: Equipo Técnico y Herramientas: falta de equipos, herramientas o diseño defectuoso que provoca una secuencia de hechos inesperados, que finalmente produce un accidente. Medio Ambiente de trabajo: pueden influir sobre el trabajador indirectamente, causando accidentes. Tales factores abarcan: a. Desorden en el lugar de trabajo b. Ruido c. Temperatura d. Ventilación e. Iluminación Trabajador: el trabajador mismo al ejecutar su tarea puede aumentar el riesgo de un accidente. En consecuencia, todo el trabajo debe ser planificado desde el punto de vista del trabajador. El empleador es el responsable principal de la planificación y distribución del lugar de trabajo. Los factores importantes abarcan: Experiencia laboral. Los más críticos son generalmente los primeros pasos de un trabajo nuevo o de un nuevo procedimiento. Lo mismo vale para una persona que cambia de trabajo. Se incluye información e instrucciones sobre los métodos de trabajo y sus riesgos. Edad. La gente mayor se lesiona con mayor facilidad al caer. En general la visión y la audición decaen con la edad. Tanto el equipo técnico, las herramientas utilizadas en el trabajo, el método de trabajo empleado, así como el medio ambiente de trabajo pueden provocar condiciones inseguras de trabajo, por otra parte, las acciones realizadas por el trabajador pueden provocar practicas inseguras de trabajo.

Condiciones Inseguras de Trabajo: son las causas que se derivan del medio en que los trabajadores realizan sus labores, los medios utilizados (materiales, maquinaria, etc.) y los factores, métodos y procesos inadecuados para el desarrollo del trabajo (falta de mantenimiento preventivo, instalaciones defectuosas o muy antiguas, procedimientos peligrosos) los cuales representan un gran peligro de accidente (Hollnagel, 2018).

La clasificación de los accidentes de trabajo es: Clasificación de los Accidentes de Trabajo Según la Forma del Accidente: Caída de personas. Caída de objetos. Pisado de objetos. Aprisionamiento entre objetos. Esfuerzos excesivos. Exposición de temperaturas extremas. Exposición a la corriente eléctrica. Exposición a sustancias nocivas. Clasificación de los Accidentes de Trabajo Según el Agente Material. Maquinas. Medios de transporte y elevación. Otros aparatos y equipos. Materiales sustancias y radiaciones. Ambiente de trabajo. Clasificación de Los Accidentes de Trabajo Según la Ubicación de

la Lesión. Cabeza y cuello Tronco Miembro superior e inferior Ubicaciones múltiples Lesiones generales (Rivera, 2009)

También se considera accidente de trabajo, el accidente "in itinere" o en tránsito, se aplicará cuando el recorrido se sujete a una relación cronológica de intermediación entre las horas de entrada y salida del trabajador. El trayecto no podrá ser interrumpido o modificado por motivos de interés personal, familiar o social. (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2016)

Cualquier proceso no esperado ni deseado que no da resultado negativo alguno (perdidas de salud o lesiones a las personas) pero que puede ocasionar daños a la propiedad, a los equipos, a los productos o al medio ambiente, y que podría haber terminado en accidente. (Creus, 2013)

Las enfermedades ocupacionales, son afecciones crónicas, causadas de una manera directa por el ejercicio de la profesión u ocupación que realiza el asegurado, como resultado de la exposición a 18 factores de riesgo, que producen o no incapacidad laboral (OIT, 2009).

Los accidentes de trabajo o enfermedades ocupacionales pueden ocasionar diferentes tipos de incapacidades en general se consideran los siguientes (OIT, 2009):

Incapacidad Temporal. - Es la que se produce cuando el trabajador, debido a una enfermedad profesional u ocupacional; o accidente de trabajo, se encuentra imposibilitado temporalmente para concurrir a laborar, y recibe atención médica, quirúrgica, hospitalaria o de rehabilitación y tratándose de períodos de observación.

Incapacidad Permanente Parcial. - La que se produce cuando el trabajador, como consecuencia de una enfermedad profesional u ocupacional, o accidente de trabajo; y que debido a que presenta reducciones anatómicas o perturbaciones funcionales definitivas; presenta una secuela de su siniestro para el ejercicio de la profesión u ocupación habitual, sin impedirle realizar las tareas fundamentales. Esta incapacidad es compatible con la realización del mismo trabajo con disminución del rendimiento, o la ejecución de distinta profesión u ocupación. Incapacidad Permanente Total. - Es aquella que inhabilita al trabajador para la realización de todas o las fundamentales tareas de su profesión u oficio habitual, y es compatible con la realización de una tarea distinta a la que ocasionó esta incapacidad. Se produce como consecuencia de un accidente de trabajo, o enfermedad

profesional u ocupacional debido a que presenta reducciones anatómicas o perturbaciones funcionales definitivas.

Incapacidad Permanente Absoluta. - Es aquella que le inhabilita por completo al asegurado para el ejercicio de toda profesión u ocupación, requiriendo de otra persona para su cuidado y atención permanente. Se produce como consecuencia de un accidente de trabajo, o enfermedad profesional u ocupacional, y que debido a que presenta reducciones anatómicas o perturbaciones funcionales definitivas. (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2016); Muerte. - El asegurado que falleciere a consecuencia de un accidente de trabajo o de una enfermedad profesional u ocupacional, generará derecho a la prestación de montepío cualquiera sea el número de aportaciones, con sujeción a lo establecido en la Ley de Seguridad Social y en la reglamentación interna. Igualmente, al fallecimiento del pensionista por incapacidad permanente total o incapacidad permanente absoluta. (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2016)

Todo lo mencionado anteriormente hace referencia a lo que el **Reglamento Nacional de Seguridad Industrial**. Si bien es cierto que la Nueva Ley 29783 “**Ley de Seguridad y salud en el trabajo**” está dando mayor énfasis en la responsabilidad solidaria frente a terceros, habla de Delito Penal, Indemnizaciones, del deber de traslado a trabajadores, Licencias y facilidades de los miembros del Comité de Seguridad y salud en el trabajo, Obligación de capacitar e informar realizando no menos de 4 capacitaciones al año en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, Registro de accidentes de trabajo, Obligadas contar con Comité de Seguridad y salud en el trabajo y Reglamento Interno de Seguridad y salud en el trabajo, Días computables para participación en las utilidades. (Peruano, 2011)

También está el **DS 005-2012-TR “Reglamento de seguridad y salud en el trabajo”**, es el reglamento que vela por la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, cabe precisar que cada subsector cuenta con su normativa específica que regula la Seguridad y Salud en el Trabajo. Cabe señalar que el DS 009-2005-TR, El 28 de septiembre de 2005, fue promulgado el DS N.º 009-2005-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual entró en vigor en octubre de 2007. Cabe precisar que el DS 009-2005-TR ha sido modificado 2 veces: mediante el DS N.º 007-2007-TR y la RM N.º 148-2007-TR.

Como se precisa en el párrafo inicial, este marco normativo es aplicable a todos los sectores económicos del país (Energía y Minas, Industria, Pesquería, Textil, etc.) y establece los principios y normas mínimas que toda empresa deberá aplicar para mantener

y mejorar las condiciones básicas tanto de seguridad, así como de protección de la salud de sus trabajadores en el Perú, mediante la implementación de un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo (SGSST) y un Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST), esta tiene como finalidad :

Promover una cultura de prevención de riesgos laborales.

Brindar asesoría, asistencia y cooperación técnica en seguridad y salud en el trabajo.

Desarrollar actividades de capacitación, formación e investigación en seguridad y salud en el trabajo.

Fomentar y garantizar la difusión e información en seguridad y salud en el trabajo.

Efectuar el seguimiento de las acciones preventivas, en seguridad y salud en el trabajo, que realicen los empleadores.

Velar por el cumplimiento de la normativa sobre prevención de riesgos laborales mediante las actuaciones de vigilancia y control. Para estos efectos, prestarán el asesoramiento y la asistencia técnica necesarios para el mejor cumplimiento de dicha normativa y desarrollarán programas específicos dirigidos a lograr una mayor eficacia en el control.

Sancionar el incumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales por los sujetos comprendidos en el ámbito de aplicación del presente Reglamento.

Garantizar las condiciones de seguridad a los trabajadores (empleados y obreros), en todo lugar en que estos desarrollen sus actividades.

Salvaguardar la vida, salud e integridad física de los trabajadores y terceros mediante la prevención y eliminación de las causas de accidentes.

Según la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo los **Principios de acción preventiva** están presentes cuando hablamos de la prevención de riesgos laborales nos referimos al conjunto de actividades desarrolladas en los centros de trabajo, dirigidas a eliminar o reducir en ella los riesgos que pueden dañar la salud de los trabajadores.

En líneas generales, todas las medidas y acciones preventivas que se lleven a cabo deberán seguir los principios generales que se recogen en el artículo 69 de la Ley N.º 29783 - Prevención de Riesgos laborales:

Evitar los riesgos. El objetivo que debe perseguir toda empresa es conseguir unas condiciones de trabajo que permitan el desarrollo físico, psíquico y social de las personas que en ella trabajan. Para conseguirlo, siempre que sea posible los riesgos deben de ser evitados. Generalmente es posible hacerlo en la fase de diseño, teniendo en cuenta los

posibles riesgos que puedan derivarse de la actividad productiva, equipos y materiales utilizados, o bien modificando los elementos que generan los riesgos. Evaluar los riesgos que no se puedan eliminar. Para desarrollar con eficacia las acciones preventivas en la empresa y defender al máximo la salud de las personas que en ella trabajan, será necesario evaluar todos los riesgos existentes en el medio laboral que no se puedan eliminar. Por lo tanto, una evaluación de riesgos eficaz permitirá conocer aquellos riesgos que están presentes en el medio laboral, analizará las causas que los originan y facilitará la determinación de las medidas más adecuadas para su control.

Sobre la investigación de los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos (Según los Art. 58 y 92 – Ley N.º 29783).

Art. 92. El empleador, juntamente con los representantes de las organizaciones sindicales o trabajadores, realizan las investigaciones de los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, los cuales deben ser comunicados a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas de prevención adoptadas.

Art. 58. El empleador realiza una investigación cuando se hayan producido daños en la salud de los trabajadores o cuando aparezcan indicios de que las medidas de prevención resultan insuficientes, a fin de detectar las causas y tomar las medidas correctivas al respecto; sin perjuicio de que el trabajador pueda recurrir a la autoridad administrativa de trabajo para dicha investigación.

En el Art. 50 de la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional, describen que la empresa debe contar con **Planes de emergencia y contingencia**. Ya que son el conjunto de acciones que desarrolla la sistemática de gestión empresarial necesaria para evaluar los riesgos mayores tales como: incendios, explosiones, derrames, terremotos, erupciones, inundaciones, deslaves, huracanes y violencia. Para ello se debe: Implementar las medidas preventivas y correctivas correspondientes; elaborar el plan y gestionar adecuadamente su implantación, mantenimiento y mejora”.

Las medidas de prevención y protección (Según Art. 21 – Ley N°29783). En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta. (Peruano, 2011); equipos de protección personal (epp), existirá un diagnóstico de necesidades de uso de epp, existirá un programa que entre otros puntos incluya: procedimientos de selección, procedimientos de adquisición, distribución y mantenimiento, procedimientos de supervisión en la utilización del epp, evaluación del programa de uso de epp.

Se entenderá por «equipo de protección personal» 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 su salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin”. Lo cuales deben cumplir con lo siguiente: No debe restringir los movimientos del trabajador, Debe ser durable y de ser posible el mantenimiento debe hacerse en la empresa. Debe ser construido de acuerdo con las normas de construcción. Debe tener una apariencia atractiva.

Clasificación de los EPP: Protección a la cabeza (cráneo), Protección de ojos y cara, Protección a los oídos, Protección de las vías respiratorias, Protección de manos y brazos, Protección de pies y piernas, Cinturones de seguridad para trabajo en altura, Ropa de trabajo, Ropa protectora.

La realidad problemática, los antecedentes, la teoría y la realidad de la empresa investigada nos lleva a formular la siguiente pregunta de investigación:

¿Los riesgos laborales en la empresa EFIMAN SAC, disminuirán después de la Implementación del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional bajo el cumplimiento de la ley N° 29783?

Le pregunta de investigación se justifica teóricamente, ya que aporta al contraste teórico del conocimiento relacionado a la Seguridad y Salud Ocupacional, como lo son: Identificación de Peligros, Mapa de Riesgos, Matriz IPERC y todo referido a la ley N° 29783. Haciendo uso y aplicación del conocimiento existente sobre dichos temas mencionados, lo cual se ajusta a la realidad problemática descrita anteriormente. El presente trabajo de investigación se justifica de manera práctica, debido a que permite dar solución al problema actual de Seguridad y Salud ocupacional que presenta la empresa EFIMAN SAC., ya que su aplicación permitirá reducir el índice de riesgos para que así los trabajadores realicen sus operaciones bajo las condiciones correctas de seguridad y de esta manera eviten accidentes. Haciendo así que la empresa no tenga costos extra y sea más rentable. El presente trabajo de investigación se justifica metodológicamente, debido a que, al finalizar esta investigación, la implementación del Plan de Seguridad y Salud ocupacional servirá como un método válido y fácil de entender, con temas similares y concretos respecto a la seguridad y salud en empresas metalmecánicas.

La presente investigación tuvo por objetivo general implementar el plan de seguridad y salud ocupacional bajo el cumplimiento de la Ley N° 29783, para minimizar los riesgos laborales en el año 2019.

Para el objetivo general antes mencionado se requiere de los siguientes objetivos específicos: primero, realizar un diagnóstico situacional de la empresa según los requerimientos de la Ley N.º 29783; como segundo objetivo específico, Identificar los peligros, evaluar los riesgos y determinar sus medidas de control : como tercer objetivo específico, Implementar el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa; y un cuarto objetivo específico de Realizar una Post-análisis comparativo del antes y después de la implementación del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional, verificando su cumplimiento y efectividad en la reducción de los riesgos laborales existentes en la empresa mediante los indicadores de accidentabilidad, frecuencia y severidad.

El objetivo general y específicos tiene como finalidad demostrar la hipótesis “La Implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional bajo la ley N° 29783, minimiza los riesgos laborales en la empresa EFIMAN SAC.”,

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

1. **Según su finalidad:** la presente investigación es aplicada, porque busca aplicar los conocimientos técnicos y teorías científicas a la solución de un problema particular, contrastando los resultados con similares aplicaciones en otras investigaciones. (Navarro , 2014)
2. **Según su profundidad o carácter:** es descriptiva simple, porque solo observa, mide y reporta, no pretende dar explicación, ni determinar causas (Bernal, 2010).
3. **Según su naturaleza:** Es Cuantitativa, porque analiza las variables en función de valores numéricos, recogidos a través de la aplicación de los instrumentos de recolección de datos y serán elaborados en base a las dimensiones e indicadores de las variables. Los resultados que son obtenidos de la observación de las variables en estudio se describen mediante las tablas y gráficos estadístico coherentes con la metodología cuantitativa y la validez se hace por muestra probabilística lo cual garantiza que sea representativo y las pruebas de hipótesis mediante inferencia estadista lo que valida indubitablemente su validez empírica (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010).
4. **Según el alcance temporal:** Es transversal, ya que busca establecer la relación de variables medidas en una muestra, en un espacio de tiempo (Bernal, 2010).
5. **Investigación orientada a la comprobación.** Es la investigación cuya orientación básica es contrastar teorías. Emplea principalmente la metodología empírico-analítica. Su objetivo es explicar y predecir los fenómenos. Utiliza técnicas de análisis cuantitativos y enfatiza el contexto de justificación o verificación (Hernandez, 2018)

El diseño es Pre Experimental

$$M: O_1 \rightarrow X \rightarrow O_2$$

M: Muestra

O₁: Riesgos laborales antes

X: Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, según la Ley N° 29783

O₂: Riesgos laborales después

Operacionalización de variables

Variable independiente:

Seguridad y salud ocupacional basado en la Ley N.º 29783

Es un sistema de gestión permanente que sirve para prevenir riesgos de seguridad y salud en el trabajo, estableciendo un conjunto de actividades que permitan recopilar toda la información adecuada para detectar los agentes de riesgo y poder emprender las acciones correspondientes. (Ley N.º 29783, 2016)

Variable Dependiente:

Riesgos Laborales

Definición: Factor permanente en todas las actividades de la organización que influye en sus oportunidades de desarrollo dando una posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo (Henaó F. R., 2014).

Tabla 1 Operacionalización de variables

| Variables | Definición conceptual | Definición Operacional | Dimensiones | Indicadores | Escala de Medición |
|---|---|---|--|--|--------------------|
| SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL BASADO EN LA LEY N.º 29783 | . Es un sistema de gestión permanente que sirve para prevenir riesgos de seguridad y salud en el trabajo, estableciendo un conjunto de actividades que permitan recopilar toda la información adecuada para detectar los agentes de riesgo y poder emprender las acciones correspondientes. (Ley N.º 29783, 2016) | Nivel de cumplimiento de la LEY N.º 29783. en todo lo que le es aplicable | Principios, política y organización | Política Responsable Directiva Reglamento Recursos materiales Comité | Nominal |
| | | | Planificación evaluación y mejora continua | IPERC Capacitación Planes de contingencia plan de mejora continua Trazabilidad | Nominal |
| | | | Derechos y Obligaciones del empleador y trabajador | Capacitación y conocimiento de riesgos de salud ocupacional prevención | Nominal |
| | | | Estadísticas e investigación | Trazabilidad | Nominal |
| RIESGOS LABORALES | Factor permanente en todas las actividades de la organización que influye en sus oportunidades de desarrollo dando una posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo (Henao F. R., 2014).. | Reducción del índice de accidentabilidad | Frecuencia | N.º de accidentes e Índice De Frecuencia, Gravedad, Incidencia y Duración | Razón |
| | | | Severidad | Porcentaje de Capacitación | Razón |
| | | | Accidentabilidad | Porcentaje de minimización de riesgos. | Razón |
| | | | Costos | Ausentismo Costo de demora Sobrecostos administrativos Otros costos | Numérica |

Fuente: Elaboración propia

3.2.Población, muestra y muestreo

3.2.1. Población

La Población está conformada cada trabajador de las distintas áreas de la empresa de servicio EFIMAN SAC., (por los riesgos laborales en SST a que está expuesta) y son 26 Trabajadores.

3.2.2. Muestra

La muestra por conveniencia está compuesta por toda la población de la empresa que está expuesto a un determinado número de riesgos específicos debido a su ocupación (Soldadura, Construcción, Pintura, etc.).

Tabla 2 Población - Muestra

| Área/actividad | N | % |
|----------------|----|------|
| Soldadura | 6 | 23% |
| Carpintería | 4 | 15% |
| Operaciones | 9 | 35% |
| Pintura | 2 | 8% |
| Maestranza | 5 | 19% |
| Total | 26 | 100% |

Fuente: Efiman S.A.C.

3.2.3. Muestreo

Solamente participaron el personal de producción compuesto por toda la muestra.

3.2.4. Criterios de inclusión/Exclusión

Serán incluidos todo personal que tenga más de 1 año de trabajo.

Serán excluidos todos aquellos que tengan menos de un año.

3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Tabla 3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

| OBJETIVOS | | TECNICAS | INSTRUMENTO | LOGROS |
|-----------|---|--------------------------------|--|---|
| 1. | Realizar un diagnóstico situacional de la empresa según los requerimientos de la Ley N.º 29783. | Investigación de campo | Ficha de cumplimiento de la ley 29783 (Anexo 01) | Verificar si la empresa cumple con los requerimientos que exige, esta ficha |
| 2. | Identificar los peligros, evaluar los riesgos y determinar sus medidas de control. | técnica de Observación directa | Focus group | Determinar la problemática de incumplimiento |
| 3. | Implementar el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa. | Investigación de campo | Ficha de cumplimiento de la ley 29783 (Anexo 01) | Implementar los faltantes para el cumplimiento de la ley |
| 4. | Realizar una Post-análisis comparativo del antes y después de la implementación del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional, verificando su cumplimiento y efectividad en la reducción de los riesgos laborales existentes en la empresa mediante los indicadores de accidentabilidad, frecuencia y severidad | Observación | Ficha de comparación índices de riesgo (accidentabilidad, severidad, frecuencia) | Comparar indicadores de riesgo |

Fuente: Elaboración propia

3.3.1. Técnicas de recolección de datos

Observación

Trabajo de campo

3.3.2. Instrumentos de recolección de datos

Ficha de observación de cumplimiento de ley 29783 SUNAFILL (Anexo 01)

Ficha de reporte de Riesgo de Salud y Seguridad de Área o Puesto de Trabajo (Anexo 2)

Ficha de observación y escala de Inventario de peligros y riesgo (Anexo 03)

3.4.Procedimiento

- Para realizar el diagnóstico situacional de en la empresa EFIMAN SAC., se recurre a la técnica de investigación de campo utilizando la ficha de cumplimiento de la ley 29783 (Anexo 01) Con la cual se realizará una auditoria para verificar si la empresa cumple con los requerimientos que exige, esta ficha se la llenará con el representante de la empresa, y luego se verificará mediante la inspección de la empresa, preguntas inopinadas.
- Para la identificación de las causas de incumplimiento en la empresa EFIMAN SAC. se hará uso de la técnica de Focus Group, mediante la que se determinará las causas raíces, permitiendo posteriormente priorizarlas mediante la metodología de Pareto
- Para la Implementación del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa EFIMAN SAC. Se utilizará la tanto la ficha de cumplimiento de la legislación (Anexo 01) la cual guiará al desarrollo e implementación de todos los faltantes, así como la ficha de Riesgo de Seguridad y Salud (anexo 02).
- Realizar una Post-análisis comparativo del antes y después de la implementación del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional, sobre los indicadores de riesgo (índice de accidentabilidad, frecuencia y severidad) verificando su disminución sustancial en cantidad y gravedad

3.5.Métodos de análisis de datos

El método de análisis de datos es descriptivo comparativo, pues se comparará la realidad con la Ley, se implementará el SGSST y luego se comparará con lo exigido por la LEY N° 29783

La metodología para la correcta recopilación de la información a nivel de un análisis descriptivo es a través de los instrumentos propuestos anteriormente para las variables descritas, entre los cuales son: Microsoft Excel utilizado para analizar e interpretar los resultados obtenidos del Check List; Formatos de Evaluación de Riesgo (IPERC) servirán para la determinación de la magnitud y evaluación de un riesgo específico y que nos sirve para describir las actividades críticas en las áreas

de estudio y poder identificarlas, cuantificarlas y adoptar las medidas correctivas. Todos los datos serán calculados en tablas de contenidos y frecuencias, obteniendo su promedio y porcentaje, representados en gráficos.

Así mismo se aprobó la hipótesis de la aplicación de un plan de Seguridad y Salud en el Trabajo el cual disminuirá los riesgos en las diferentes áreas de trabajo de la empresa EFIMAN SAC 2019.

3.6.Aspectos éticos

El investigador se compromete a respetar la propiedad intelectual, la veracidad de los resultados, la confiabilidad de los datos suministrados por la empresa y a no revelar la identidad de los individuos que participan en el estudio, así como a solo tomar los datos consentidos por los encuestados.

En relación al rigor científico:

Credibilidad: Es el incremento de la posibilidad de producir resultados creíbles, se puede alcanzar a través del compromiso del investigador con el informante en el transcurso de la investigación. El compromiso trata de identificar los factores contextuales que inciden en los fenómenos de estudio.

Aplicabilidad: Busca aplicar los hallazgos significados en otros contextos donde se encuentren persona por experiencias semejantes.

Audibilidad: Es el criterio de rigor en merito a los hallazgos, el estudio será audible cuando otro investigador pueda seguir claramente “el camino” de dirección usado por el investigador en el estudio, es decir otro investigador debe llegar a conclusiones similares y comparables al estudio.

Confortabilidad: Tiene en cuenta la objetividad o neutralidad de la investigación, garantiza que los hallazgos, conclusiones y recomendaciones estén apoyados por los datos y que exista la evidencia actual, al mismo tiempo se debe apoyar en la opinión de expertos (Alfaro, 2012)

IV. RESULTADOS

4.1. Diagnóstico de la problemática de la empresa

La presente investigación se circunscribe al área de producción de la empresa y dentro de esta área se investiga la seguridad y salud ocupacional.

4.1.1. Descripción de la empresa

EFIMAN SAC es una empresa que servicio en diseño, fabricación, montaje de estructuras e instalaciones industriales, mantenimiento de equipos, maquinado y fabricación de piezas.

Misión

Desarrollar, fabricar, comercializar y distribuir productos de alta calidad, brindar servicios de mantenimiento basados en la confiabilidad, que superen las expectativas de nuestros clientes, respetando el medio ambiente y la sociedad, generando beneficios a nuestros trabajadores y tratando justa y profesionalmente a nuestros socios comerciales.

Visión

Consolidarnos como una de las mejores empresas en el rubro de mantenimiento, fabricación de equipos y estructuras, en el norte del país, logrando ser un aliado estratégico permanente de nuestros clientes.

Valores

- Calidad.
- Eficiencia.
- Responsabilidad.
- Compromiso.
- Honestidad.
- Confianza

Organigrama

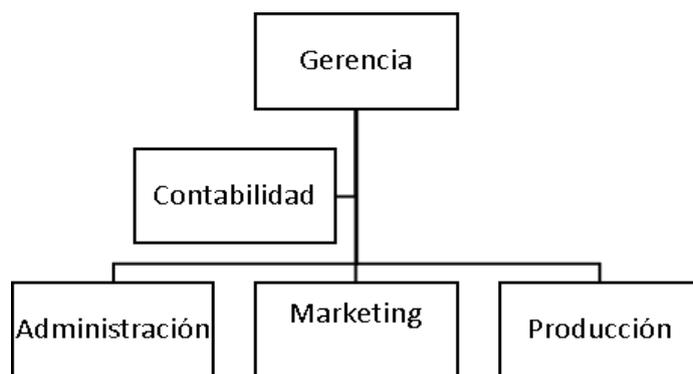


Figura 1 Organigrama de EFIMAN SAC-Pacasmayo

4.1.2. Descripción del área de estudio

La presente investigación no incluye áreas administrativas ni comerciales. se realiza exclusivamente en el área de producción de la empresa que pasamos a describir a continuación

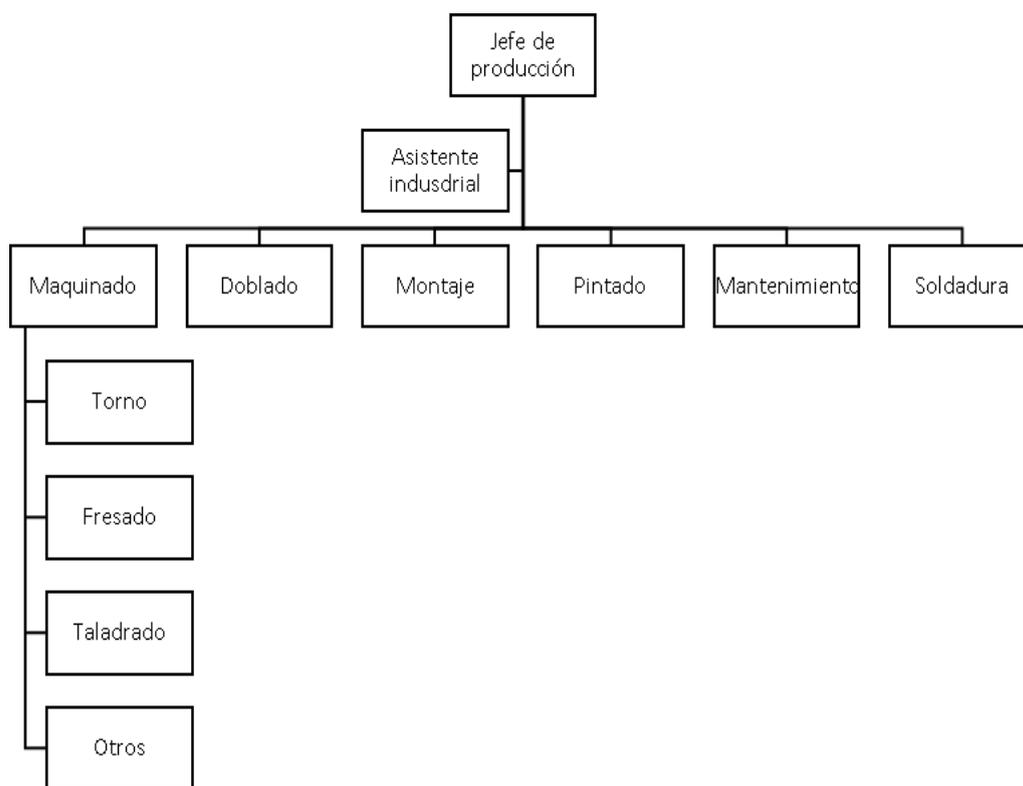


Figura 2 Organigrama de área de producción EFIMAN SAC

Funciones del personal en las diferentes áreas

Jefe de Producción

- Planifica y coordina los trabajos o proyectos de la empresa.
- Controla el mantenimiento de maquinarias y herramientas.
- Es responsable del área de producción y de los objetivos de ésta
- Distribuye y evalúa el trabajo del personal a cargo.
- Supervisa en la ejecución de los trabajos en la empresa.
- Coordina con la administración y marketing las operaciones productivas

Asistente Industrial

- Encargado de la tramitación y registros del área.
- Asiste al jefe en la supervisión y levantamiento de información sobre los trabajos.
- Es responsable del sistema de flujo de trabajo del area.
- Encargado de la logística del área.
- Asiste al jefe de producción en la supervisión de la ejecución de los trabajos en la empresa.
- Asiste en las labores administrativa del área

Soldadores

- Manejo de maquinaria y herramientas.
- Reportar cualquier anomalía de estas mismas.
- Preparar y operar equipos para realizar uniones soldadas y corte de materiales.
- Arma la estructura o esqueleto del producto. o Soldadura de estructuras y piezas.
- Esmerilado.
- Colabora con el pintado de material.
- Almacenamiento de producto terminado.
- Limpieza de maquinaria usada y taller en general.

Mecánico de mantenimiento.

- Diagnóstico de daños de máquinas y herramientas
- Mantenimiento correctivo y preventivo de maquinaria y herramientas encargados a la empresa
- Diagnostica y elabora el plan de mantenimiento de la maquinaria a la cual presta servicio la empresa
- Ayudar a realizar otras tareas que se les encomiende.

Carpintero metálico

- Análisis de la estructura, construcción, armado o ensamble.
- Planifica con los otros trabajos, con el asistente o jefe la distribución de trabajo de los soldadores, doblado y demás que fuera necesario.
- Ensambla las diferentes piezas
- Se encarga de los acabados de las piezas.

Pintado

- Es especialista en pintura industrial
- Supervisa los requerimientos industriales de pintado
- Colabora con el área de montaje.
- Ensambla las diferentes piezas
- Otros trabajos que se le asigne
- Colabora con el mantenimiento del área.

Maquinado

- Elabora las piezas en las maquinas
- Lee los planos e informa de las restricciones y limitaciones del material
- Ensambla las diferentes piezas
- Otros trabajos que se le asigne
- Cuida y hace el mantenimiento de su maquinaria y herramientas
- Colabora con el mantenimiento del área.

Doblado

- Es responsable del corte de planchas y demás material
- Opera los diferentes sistemas de corte
- Opera la dobladora, roladora
- Cooperar con las otras estaciones de trabajo
- Cuida y hace el mantenimiento de su maquinaria y herramientas
- Colabora con el mantenimiento del área.

4.1.3. Desarrollo de línea base sobre nivel de cumplimiento de la LEY N° 29783

Utilizando la ficha de observación basado en el Formato de “Inspección de campo” de Sunafil (Anexo 01), se realizó la inspección del cumplimiento de la LEY N° 29783, el mismo que se detalla en el anexo 01

Tabla 4 Nivel de cumplimiento de la Ley N° 29783

| Sección | Requeridos | Cumplidos | % |
|---|------------|-----------|-----|
| I Compromiso e involucramiento | 10 | 3 | 30% |
| II. Política de seguridad y salud ocupacional | 16 | 8 | 50% |
| III. Planeamiento y aplicación | 17 | 9 | 53% |
| IV. Implementación y operación | 25 | 9 | 36% |
| V. Evaluación Normativa | 10 | 4 | 40% |
| VI. Verificación | 24 | 6 | 25% |
| VII. Control de información y documentos | 11 | 3 | 27% |
| VIII. Revisión por la dirección | 6 | 1 | 17% |
| TOTAL | 119 | 43 | 36% |

Fuente Trabajo de campo realizado (Anexo 01)

En la tabla 4 se aprecia el nivel de cumplimiento de la Ley N° 29783, acorde al instrumento, en cuanto a la sección I Compromiso e involucramiento se aprecia que de 10 requerimientos solo son cumplidos minimamente 3 lo que hace un 30% de cumplimiento. En cuanto a la sección II Política de seguridad y salud ocupacional de los 8 requerimientos solo se logran cumplir 8, lo que hace un nivel de cumplimiento del 50% para esta sección. Con respecto a la sección III Planeamiento y aplicación de los 17 indicadores solo se cumplen 9, lo que hace

un nivel de cumplimiento del 53%. Con respecto a la sección IV Implementación y operación de 25 requisitos solo se cumplen 9, haciendo un 36%. En cuanto a la sección V Evaluación Normativa de 10 requisitos solo se cumplen 4 (40%). En cuanto a la sección VI verificación de 24 indicadores solo se cumplieron 6 (25%). En cuanto a la sección VII Control de información y documentos de los 11 indicadores solo se logra cumplir con 3 (27%) y finalmente de respecto a la sección VIII Revisión por la dirección solo cumple 1 de 6 requisitos (17%). De los 119 indicadores de cumplimiento de la ley N° 29783 a nivel global solo se cumple con 43 (36%).

Determinación de Costos de Accidentabilidad

Tabla 5 Costos de Accidentabilidad enero - marzo 2019

| Costos laborales | Enero | | | Febrero | | | Marzo | | | TOTAL (5) |
|---------------------------------|--------------|-----------------|-------|----------|-----------------|-------|----------|-----------------|-------|-----------|
| | Cantidad h-H | Precio Unitario | Total | Cantidad | Precio Unitario | Total | Cantidad | Precio Unitario | Total | |
| Ausentismo (1) | 29 | 54.3 | 1575 | 17 | 54.3 | 923.1 | 18 | 54.3 | 977.4 | 3475.2 |
| Costo de demora (2) | 12 | 259.7 | 3116 | 31 | 259.7 | 8051 | 13 | 259.7 | 3376 | 14543.2 |
| Sobrecostos administrativos (3) | 9 | 11.29 | 101.6 | 6 | 11.29 | 67.74 | 9 | 11.29 | 101.6 | 270.96 |
| Otros costos (4) | 31 | 36.7 | 1138 | 22 | 36.7 | 807.4 | 11 | 36.7 | 403.7 | 2348.8 |
| Total | 81 | | 5930 | | | 9849 | | | 4859 | 20638.16 |

Fuente: EFIMAN SAC

| |
|--|
| 1. Servicios contratados a otra empresa o trabajador externo a por lo menos el doble del costo de la hora hombre, o del valor promedio de producción de su área (Contabilidad interna) S/. 11.29 Hora - hombre Anexo 17 el promedio de servicio contratado es de S/. 54.3 la H-h |
| 2. Desviación del costo de producción promedio determinado por el área de contabilidad en base al factor mano de obra S/. 259.7 |
| 3. Sobrecostos administrativos, son los costos de personal administrativo a suplir los gastos derivados del ausentismo entre los que figuran buscar su reemplazo, gestionar horas extras de sus compañeros, etc. Su valor es H-h S/. 11.29 |
| 4. Otros costos asociados. Combustible, papel, comunicaciones etc. s/. 36.7 |
| 5. Suma total costos enero, Febrero, marzo |

4.1.4. Determinación de la problemática de incumplimiento del SGSST prescrita por Ley N° 29783

Para el diagnóstico de resultados se hizo un focus group con todos los empleados donde se expusieron los incumplimientos de seguridad Anexo 02, y el por qué se cometían. Luego de planteadas las diferentes ideas se las agrupo y se sometió según su impacto y prioridad para tener un valor referencial sobre la causa de la inadecuada gestión de SST (la lista de participantes se detalla en el anexo 18)

Tabla 6 Focus Group de determinación de problemática

| | | Votación | Prioridad | Ponderación | Resultado |
|-----------------|---|-----------|-----------|-------------|-----------|
| Política | Mayormente formal | 12 | 3 | 50% | 18.0 |
| | No se exigió cumplimiento obligatorio | 8 | 3 | 20% | 4.8 |
| | Falta de empoderamiento de Responsable | 6 | 3 | 30% | 5.4 |
| | | 26 | | 100% | |
| Planificación | No existe responsable directo | 11 | 3 | 50% | 16.5 |
| | No considera modificaciones y riesgos | 8 | 2 | 30% | 4.8 |
| | No es flexible, ni estandarizado | 7 | 1 | 20% | 1.4 |
| | | 26 | | 100% | |
| Implementación | No se supervisa | 13 | 3 | 50% | 19.5 |
| | No hay sanción | 11 | 2 | 30% | 6.6 |
| | No está en procedimientos | 2 | 2 | 20% | 0.8 |
| | | 26 | | 100% | |
| Mejora continua | No hay capacitación, ni simulacros | 19 | 2 | 50% | 19.0 |
| | No cumple la normativa | 6 | 2 | 30% | 3.6 |
| | No tiene IPER adecuado | 1 | 3 | 20% | 0.6 |
| | | 26 | | 100% | |
| Revisión | No conocen manual de SST | 16 | 2 | 50% | 16.0 |
| | No se evalúa ni analiza incidentes y accidentes | 5 | 3 | 30% | 4.5 |
| | No existe registros ni trazabilidad (no son mantenidos) | 5 | 3 | 20% | 3.0 |
| | | 26 | | 100% | |
| Comprobación | No tiene gestión, solo se cumplen con las formalidades | 11 | 3 | 50% | 16.5 |
| | La SSO no es prioridad | 6 | 2 | 30% | 3.6 |
| | No tiene procedimientos seguros | 9 | 2 | 20% | 3.6 |
| | | 26 | | 100% | |

Con los resultados indicados en la tabla 6 del Focus Group se construyó un diagrama de causa efecto, a fin de hacer seguimiento a los principales causales.

Diagrama de Causa – Efecto



Figura 3 Diagrama Causa – Efecto

Fuente: Tabla 6

Aplicación de técnica de Pareto

Con los resultados del Focus Group se procedió a hacer una tabulación de Pareto

Tabla 7 Priorización de Pareto

| Causa | Frecuencia | Frecuencia acumulada | % | % Acumulado |
|---|--------------|----------------------|---------------|-------------|
| No se supervisa | 19.5 | 19.5 | 13.2% | 13.2% |
| No hay capacitación, ni simulacros | 19.0 | 38.5 | 12.8% | 26.0% |
| Mayormente formal | 18.0 | 56.5 | 12.1% | 38.1% |
| No existe responsable directo | 16.5 | 73.0 | 11.1% | 49.3% |
| No tiene gestión , solo se cumplen con las formalidades | 16.5 | 89.5 | 11.1% | 60.4% |
| No conocen manual de SST | 16.0 | 105.5 | 10.8% | 71.2% |
| No hay sanción | 6.6 | 112.1 | 4.5% | 75.6% |
| Falta de empoderamiento de Responsable | 5.4 | 117.5 | 3.6% | 79.3% |
| No se exigió cumplimiento obligatorio | 4.8 | 122.3 | 3.2% | 82.5% |
| No considera modificaciones y riesgos | 4.8 | 127.1 | 3.2% | 85.8% |
| No se evalúa ni analiza incidentes y accidentes | 4.5 | 131.6 | 3.0% | 88.8% |
| No cumple la normativa | 3.6 | 135.2 | 2.4% | 91.2% |
| La SSO no es prioridad | 3.6 | 138.8 | 2.4% | 93.7% |
| No tiene procedimientos seguros | 3.6 | 142.4 | 2.4% | 96.1% |
| No existe registros ni trazabilidad (no son mantenidos) | 3.0 | 145.4 | 2.0% | 98.1% |
| No es flexible, ni estandarizado | 1.4 | 146.8 | 0.9% | 99.1% |
| No está en procedimientos | 0.8 | 147.6 | 0.5% | 99.6% |
| No tiene IPER adecuado | 0.6 | 148.2 | 0.4% | 100.0% |
| TOTAL | 148.2 | | 100.0% | |

En la tabla 7 se aprecia la evolución del porcentaje acumulado de las principales causas, se aprecia que las principales acumulan el 71.2%, a partir de ahí la incidencia individual es pequeña menor al 5%. las causas que destacan son: no se supervisa, no hay capacitación, ni simulacros, mayormente formal, no existe responsable directo, no tiene gestión , solo se cumplen con las formalidades, no conocen manual de SST. Esto se visualiza en la fig 4.

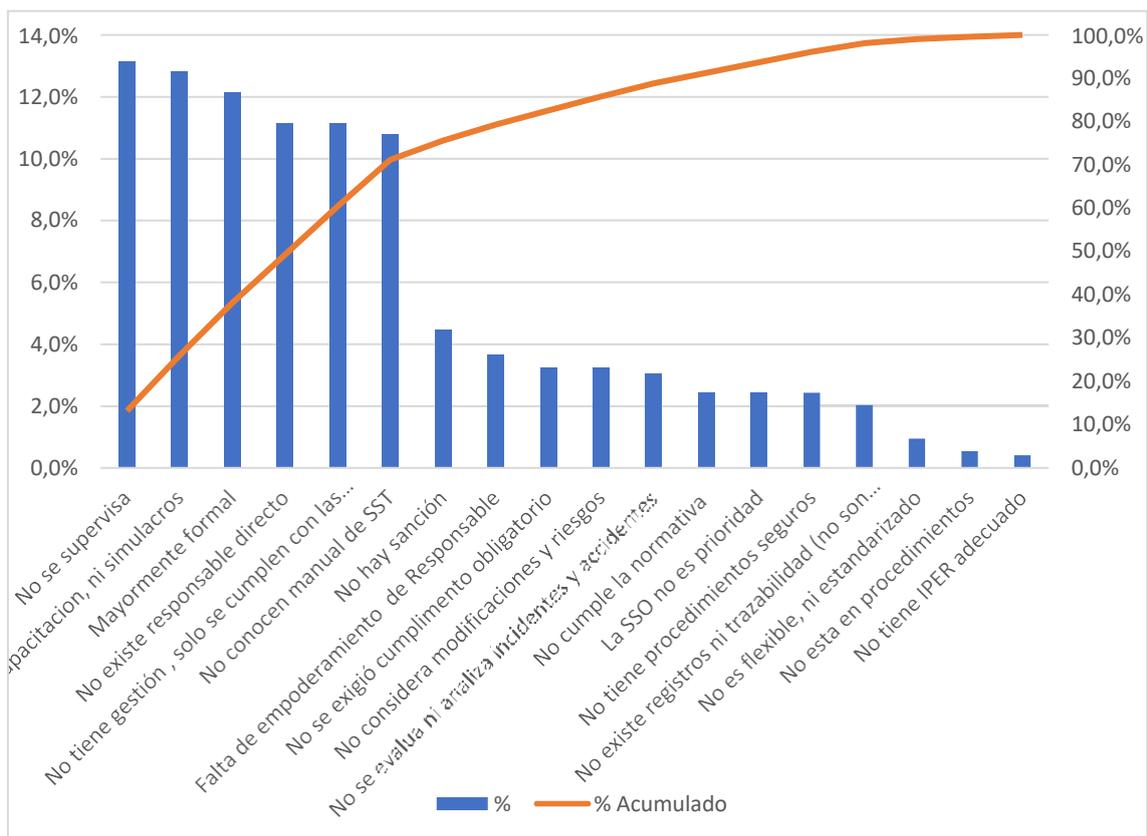


Figura 4 Priorización de causas efectos de focus group mediante metodología de Pareto

Fuente: Tabla 7

En la figura 4 se aprecia los resultados de la tabla 7, donde se visualiza que el 80% de los problemas se deben a 6 principales causas: No se supervisa, No hay capacitación, ni simulacros, Mayormente formal, No existe responsable directo, No tiene gestión, solo se cumplen con las formalidades, No conocen manual de SST.

4.2. Identificación de riesgos laborales evaluación de riesgos y medida de control.

4.2.1. Identificación

Se procedió a identificar los peligros y riesgos con la Ficha de reporte de Riesgo de Salud y Seguridad de Área o Puesto de Trabajo (Anexo 02) donde se realizó un inventario de las áreas de trabajo y sus riesgos potenciales y necesidades. Los resultados se muestran en el anexo 04 reportes de identificación de peligros y riesgos. Entre los peligros identificados destacaron:

Falta de protección a partes móviles de la maquinaria

Transporte de objetos pesados en vías no despejadas, y en condiciones de fatiga

Falta de protección ante chispas /guardas de seguridad

Posibilidad de productos químicos inflamables en soldadura

Falta de señalización

Por otra parte, se documentó las actividades peligrosas y de alto riesgo por formas de trabajo inseguras (Anexo 05) entre los que destacan:

El personal tiene equipo de protección, pero no lo usa adecuadamente

El personal no tiene conocimiento del riesgo a su salud (en casos no usa lentes de protección al soldar, no usa respirador)

Se expone al peso

No se verifica las condiciones de trabajo seguro

No conoce la normatividad de seguridad, ni salud ocupacional

4.2.2. Evaluación de riesgos

Con base a la identificación anterior se procedió a realizar la matriz IPER utilizando la ficha y escala de valoración de inventario de peligros y riesgos.

Tabla 8 Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de riesgos y Determinación de controles

| MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------|-------------------------------|----------------------------------|--------------|---|---|-------|-----------|--|---|--------------|---|---|-------|-----------|-----------------------|
| Actividad | Peligro | Evaluación del riesgo puro | | | | | | | Determinación de controles y riesgo residual | | | | | | | |
| | Fuente, Situación o acto | Riesgo | Consecuencia | Probabilidad | | | | Severidad | Valor Riesgo Puro | Medidas de Control | Probabilidad | | | | Severidad | Valor Riesgo Residual |
| | | | | A | B | C | Total | | | | A | B | C | Total | | |
| Traslado de materiales | Objetos Pesados | Sobre esfuerzo | Lumbalgia, fatiga muscular | 1 | 3 | 3 | 7 | 1 | 7 | Vehículo Transportador, Capacitación y supervisión efectiva | 1 | 3 | 1 | 5 | 1 | 5 |
| Maquinado (esmerilado, fresado, torno, etc.) | Movimientos repetitivos | Fatiga física | trastornos musculo esqueléticos. | 1 | 3 | 3 | 7 | 2 | 14 | Descansos Intermitentes. Supervisión efectiva. | 1 | 3 | 1 | 5 | 2 | 10 |
| | Proyección de partículas | Contacto con ojos | Pérdida de visión. | 1 | 3 | 3 | 7 | 3 | 21 | Guardas de seguridad, Uso de Protección ocular, capacitación y supervisión efectiva. | 1 | 3 | 1 | 5 | 3 | 15 |
| | | Contacto con inflamables | Explosión, incendio | 1 | 3 | 3 | 7 | 3 | 21 | Capacitación. ATS y supervisión efectiva. | 1 | 3 | 1 | 5 | 3 | 15 |
| | Partes en movimiento | Atrapamiento | Amputación, cortes | 1 | 3 | 3 | 7 | 3 | 21 | Guardas de seguridad. ATS. Señalización. | 1 | 3 | 1 | 5 | 1 | 5 |
| | Ruido | Sobre exposición al ruido | Hipoacusia | 1 | 3 | 3 | 7 | 2 | 14 | Uso de Protección auditiva. Señalización. | 1 | 3 | 1 | 5 | 2 | 10 |
| Doblado, rolado | Partes en movimiento | Atrapamiento | Amputación, cortes | 1 | 3 | 3 | 7 | 3 | 21 | Guardas de seguridad. ATS. Señalización. | 1 | 3 | 1 | 5 | 2 | 10 |
| | Equipo Energizado | Contacto eléctrico | Electrocución, muerte. | 1 | 2 | 3 | 6 | 3 | 18 | Señalización. Puesta a tierra y diferencial. ATS. | 1 | 2 | 1 | 4 | 3 | 12 |
| Montaje | Carga Suspendida | Golpes, aplastamiento | Fracturas, Muerte | 2 | 3 | 3 | 8 | 3 | 24 | Señalización. Capacitación, ATS y supervisión efectiva. Procedimientos y PTAR | 2 | 3 | 1 | 6 | 2 | 12 |
| | Objetos Pesados | Sobre esfuerzo | Lumbalgia, fatiga muscular | 1 | 3 | 3 | 7 | 1 | 7 | Vehículo Transportador, Capacitación y supervisión efectiva | 1 | 3 | 1 | 5 | 1 | 5 |
| | Trabajos en Caliente | Contacto con partes calientes | Quemaduras o Muerte | 1 | 3 | 3 | 7 | 3 | 21 | EPP específico para trabajos en caliente, Permiso de Trabajo y procedimientos. Capacitación y supervisión efectiva. | 1 | 3 | 1 | 5 | 3 | 15 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--------------------------|-------------------------------|----------------------------------|---|---|---|---|---|----|--|---|---|---|---|---|----|
| | Emanación de vapores | Inhalación de vapores tóxicos | Enfermedades Respiratorias | 1 | 3 | 3 | 7 | 2 | 14 | Dotación y uso de respiradores para vapores, capacitación y supervisión efectiva. | 1 | 3 | 1 | 5 | 2 | 10 |
| | Herramientas en el suelo | Caída al mismo nivel | Fracturas, contusiones, muerte | 1 | 2 | 2 | 5 | 2 | 10 | Señalización, ATS, Supervisión efectiva. | 1 | 2 | 1 | 4 | 2 | 8 |
| Pintado | Productos Químicos | Contacto con piel y/o ojos | Irritación, daños en la visión. | 1 | 2 | 2 | 5 | 2 | 10 | MSDS, Capacitación, supervisión efectiva. | 1 | 2 | 1 | 4 | 2 | 8 |
| | Mat. Inflamable | Incendio, explosión | Quemaduras o Muerte | 2 | 2 | 3 | 7 | 3 | 21 | MSDS, Capacitación, supervisión efectiva. | 2 | 2 | 1 | 5 | 3 | 15 |
| | Emanación de vapores | Inhalación de vapores tóxicos | Enfermedades Respiratorias | 1 | 3 | 3 | 7 | 2 | 14 | Dotación y uso de respiradores para vapores, capacitación y supervisión efectiva. | 1 | 3 | 1 | 5 | 2 | 10 |
| | Movimientos repetitivos | Fatiga física | trastornos musculo esqueléticos. | 1 | 3 | 3 | 7 | 2 | 14 | Descansos Intermitentes. Supervisión efectiva. | 1 | 3 | 1 | 5 | 2 | 10 |
| Mantenimiento | Productos Químicos | Contacto con piel y/o ojos | Irritación, daños en la visión. | 1 | 3 | 2 | 6 | 2 | 12 | MSDS, Capacitación, supervisión efectiva. | 1 | 3 | 1 | 5 | 2 | 10 |
| | Movimientos repetitivos | Fatiga física | trastornos musculo esqueléticos. | 1 | 3 | 3 | 7 | 2 | 14 | Descansos Intermitentes. Supervisión efectiva. | 1 | 3 | 1 | 5 | 2 | 10 |
| | Superficie resbaladiza | Caída al mismo nivel | Contusiones, fracturas muerte | 1 | 3 | 2 | 6 | 3 | 18 | Señalización, ATS, Supervisión efectiva. | 1 | 3 | 1 | 5 | 3 | 15 |
| Soldadura | Movimientos repetitivos | Fatiga física | trastornos musculo esqueléticos. | 1 | 3 | 3 | 7 | 2 | 14 | Descansos Intermitentes. Supervisión efectiva. | 1 | 3 | 1 | 5 | 2 | 10 |
| | Proyección de partículas | Contacto con ojos | Pérdida de visión. | 1 | 3 | 3 | 7 | 3 | 21 | Guardas de seguridad, Uso de Protección ocular, capacitación y supervisión efectiva. | 1 | 3 | 1 | 5 | 3 | 15 |
| | | Contacto con inflamables | Explosión, incendio | | 1 | 3 | 3 | 7 | 3 | 21 | Capacitación. ATS y supervisión efectiva. | 1 | 3 | 1 | 5 | 3 |
| | Sobreexposición luminosa | Daño a la vista | Amputación, cortes | 1 | 3 | 3 | 7 | 3 | 21 | Guardas de seguridad. ATS. Señalización. | 1 | 3 | 1 | 5 | 1 | 5 |
| | Ruido | Sobre exposición al ruido | Hipoacusia | 1 | 3 | 3 | 7 | 2 | 14 | Uso de Protección auditiva. Señalización. | 1 | 3 | 1 | 5 | 2 | 10 |

Fuente: Elaboración Los autores

En la tabla 8 se puede apreciar que en todas las servidumbres (zonas de tránsito, presentan transporte de objetos pesados y sobre esfuerzo y un nivel de riesgo de severidad media acorde a la Ficha y escala de valoración de Inventario de peligros y riesgos.

En cuanto al maquinado, se observa que presenta 3 peligros Proyección de partículas, Partes en movimiento que llevan a 3 riesgos intolerables (Contacto con ojos, Contacto con inflamables, Atrapamiento.).

En cuanto a la actividad de doblado rolado se aprecia un peligro que es partes en movimiento grandes y que por ser metálicas si se rompen pueden causar daño por atrapamiento (quedar o introducirse en el cuerpo de alguien).

Respecto a la actividad de montaje. Se aprecia que existe peligro de cargas suspendidas, y trabajos en caliente (con máquinas en funcionamiento), riesgo medio por objetos pesados donde dos actividades de riesgo inaceptable y una de riesgo importante.

Respecto a la actividad de pintado, e parecía que existe un peligro de material inflamable que por las cantidades que se maneja da un riesgo inaceptable y 3 riesgos importantes. En cuanto a la actividad de mantenimiento, no presenta riesgos importantes ni inaceptables.

En cuanto a la actividad soldadura, se encontró 3 peligros importantes, proyección de partículas, sobreexposición a la vista, y contacto con inflamables lo que da 3 actividades con riesgo intolerable.

Todos estos resultados llevan a que existe la necesidad de tomar medidas que implementar y gestionar y además del cumplimiento de lo expedido en la norma.

4.2.3. Implementación de medidas de control de riesgo

Con respecto a la actividad de roladora, dobladora, corte

La actividad de Corte y Dobleza consta de cinco procesos, plegadoras y/o dobladoras, guillotinas, prensas excéntricas, plegadores manuales y cizalla manual.

Plegadoras y/o dobladoras; para esta actividad se deberá tomar en cuenta los instructivos de Manejo y limpieza de máquinas dobladoras mecánicas y Manejo y limpieza de las máquinas dobladoras con corriente eléctrica.



Figura 5 Corte y Doblez

Además, se debe tener en cuenta las siguientes especificaciones:

1. Verificar que las diferentes partes del equipo se encuentren en perfectas condiciones.
2. Despejar el área de trabajo de materiales innecesarios y obstáculos.
3. Lubricar las guías de las máquinas y columnas de matriz.
4. Verificar que la faja y el volante principal se encuentren bien ajustados.
5. Verificar que no emita sonidos extraños durante el encendido y durante el trabajo.
6. Utilizar protección auditiva (tapones), protección visual (gafas) y protección de manos (guantes).
7. Las máquinas deben permanecer con las guardas de protección, incluso antes del encendido.
8. Mantener las manos y cualquier parte del cuerpo fuera de la zona de plegado
9. Los mecanismos de control (paneles de mando) y seguridad serán revisados periódicamente para verificar su funcionamiento y calibración.
10. Por ningún motivo se excederán la capacidad de trabajo de la máquina.

Con respecto a la actividad de Sierras mecánicas, guillotinas

En cuanto al manejo y limpieza del sistema mecánico – excéntrico se debe tener en cuenta el instructivo.

1. Verificar que las diferentes partes del equipo se encuentren en perfectas condiciones.
2. Despejar el área de trabajo de materiales innecesarios y obstáculos.

3. Lubricar las guías de las máquinas, cuchillas y columnas de matriz.
4. Verificar que la faja y el volante principal se encuentren bien ajustados.
5. Verificar no emita sonidos extraños durante el encendido y durante el trabajo.
6. Utilizar protección auditiva (tapones), protección visual (gafas) y protección de manos (guantes).
7. Las máquinas deben permanecer con las guardas de protección, incluso antes del encendido.
8. Mantener las manos y cualquier parte del cuerpo fuera de la zona de corte
9. Los mecanismos de control (paneles de mando) y seguridad serán revisados periódicamente para verificar su funcionamiento y calibración.
10. Por ningún motivo se excederán la capacidad de trabajo de la máquina.

Con respecto a la actividad de Prensa,

Para esta actividad se deberá tener en cuenta los instructivos de Manejo y limpieza de la prensa excéntrica de transmisión mecánica y Manejo y limpieza de la prensa excéntrica de transmisión neumática. Además de tener en cuenta lo siguiente:

1. Verificar que las diferentes partes del equipo se encuentren en perfectas condiciones.
2. Despejar el área de trabajo de materiales innecesarios y obstáculos.
3. Lubricar las guías de las máquinas y columnas de matriz.
4. Verificar que la faja y el volante principal se encuentren bien ajustados.
5. Verificar no emita sonidos extraños durante el encendido y durante el trabajo.
6. Utilizar protección auditiva (tapones), protección visual (gafas) y protección de manos (guantes).
7. Las máquinas deben permanecer con las guardas de protección, incluso antes del encendido.
8. Mantener las manos y cualquier parte del cuerpo fuera de la zona de prensado
9. Los mecanismos de control (paneles de mando) y seguridad serán revisados periódicamente para verificar su funcionamiento y calibración.
10. Por ningún motivo se excederá la capacidad de trabajo de la máquina.

Con respecto a la actividad de Plegadoras manuales,

Se debe considerar las siguientes actividades antes de su operación:

1. Verificar que las diferentes partes del equipo se encuentren en perfectas condiciones.
2. Despejar el área de trabajo de materiales innecesarios y obstáculos.
3. Lubricar las guías de las máquinas y columnas de matriz.
4. Utilizar protección visual (gafas) y protección de manos (guantes).
5. Mantener las manos y cualquier parte del cuerpo fuera de la zona de plegado
6. Por ningún motivo se excederá la capacidad de trabajo de la máquina.

Con respecto a la actividad de Cizalla manual

Cuando se va a manipular esta herramienta deberá tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

1. Verificar que las diferentes partes del equipo se encuentren en perfectas condiciones.
2. Despejar el área de trabajo de materiales innecesarios y obstáculos.
3. Lubricar las guías de las máquinas y columnas de matriz.
4. Utilizar protección visual (gafas) y protección de manos (guantes).
5. Mantener las manos y cualquier parte del cuerpo fuera de la zona de cizallado
6. Por ningún motivo se excederá la capacidad de trabajo de la máquina

Con respecto a la actividad de Soldadura

Esta actividad aplica a todas las actividades de uso de los equipos de Soldadura TIG, Soldadura de punto, Máquina de soldar MIG, MAG y la máquina de Soldadura eléctrica

Al realizar cualquier trabajo de soldadura, ya sea en el área asignada como taller de soldadura o algún ambiente de la planta se deberá verificar que el piso se encuentre libre de objetos y fluidos, aplicando las metodologías de las 5s.

No se podrá iniciar ningún trabajo de soldadura si el operario soldador y su(s) ayudante(s) no se encuentra(n) con el equipo de protección personal (EPP) adecuado y completo, de acuerdo a lo explicado en el presente reglamento en el título Equipo de **Protección Personal**.

Cuando se suelde en superficies pintadas y otras que emitan gases, se deberá disponer de una ventilación suficiente, o se usarán respiradores adecuados.

Se encuentra prohibida toda operación de soldadura o de corte en la proximidad de materiales combustibles, a no ser que se hayan tomado precauciones especiales del caso y exista autorización del Jefe inmediato.



Figura 6 Soldadura de punto

Toda soldadura o corte se deberá realizar siempre teniendo a la mano un extintor de tipo ABC de PQS de 10 Kilos. (5 mts. de distancia como máximo)

Las piezas de pequeña o mediana dimensión que han de soldarse o cortarse, estarán colocadas sobre la mesa, porta piezas o bancos incombustibles. Estos trabajos nunca deberán efectuarse en piezas que descansen directamente sobre pisos de hormigón o partes de maquinarias.

Prohibido efectuar trabajos de soldadura o corte de recipientes que hayan contenido sustancias explosivas o inflamables, sino después de que dichos recipientes hayan sido limpiados perfectamente con vapor y otros medios eficaces y que una vez analizado el aire, no contenga vapores o gases combustibles o que se haya sustituido el aire del recipiente por un gas inerte.

Cuando se empleen o manipulen equipos de soldadura y corte oxiacetilénico, regirán las siguientes condiciones de seguridad:

1. Los cilindros de líquidos y gases combustibles no permanecerán en los locales en donde se efectúen operaciones de soldadura o de corte y los cilindros de oxígeno se almacenarán por separado de todo cilindro, salvo cuando se utilicen.
2. Los cilindros que contengan gases licuados se mantendrán siempre en posición vertical, verticalmente sobre sus carros de transporte.
3. No se dejarán caer ni se expondrán a choques violentos los cilindros de gases.
4. Cuando no se utilicen los cilindros, estos se ajustarán con correas, collares o cadenas para evitar que se vuelquen.
5. Los dispositivos para mantener los cilindros en su lugar, serán de tal forma, que los cilindros puedan quitarse rápidamente en caso de incendio.
6. Los casquetes de protección de las válvulas de los cilindros de gases, estarán colocados en su posición cuando se transporten o cuando no estén en uso. (si es que proveedor entrega casquete)
7. Los cilindros se mantendrán a distancia suficiente, desde el punto de vista de la seguridad, de todo trabajo donde se produzca llamas, chispas o metal fundido que ocasione un calentamiento de los cilindros.
8. Los cilindros de gas no se manipularán con las manos o con guantes grasientos y no se emplearán grasas ni aceites como lubricantes, accesorios, manómetros o en el equipo regulador.
9. Las balones de acetileno y de oxígeno que salen de los generadores y de los tubos múltiples, estarán pintados de colores que se distingan fácilmente a fin de identificarlos, de acuerdo a la norma técnica peruana (NTP 399.013.)
10. Las conexiones de rosca tendrán un fileteado diferente y estarán claramente marcadas para evitar que se intercambien las mangueras.
11. Los sopletes para soldar y cortar no se suspenderán de los reguladores o de otros equipos de los cilindros de gases. En caso de cese prolongado, no se colocarán sino después de haber cortado completamente los gases.
12. Los cilindros de gases comprimidos se transportarán en carretillas diseñadas para ese fin.

Con respecto a la actividad de Pintura

Los procesos del área de pintura comprenden desde el proceso de tratamiento químico de piezas metálicas, proceso de pintado electrostático.



Figura 7 Pintura

Cuando se pinte o aplique una sustancia con soplete, se usará un respirador con filtro apropiado y la habitación deberá ser ventilada, caso contrario se instalará un extractor de aire.

Prohibido fumar en la planta y especialmente cuando se esté pintando en lugar cercano.

Se deberán usar anteojos protectores o careta facial cuando se rasqueteé pintura o superficies metálicas.

No se deberá pintar ningún equipo eléctrico sin haberlo desconectado antes de la fuente de energía.

Para los trabajos de pintura electrostática, deben usar respirador, guantes, lentes y mameluco completo. Además, debe de tener en consideración lo siguiente, según Instructivo Manejo y Limpieza del Equipo Electrostática:

1. Verificar que los cables eléctricos del equipo electrostático estén conectados a un estabilizador de energía para evitar fluctuaciones de corriente.
2. Verificar que los cables eléctricos se encuentren aislados al contacto exterior.

3. Utilizar protección buco nasal (mascarilla), protección auditiva (tapones de oído), protección visual (gafas), protección de manos (guantes) y mameluco completo.
4. Verificar no emita sonidos extraños durante el encendido y durante el trabajo.
5. El área de trabajo debe mantenerse limpia y bien iluminada para la ejecución de trabajos.

Con respecto a la actividad de carpintería metálica

Sierra circular, Sierra de cinta – radial

- 1) No exceder la fuerza de tensión máxima.
- 2) Limpiar con cuidado la zona de las ruedas de tensión y las guías.
- 3) Controlar el afilado y el ajuste de la máquina.
- 4) Es necesario evitar la puesta en marcha de la máquina durante el cambio de la herramienta.
- 5) Utilizar protección buco nasal (mascarilla), protección auditiva (tapones de oído), protección visual (gafas).

Con respecto a la actividad de taladro de columna - Taladro manual - Ruteadora

- 1) Mantener el área de trabajo en orden.
- 2) No utilizar máquinas o herramientas eléctricas en áreas mojadas o húmedas.
- 3) No forzar la herramienta. Esta hará mejor su trabajo y será más segura dentro del rango para la cual fue diseñada.
- 4) No utilizar aditamentos inapropiados para intentar exceder la capacidad de la herramienta
- 5) Utilizar protección buco nasal (mascarilla), protección auditiva (tapones de oído), protección visual (gafas).
- 6) Utilizar indumentaria apropiada. No utilizar ropa suelta, guantes, joyería que pueda ser atrapada en las partes móviles. No utilice calzado resbaloso.
- 7) Afianzar la pieza de trabajo. Utilizar un dispositivo de fijación o una mordaza para mantener firme la pieza de trabajo. Esto es más seguro que usando una sola mano y permite tener ambas manos libres.

- 8) Mantener el balance adecuado todo el tiempo sobre los pies. No tratar de alcanzar algo sobre la máquina o cruzar cuando esté en funcionamiento.
- 9) Verificar periódicamente los cables de la herramienta si se encuentran dañados, llévelos a reparar a un Taller Autorizado. Los mangos o manijas deben permanecer limpios, secos y libres de aceite y grasas.
- 10) Mantenerse alerta. Fijarse en lo que se está haciendo, utilizar el sentido común. No operará ninguna herramienta cuando está cansado, con sueño o bajo efecto de algún fármaco que cause relajación o provoque sueño.

Con respecto a la actividad de torno

Antes de poner la máquina en marcha para comenzar el trabajo de torneado, se realizarán las comprobaciones siguientes:

1. Que el plato y su seguro contra el aflojamiento, estén correctamente colocados.
2. Que la pieza a tornearse está correcta y firmemente sujeta y que en su movimiento no encontrará obstáculos.
3. Que se haya retirado del plato la llave de apriete.
4. Que están firmemente apretados los tornillos de sujeción del portaherramientas.
5. Que la palanca de bloqueo del portaherramientas está bien apretada.
6. Que estén apretados los tornillos de fijación del carro superior.
7. Si se usa contrapunto, comprobar que esté bien anclado a la bancada y que la palanca de bloqueo del husillo del contrapunto está bien apretada.
8. Que las carcasas de protección o resguardos de los engranajes y transmisiones estén correctamente colocadas y fijadas.
9. Que no haya ninguna pieza o herramienta abandonada sobre el torno, que pueda caer o salir despedida.
10. Si se va a trabajar sobre barras largas que sobresalen por la parte trasera del cabezal, comprobar que la barra está cubierta por una protección guía en toda su longitud.
11. Que la cubierta de protección del plato está correctamente colocada.
12. Para trabajar, la persona que vaya a tornearse se situará de forma segura, lo más separado que pueda de las partes que giran.

13. Todas las operaciones de comprobación, ajuste, etc., deben realizarse con el torno completamente parado.
14. No se debe frenar nunca el plato con la mano. Es peligroso llevar anillos; ocurren muchos accidentes por esta causa.
15. Para torneear entre puntos se utilizarán dispositivos de arrastre de seguridad.

Con respecto a la actividad de Armado

1. Mantener las manos alejadas de las herramientas punzocortantes
2. No sujetar las piezas con la mano sino mecánicamente.
3. Al cambiar la herramienta, soltar o amarrar piezas se deben tomar precauciones contra los cortes en manos y brazos.
4. No retirar los desechos con la mano. Usar elementos auxiliares (cepillos, brochas, etc.).
5. Usar los equipos de protección personal necesarios para cada tarea de armado: guantes, gafas, mandil, botas.
6. Cuidar el orden y la limpieza de la zona de trabajo, máquinas, herramientas, utillaje y accesorios.

Con respecto a la actividad de Construcción y ensamblado

Los techos de las zonas de producción y almacenamiento deberán contar con suficiente resistencia para soportar condiciones normales de medio ambiente.

Todas las instalaciones permanentes y temporales deberán ser de construcción firme y segura, con la finalidad de evitar el riesgo de desplome.



Figura 8 Construcción y ensamble

Se deberá tener especial cuidado con la acumulación de equipos y materiales en los pisos y zonas de tránsito del personal, de modo tal que no resulte peligroso para los trabajadores, debiéndose destinar espacios correctamente delimitados para material de uso inmediato en los procesos de producción.

En el proceso de instalaciones y montaje de equipo permanente, deberán considerar espacios entre ellos que permitan su funcionamiento normal, ajustes, reparaciones ordinarias y sin riesgos para los trabajadores

En escaleras y lugares semejantes donde los resbalones pueden ser especialmente peligrosos se colocarán superficies antideslizantes y/o barandas adecuadas y permanentes.

Se deberán inspeccionar periódicamente las zonas de tránsito y áreas de operaciones, verificando que estas se encuentren libres de hoyos protuberancias, obstrucciones y exentos de grasa, residuos u otros desperdicios que representan riesgos de caídas al mismo nivel.

Las barandas instaladas en la zona, que representan riesgos de caída a distinto nivel, deberán ser permanentes y fabricadas con materiales resistentes tales como tubo metálico u otro similar, debiendo tener una altura mínima de 0.90 mts., con el nivel del piso y contar con la señalización correspondiente.

Toda escalera fija que tenga más de cuatro peldaños se protegerán con barandas en todo lado abierto y las que fueran encerradas, llevaran por lo menos un pasamano al lado derecho.

Los montacargas llevarán una indicación visible de la carga máxima que puede tolerar.

Toda zanja, pozo u otras aberturas peligrosas estarán cerrados en forma permanente, resguardadas y señalizadas mientras dure la reparación.

Riesgos Eléctricos

- Solamente personal capacitado y autorizado debe efectuar reparaciones eléctricas.
- Inspeccione los cables de su oficina en busca de cables pelados, tomacorrientes sobrecargados (más de un enchufe en una toma), cables que interfieran con la circulación del personal.
- Está prohibido que los cables crucen por zonas de circulación de personal.
- Para desconectar un enchufe jale siempre de la clavija y no del cable.
- Si por alguno de los artefactos eléctricos pasa corriente cuando se le toca, o falla en su funcionamiento, humea o se siente olor a quemado cuando se trabaja con él, desenchúfelo de inmediato y comunique a su jefe inmediato.

Señalización

Se encuentra prohibido retirar un letrero o tarjeta de aviso sin autorización del jefe inmediato. Quien lo haga será sancionado de acuerdo a la gravedad de la falta, pudiendo ser amonestado verbalmente, por escrito, suspendido y/o despedido según lo amerite el caso.

Todos los trabajos que presenten un gran riesgo como altura, congestión de personal, maquinarias rotativas, de corte, de alta temperatura, de alta tensión, intoxicación con gases, contaminación ambiental y otros, deben ser avisados con letreros y señales de peligro.

La implementación de señales de escape en caso de emergencia y zonas de seguridad son de carácter obligatorio en todas las áreas de trabajo.

Para la adecuada señalización se deben emplear los códigos nacionales establecidos, tanto en colores como en simbología. (NTP 399.010-1)

Iluminación

Todos los lugares de trabajo y en general los espacios interiores de los establecimientos industriales, estarán provistos de iluminación artificial cuando la natural sea insuficiente. La iluminación artificial tendrá una intensidad uniforme y adecuada y distribuida de tal manera que cada máquina, equipo o lugar donde se efectúe alguna labor, estén separadamente iluminados y en todo caso que no proyecten sombra o produzcan deslumbramiento o lesión a la vista de los trabajadores, u originen apreciable cambio de temperatura.

En todos los lugares donde trabajen o transiten personas o donde se tenga que trabajar o transitar en caso de urgencia, habrá durante el tiempo que estén en uso, una iluminación adecuada natural o artificial, o ambas, apropiada para las operaciones y para el tipo de trabajo que se ejecute.

La iluminación natural se hará a través de tragaluces, ventanas, techos o paredes de materiales que permitan el paso de la luz, procurando que dicha iluminación sea uniforme, no provoque sombras o contrastes violentos en las zonas de trabajo y libre de deslumbramientos directos o reflejados.

Será obligatorio un sistema regular de limpieza de los elementos que permiten el paso de la luz natural a fin de asegurar su nitidez.

Cuando existan riesgos de aglomeración por incendios, teniendo en cuenta el tipo y condiciones del establecimiento, se instalará un sistema de iluminación de emergencia en las salidas, escalera, pasajes, etc., consistente en lámparas alimentadas por baterías u otros elementos análogos

Riesgos Específicos

Riesgos Eléctricos

Los materiales que se empleen en todos los equipos eléctricos se seleccionarán con relación a la tensión de trabajo, la carga y todas las condiciones particulares de su utilización y deberán estar en concordancia con las disposiciones del Código Eléctrico del Perú.

Todos los conductores eléctricos estarán adecuadamente aislados y preferentemente fijados sólidamente a canaletas en caso de ser aéreos o a través

de canales subterráneos, con medios de egreso en cada extremo y si es necesario a intervalos convenientes.

Los tableros de distribución o los tableros de control o fusibles para corriente alterna o tensión que exceda de 50 voltios a tierra que contenga conductores al descubierto, se protegerán con barreras adecuadas, debiendo ser sólo accesibles a personal autorizado.

Los conductores portátiles y los conductores suspendidos deben contar con un revestimiento resistente (protección mecánica), no serán instalados o empleados en circuitos que funcionen a una tensión de corriente alterna superior a 250 voltios a tierra a menos que dichos conductores sean accesibles únicamente a personas calificadas.

Se deberá evitar efectuar instalaciones eléctricas provisionales, las que en todo caso serán reemplazadas a la brevedad por instalaciones definitivas.

Todos los equipos eléctricos, motores herramientas portátiles eléctricas, deben contar con conexiones a tierra.

Deberán tomarse todas las medidas de seguridad, ya sea retirando los fusibles y empleando el sistema lock out cuando se efectúan trabajos de reparación o mantenimiento de maquinaria movida por energía eléctrica, a fin de evitar que otras personas puedan ponerlo en funcionamiento mientras el personal se encuentre trabajando.

Todo interruptor que se encuentre instalado en los tableros de control deberá encontrarse identificado con rótulos legibles, indicando la maquinaria que acciona.

Está prohibido conectar cualquier equipo a corriente eléctrica colocando los terminales del conductor a las líneas de fuerza. Se deberá usar enchufes debidamente asegurados.

Los trabajadores que procedan a efectuar reparaciones en las instalaciones eléctricas, deberán ser aquellos que se encuentran calificados y entrenados para el manejo de tensión eléctrica, además de utilizar herramientas aisladas:

- 1) Utilizarán guantes de caucho o similar resistente, de buena fabricación, de modelo adecuado y sobre ellos podrán colocarse guantes de cuero que no tengan partes metálicas, así como calzado aislado; de acuerdo a lo descrito en el título referido a Equipo de Protección Personal.

- 2) Utilizarán puestos de trabajo aislados, como plataformas o pisos aislados.

Todos los trabajadores que cumplen funciones de electricista deberán tener un entrenamiento adecuado sobre los métodos de Respiración Cardio Pulmonar y primeros auxilios en caso de shock eléctrico.

Se deberá señalar a través de afiches, carteles o letreros las instalaciones peligrosas, indicando el alto voltaje.

Se deberá mantener siempre limpio de materiales extraños los canales de distribución de los cables de la distribución de energía.

Trabajos en altura

Es obligatorio el uso de arnés de seguridad para trabajos a partir de 1.80 ms. de altura que impliquen la posibilidad de una caída libre y cinturón de seguridad para los trabajos a partir de la altura antes indicada que solo requieran una medida restrictiva de movimiento.

El punto de anclaje deberá soportar por lo menos 2,700 Kg., de peso seco.

Todo personal que trabaja en altura debe recibir un entrenamiento especial sobre el uso del cinturón de seguridad y arnés de seguridad con la finalidad de evitar una mala instalación del mismo o un inadecuado anclaje.

Solamente operarán como maniobristas el personal entrenado y capacitado para ésta labor.

Respuesta frente a emergencias

Siendo las instalaciones de la empresa, la naturaleza de sus actividades y ocupación de sus ambientes y calificadas técnicamente como de Riesgo Moderado, en las que si bien la ocurrencia de emergencias que se presenten puedan controlarse con el personal propio, en ciertas circunstancias se puede requerir de recursos internos y externos que superen a los considerados como rutinarios, contingencias que para sus características e implicancias deben ser manejadas dentro de un esquema de organización que facilite las respuestas oportunas y eficaces y que aseguren una recuperación en el menor tiempo posible.

Plan de contingencia

Todas las sedes deberán contar con un Plan de Contingencias, con la finalidad de estar preparados y reducir los posibles daños ante una eventual situación de emergencia, el mismo deberá ser difundido entre todos sus trabajadores.

El Plan de Contingencias deberá contar con un responsable de su ejecución, evaluación, y difusión en adición a la formación de las diferentes brigadas. Brigadas de Emergencias, Brigadas de Evacuación y Brigadas de Primeros Auxilios.

Con la finalidad de garantizar el entrenamiento y aprendizaje por parte de los trabajadores se deberán organizar simulacros, tomando en cuenta no interferir en las operaciones de la planta. Igualmente se deberá participar en los simulacros organizados.

El Plan de Contingencias deberá ser elaborado con el criterio suficiente que sea capaz de ser cumplido a cabalidad, medir sus resultados, de alta flexibilidad y especial eficiencia, ya que lo que se busca es brindar un valor agregado de seguridad ante emergencias.

El Plan de Contingencias incluirá la siguiente información:

Procedimiento en caso de emergencias

- 1) Procedimiento de escapes de emergencia, rutas de evacuación.
- 2) Labores de rescate y médicas para aquellos trabajadores que la realizan.
- 3) Métodos y procedimientos para el reporte de emergencias
- 4) Nombres y cargos de las personas que deben ser comunicadas si se produce una emergencia, incluyendo direcciones y teléfonos.

Los tipos de emergencia a cubrir deberán incluir explosiones, incendios, sismos, accidentes personales, entre otras.

Los teléfonos de emergencia deberán ser publicados en todas las estaciones telefónicas (en las casetas principales de vigilancia, en las oficinas y en todo lugar donde acuda la mayoría del personal, sin restricciones de ningún tipo) y ubicados en lugar visible en la planta para que sean vistos por todo el personal.

Botiquín de primeros auxilios

Se dispondrá de un Botiquín de Primeros Auxilios equipado con medicamentos y demás implementos, cuya variedad y disponibilidad estará de acuerdo a las diferentes emergencias identificadas y a la lejanía de los centros hospitalarios.

Se capacitará constantemente a las Brigadas de Primeros Auxilios con la finalidad de asegurar una respuesta adecuada.

Las emergencias potenciales en QHSE, tales como sismos e incendios, pueden requerir que los trabajadores y ocupantes tengan que evacuar las instalaciones con seguridad y eficiencia. Este Plan de Emergencias ha sido desarrollado para asegurar que los ocupantes se encuentren adecuadamente familiarizados con las instalaciones y procedimientos adecuados de evacuación. Las herramientas utilizadas para comunicar estos procedimientos incluyen: planos de evacuación, señalización y entrenamiento. La designación de Coordinadores de Emergencia, Monitores de Emergencia y Componentes de las Brigadas, para brindar asistencia durante la evacuación, es un paso crítico para la implementación y éxito de este plan.

4.3. Respecto a la elaboración e implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

Tabla 9 Cronograma de actividades para implementación de SST

| Etapa | Actividad |
|----------------------------|---|
| Revisión de principios | Compromiso de la empresa y designación de responsable |
| Revisión de políticas | Desarrollo de MOF de area Reglamentos Demas instrumentos administrativos |
| Organización | Designación de personal funciones Establecimientos de canales de comunicación Diseño de actividades |
| Planificación y aplicación | Designación de cronograma de implementaciones Realización de cronogramas de cursos y entrenamientos y demás actividades durante el año rutinarias o extraordinarias. |
| Evaluación | Seguimiento y control Verificación de trazabilidad |

Fuente: Elaboración Los autores

4.3.1. Revisión de Principios

Se puso a consideración del representante de la empresa la Declaración de principios y políticas de la empresa, el mismo que fue aprobado y se detalla en el anexo 06, y se resume a continuación

La empresa se suscribe a el **Artículo 1°** del Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, el objetivo es promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país, sobre la base de la observancia del deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales.

La Ley N° 29783 en su Reglamento textualmente indica que “las prevenciones de riesgos laborales deben verificar que éstas cumplan, como mínimo, con lo señalado en la Ley, el Reglamento y demás normas aplicables, según el Artículo 23°. Desde el” Artículo 25°, El empleador debe implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, regulado en la Ley y en el presente Reglamento, en función del tipo de empresa u organización, nivel de exposición a peligros y riesgos, y la cantidad de trabajadores expuestos, por lo que la empresa se compromete a su implementación y mantenimiento.

La primera etapa de la implementación; tiene por objetivos principales:

Dar a conocer la importancia del SGSST, sensibilizar y afianzar el compromiso de la Gerencia con la Implementación del Sistema.

La formación del Equipo SGSST.

Establecer mecanismos de comunicación con el personal que labora en la organización, a fin de que ellos tomen conciencia y entiendan la importancia y beneficio ante la Implementación del SGSST.

Realizar un diagnóstico inicial de la organización, a fin de definir en qué nivel de funcionamiento se encuentra el SGSST, esto de conformidad a las exigencias de la norma reguladora, así como determinar los recursos que la organización deberá proveer para realizar la implementación.

Definir los requisitos legales a los que esta predispuesta la organización en SST.

La segunda etapa, es la Implementación del SGSST se realiza la identificación de los peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.

Se determina la política, los objetivos, las metas y los Programas de Gestión, se prosigue con el control de documentos y registros, se estructura el Manual del SGSST y se realiza la implementación y documentación de procedimientos exigidos por la norma y los necesarios que demuestren el control y eficacia del sistema en cada uno de los procesos de nuestra organización.

4.3.2. Revisión de políticas

la Declaración de principios y políticas de la empresa, el mismo que fue aprobado y se detalla en el anexo 06, como parte de la política se elaboró un reglamento interno de seguridad y salud ocupacional el mismo que debe observarse obligatoriamente y se detalla en el anexo 08 y se resume a continuación

TITULO I: GENERALIDADES

TITULO II: OBLIGACIONES Y DERECHOS

TITULO III: SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO

TITULO IV: SALUD OCUPACIONAL

TITULO V: PROCEDIMIENTO PARA LAS INSPECCIONES DE
SEGURIDAD TÍTULO VI: ESTÁNDARES DE SEGURIDAD EN
VEHÍCULOS Y EQUIPOS TITULO VII: SEGURIDAD EN LAS
OFICINAS

TITULO VIII: EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

TÍTULO IX: SANCIONES

4.3.3. Organización del SGSST

En base a los puntos 3.3.2 se constituyó el acta de reunión de instalación del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional cuyo modelo se adjunta en el anexo 9. Sus funciones se encuentran en el anexo 06. La declaración de principios y políticas de la empresa, se procedió al desarrollo de un programa de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. El mismo que se detalla en el Anexo 10

4.3.4. Planificación y aplicación de SGSST

Introducción la cual sirve para determinar cuáles serán las actividades, y acciones de prevención a tomar, cumpliendo así con el compromiso de velar por la salud, integridad física y emocional de todos los que integran la organización. Esto permitirá que la empresa EFIMAN S.A.C., asuma la seguridad como valor y considera que la prevención de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales se inicia con el compromiso y apoyo integro de la Gerencia General y la participación de todos los integrantes de la empresa.

Objetivos

El Objetivo Principal del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo es proteger la Integridad Física, Emocional y Salud de todos los que integran su organización, así como minimizar los impactos generados dentro de sus Procesos.

Actividades para el año 2019

Inspecciones

Durante el presente año se iniciará con las Inspecciones Programadas y no Programadas, de acuerdo con el Programa establecido en la tabla 19. Los resultados de estas inspecciones servirán de guía para la implementación de las medidas preventivas y control a adaptarse, y plantear las medidas correctivas según sea el resultado de las mismas.

Presenta el cronograma de capacitación no solo en seguridad y salud ocupacional, sino en el Reglamento, la organización del sistema de gestión en la empresa, la programación anual de actividades de seguridad (simulacros, primeros auxilios, inspecciones, niveles de autoridad, etc.)

Este programa, en particular sus capacitaciones sobre la gestión las cuales “detallan la política, el cumplimiento de reglamentos y las sanciones que pueden derivar en la separación de la empresa o contratista” permiten dejar en claro que el personal adoptara rápidamente una política de seguridad.

Por otra parte, las capacitaciones de Gestión, permiten dejar en claro los protocolos de trazabilidad de incidentes y accidentes, y dejan claro que no es por razones punitivas (pero tampoco en perjuicio de ellas) sino para la toma de acciones de mejora continua.

4.3.5. Evaluación del SGSST

Luego de la implantación del plan se procedió a hacer la evaluación utilizando para ello la Ficha de cumplimiento de Sunafil la misma que se adjunta en el anexo 11 y se resume en la tabla.

Tabla 10 Evaluación del SGSST

| Sección | Requeridos | Cumplidos | % |
|---|------------|-----------|------|
| I Compromiso e involucramiento | 10 | 10 | 100% |
| II. Política de seguridad y salud ocupacional | 16 | 16 | 100% |
| III. Planeamiento y aplicación | 17 | 17 | 100% |
| IV. Implementación y operación | 25 | 25 | 100% |
| V. Evaluación Normativa | 10 | 10 | 100% |
| VI. Verificación | 24 | 24 | 100% |
| VII. Control de información y documentos | 11 | 11 | 100% |
| VIII. Revisión por la dirección | 6 | 6 | 100% |
| Total | 119 | 119 | 100% |

Fuente: Inspección realizada.

En la tabla 10 se puede apreciar que en todas las secciones de la ley 29783 se han cumplido al 100% y hay un cumplimiento total de la legislación.

4.4. **Respecto a la evaluación de los riesgos laborales después de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.**

Para la determinación de los riesgos laborales después de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, se utilizaron los indicadores requeridos por la legislación peruana que son el índice de frecuencia, el índice de severidad y el índice de accidentabilidad

4.4.1. Riesgo laboral antes de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional

Tabla 11 Indicadores de riesgo laboral durante el año 2018

| 2018 | Índice de Frecuencia (IF) | Índice de Severidad (IS) | Índice de Accidentabilidad (IA) |
|------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| ENERO | 53.42 | 2136.75 | 114.14 |
| FEBRERO | 80.13 | 2136.75 | 57.07 |
| MARZO | 115.74 | 4273.50 | 152.19 |
| ABRIL | 135.77 | 3205.13 | 64.21 |
| MAYO | 141.11 | 1068.38 | 5.71 |
| JUNIO | 145.57 | 1068.38 | 4.76 |
| JULIO | 149.38 | 1068.38 | 4.08 |
| AGOSTO | 152.72 | 1068.38 | 3.57 |
| SEPTIEMBRE | 155.69 | 1068.38 | 3.17 |
| OCTUBRE | 158.36 | 1068.38 | 2.85 |
| NOVIEMBRE | 158.36 | 0.00 | 0.00 |
| DICIEMBRE | 162.81 | 2136.75 | 9.51 |
| Promedio | 134.09 | 1691.60 | 35.10 |

Fuente: Efiman.S.A.C.

* Noviembre no hubo accidentes

En la tabla 11 se puede apreciar que para el año 2018 el promedio del índice de frecuencia fue 134.09, con respecto al promedio del índice de severidad fue 1691.60 y el índice de accidentabilidad del año fue 35.10

4.4.2. Riesgo laboral después de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional

Tabla 12 Indicadores de riesgo laboral enero – abril 2019

| 2019 | Índice de Frecuencia (IF) | Índice de Severidad (IS) | Índice de Accidentabilidad (IA) |
|------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| Enero | 26.71 | 26.71 | 0.71 |
| Febrero | 53.42 | 133.56 | 3.57 |
| Marzo | 53.42 | 186.98 | 3.57 |
| Abril | 53.42 | 213.69 | 3.57 |
| Mayo | | | |
| Junio | | | |
| Julio | | | |
| Agosto | | | |
| Septiembre | | | |
| Octubre | | | |
| Noviembre | | | |
| Diciembre | | | |
| Promedio | 15.58 | 46.75 | 0.95 |

Fuente: Efiman.S.A.C.

En la tabla 12 se puede apreciar que hasta abril del año 2019 el promedio del índice de frecuencia fue 15.58, con respecto al promedio del índice de severidad fue 46.75 y el índice de accidentabilidad del año es 0.95. es importante aclarar que el promedio se calcula en el año, por lo que esta medida debe ser tomada como tendencia.

4.4.3. Impacto de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la accidentabilidad

Tabla 13 Comparación de los indicadores de riesgo laboral enero – abril 2018-2019

| MES | FRECUENCIA (IF) | | | SEVERIDAD (IS) | | | ACCIDENTABILIDAD (IA) | | |
|----------|-----------------|-------|------------|----------------|--------|------------|-----------------------|------|------------|
| | 2018 | 2019 | Diferencia | 2018 | 2019 | Diferencia | 2018 | 2019 | Diferencia |
| ENERO | 53.42 | 26.71 | -26.71 | 2136.75 | 26.71 | -2110.04 | 114.14 | 0.71 | -113.43 |
| FEBRERO | 80.13 | 53.42 | -26.71 | 2136.75 | 133.56 | -2003.19 | 57.07 | 3.57 | -53.50 |
| MARZO | 115.74 | 53.42 | -62.32 | 4273.50 | 186.98 | -4086.52 | 152.19 | 3.57 | -148.62 |
| ABRIL | 135.77 | 53.42 | -82.35 | 3205.13 | 213.69 | -2991.44 | 64.21 | 3.57 | -60.64 |
| Promedio | 96.27 | 46.74 | -49.52 | 2938.03 | 140.24 | -2797.80 | 96.90 | 2.86 | -94.05 |

Fuente: Efiman.S.A.C. -Elaboración los autores.

En la tabla 13 se puede apreciar que comparando enero 2019 con enero 2018 se observa que el índice de frecuencia disminuyó en 26.71, el índice de severidad disminuyó en 2110.04 y el índice de accidentabilidad disminuyó en 113.43. con respecto al mes de febrero, que el índice de frecuencia disminuyó en 26.71, el índice de severidad disminuyó en 2003.19 y el índice de accidentabilidad disminuyó en 53.50. para marzo que el índice de frecuencia disminuyó en 62.32, el índice de severidad disminuyó en 4086.52 y el índice de accidentabilidad disminuyó en 148.62. para abril del año 2019 que el índice de frecuencia disminuyó en 82.35. El índice de severidad disminuyó en 2991.44 y el índice de accidentabilidad disminuyó en 60.64. Estos resultados se aprecian en las figuras

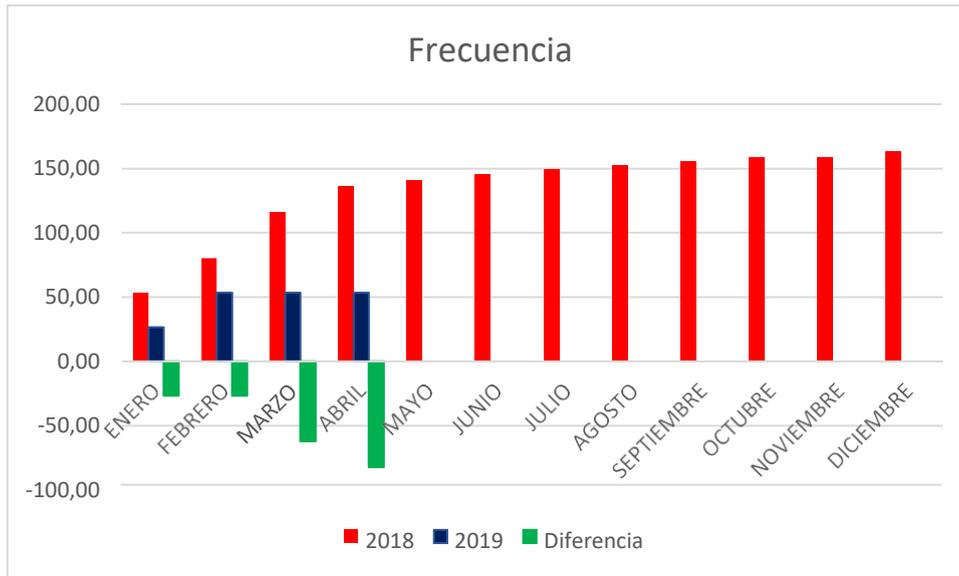


Figura 9 Comparación de indicador frecuencia de accidentabilidad enero – abril 2018-2019

Fuente: Tabla 11, 12 y 13

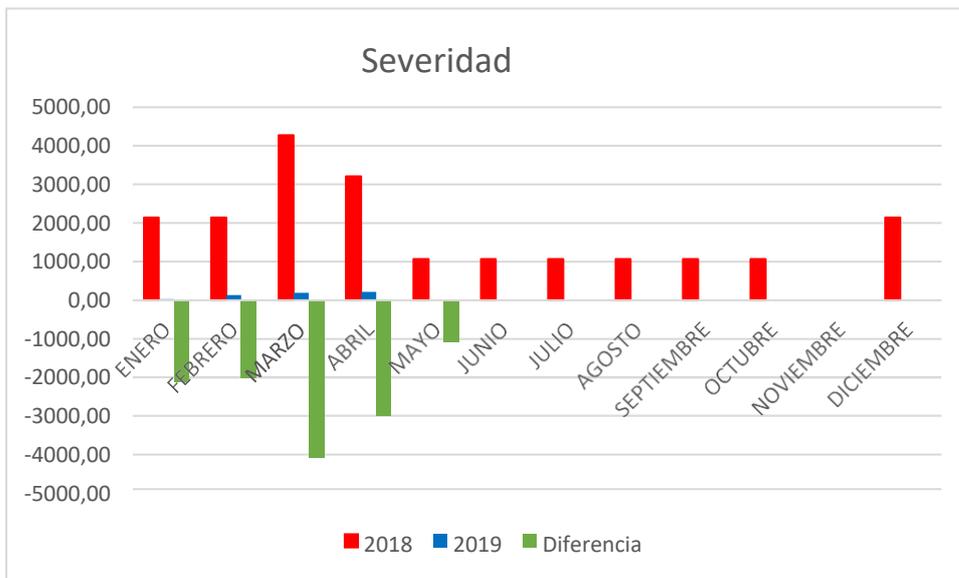


Figura 10 Comparación índice de severidad enero – abril 2018-2019

Fuente: Tabla 11, 12 y 13

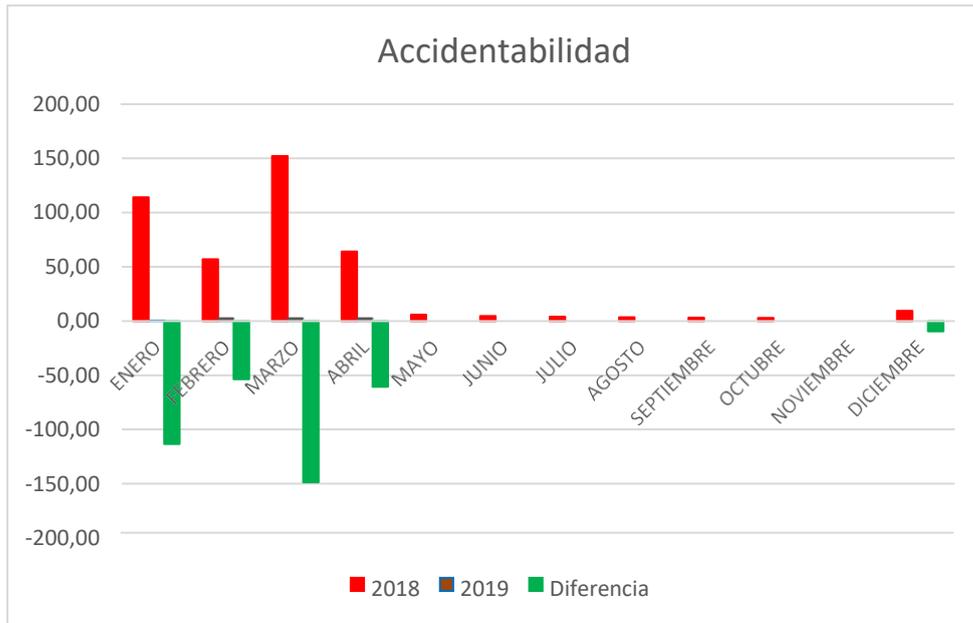


Figura 11 Comparación frecuencia de accidentabilidad enero – abril 2018-2019

Fuente: Tabla 11, 12 y 13

4.4.4. Conclusión sobre el Impacto de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la accidentabilidad

Los resultados son pequeños para hacer una validación estadística, sin embargo los datos estadísticos descriptivos muestran claramente que durante el periodo Enero – Abril la implementación del gestión de seguridad y salud ocupacional tuvo impacto reduciendo los riesgos laborales.

V. DISCUSIÓN

Respecto al objetivo realizar un diagnóstico situacional de la empresa según los requerimientos de la Ley N.º 29783; se encontró que el nivel de cumplimiento total de la ley era de solo un 36% que comprende solo 43 indicadores de 119, estos resultados coinciden con Varmazyar, S. (2015) quien tuvo como objetivo identificar los riesgos de seguridad, salud y ergonomía y recomendar las medidas de control para cumplir con su legislación y los fines de la seguridad y salud ocupacional, nosotros dentro de nuestros objetivos de analizar el nivel de cumplimiento de la Ley N.º 29783 la misma que considera los factores ergonómicos los mismos que se encontraron incumplimientos y riesgos inaceptables, y fueron levantados, en forma paralela el antecedente señala que cada actividad tiene sus riesgos y peligros inherentes que requiere de su evaluación y medidas de prevención, en el caso del antecedente presentan la inhalación de vapores, caídas, equipos de seguridad defectuosos entre muchos. En nuestra investigación encontramos aspectos muy similares como la proyección de partículas, falta de protección de las máquinas, falta de guardas de seguridad y en particular el trabajo en alturas. Con respecto a este último, y concordante con el antecedente la aplicación de disciplina en las normas es fundamental, pues por comodidad muchas veces el personal no hace uso adecuado de su EPP, ni procedimientos seguros, esto es generador de alto riesgo y accidentes, por cuanto se manipulan cargas metálicas pesadas, y en el caso de soldadura es en altura y en posiciones de riesgo.

En esta misma línea de ideas, nuestros resultados también coinciden con Mullen, J., & al. (2017) cuyo objetivo era determinar la *relación entre las obligaciones de seguridad percibidas del empleador y el comportamiento y las actitudes de seguridad de los empleados encontró que la gestión del empleador es parte de sus obligaciones y está relacionado con las actitudes de la seguridad de los empleados y eso es lo que justamente busca nuestra investigación, pues la Ley N.º 29783 señala gestionar el comportamiento mediante capacitación, simulacros y sobre todo cumplimiento de una normativa de seguridad, además de coincidir en el desempeño del personal en una cultura de seguridad, esto lo prescribe nuestra normativa en su principio de gestión integral, además en su artículo 29 prescribe la creación de comités de seguridad y salud en el trabajo. Aunque*

el antecedente no menciona normativa, su objetivo esta vinculado a la normativa de su país y de las recomendaciones internacionales. En el caso del antecedente como nosotros señala que gran parte de la seguridad depende del desempeño de los empleados y en las obligaciones de seguridad, pues el incumplimiento de estas devienen en que a pesar de tener los equipos y medidas los accidentes ocurren por falta de cumplimiento de los empleados, requiriendo imposición de las obligaciones y liderazgo, esto coincide con los resultados hallados en nuestra investigación, la misma que presento mostraron esas deficiencias como se aprecia en el anexo 05 donde se observa que a pesar de tener equipo de protección no usaban lentes para soldar, para el esmerilado, mascarilla para la pintura y uso inadecuado del equipo de respiración en pintura, entre otros, teniendo los equipos y material de protección, por lo que no se apreció tampoco que la empresa obligue en forma efectiva el cumplimiento de las normas y esto está acorde en el bajo cumplimiento de las políticas e implementación como se observa en el anexo 05. En este sentido sus objetivos fueron en parte similares a los nuestros en el aspecto del desempeño en seguridad.

En esta línea de ideas, Battaglia, M., & et al. (2015) quien tuvo al igual que nosotros como objetivo determinar la gestión de seguridad, logrando evaluar encontrando bajo nivel, a diferencia de nuestro estudio que fue pre experimental, este fue solo descriptivo concluyendo que los niveles de gestión eran bajos, aporta también la importancia de la exigencia y obligación y es por eso la necesidad de un sistema de gestión efectivo, donde haya un encargado del cumplimiento, reglamentos, normas, control y sobre todo sanción y separación de no acatarse éstas, lo que requiere que la seguridad este por encima de la productividad, y otro tipo de metas. Nosotros en nuestro estudio encontramos que no había encargado específico ni dedicado, aunque por cierto figuraba, por otra parte, en las áreas no había delegado ni supervisor.

Respecto a la Identificación de los peligros, evaluación los riesgos y determinación sus medidas de control se encontró elevados niveles de peligros y riesgos sin control entre los que destacaban descuidos en las áreas comunes de tránsito que utiliza todo el personal, en las diferentes áreas de producción, no se controlaba el control de reglamentos y normas, falta de capacitación y entrenamiento acorde a lo estipulado por la legislación.

Estos resultados coinciden con los hallados por Haslam, C., & et al. (2016) quien tuvo como objetivo la implementación de una *Gestión proactiva de la salud y la seguridad en el trabajo*, este antecedente contribuyo al objetivo de implementar un sistema de gestión de seguridad y salud pues la empresa es de construcción de mucha similitud a la empresa donde se realizó nuestra investigación, en el caso del antecedente al igual que nosotros mejoramos la gestión como una gestión proactiva, prevista en nuestra norma, al igual que el antecedente los elevados niveles de riesgo se deben no solo a la infraestructura sino a la falta de gestión proactiva, haciendo énfasis en la salud, quien señala la salud laboral como uno de los factores de productividad y de seguridad, una persona con enfermedad laboral o en camino a ella, va a disminuir su productividad, se confía en su experiencia y menos valora el riesgo y termina en incidentes o accidentes, la enfermedad laboral debe rastrearse cuando surgen incidentes repetitivos y sobre todo porque se ha caído en el vicio de que acostumbra a trabajar en niveles de riesgo más elevados.

El antecedente anterior contribuyo a nuestro objetivo de Implementar el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa; en el cual destaca que se asignó un profesional encargado para su gestión, compromiso de la empresa, desarrollo de reglamentos con su respectiva capacitación y entrenamiento, es decir como el antecedente mencionado hicimos la gestión proactiva como señala Ley N° 29783, la misma que busca la proactividad, entre otras actividades rutinairas tambien destaca la implantación de un programa anual de entrenamientos y simulacros tanto en el objetivo del antecedente como en nuestros objetivos.

Siguiendo con el antecedente, Haslam, C., & et al. (2016) quien señala que gestión es sinónimo de proactividad, y la proactividad es sinónimo de capacitación, entrenamiento y constante ciclo de PHVA (Planear Hacer Verificar Actuar) lo que requiere liderazgo y actividad constante, sobre todo juega un rol indispensable los responsables de área quienes son los encargados de cuantificar, medir y ver por áreas y en conjunto la seguridad, ya que el personal generalmente está involucrado solamente en su área, por otra parte, en caso de siniestros mucho del personal solo conoce su área y sus accesos, se requiere de un encargado y de las tareas de simulacro, el resultado de este objetivo coincide con nosotros y nuestra legislación quien no solo prescribe la acción de la empresa, sino la participación de los trabajadores y el sindicato, por otra parte, a

diferencia del antecedente que es una iniciativa de la empresa, el nuestro tiene además el objetivo de cumplir la legislación que va más allá de las recomendaciones prescribiendo el control médico al ingresar control médico constante, trazabilidad de accidentes entre muchos que obligan a la empresa a ser proactiva.

Zhou, Z., & et al. (2015) quien tuvo como objetivo el diagnóstico de la gestión de seguridad en todo un sector, siendo su objetivo determinar más allá del cumplimiento la realidad diaria y a partir de ahí determinar su visión, no la pregonada, sino la real, guarda paralelo con el objetivo nuestro que fue determinar el nivel de seguridad y ponerlo a la altura de lo prescrito por la ley Ley N° 29783, y debemos decir que después de haberla implementado para su cumplimiento es muy completa y nos enorgullece, respecto al antecedente, como consecuencia de su diagnóstico de seguridad en la industria de la construcción hace una reflexión que compila muchos antecedentes, señalando que los estudios de gestión de seguridad, destacan la gestión y proactividad, y coincidente a lo hallado en nuestra investigación, los accidentes siguen ocurriendo porque muchas veces “se es proactivo en cumplir las formalidades, mas no en la esencia de la seguridad”, entonces teníamos situaciones como las que se detalla en el anexo 05 donde se aprecia la falta de supervisión y el uso inadecuado de los elementos de seguridad, esto muestra la importancia de la gestión, pues por más materiales y medios que se tenga, el mayor factor de riesgo es el factor humano, y se necesita por ende de un área de gestión constante, cronogramas de actividades, empoderamiento de jefes de área pero por sobre todo una cultura de seguridad.

Bianchini, A., & et al. (2017) quien tuvo como objetivo métodos innovadores, para una efectiva implementación de salud y seguridad ocupacional, al igual que nuestro objetivo implementar la innovación depende de la naturaleza de la empresa y su actividad, en el caso de las constructoras, mucho es inesperado y requiere permanente innovación. La innovación es un objetivo común en el antecedente y nuestra investigación la misma que nuestra Ley N° 29783, no lo señala pero crea el entorno necesario, por su parte el antecedente hace una acotación muy importante en la seguridad, que es la exención de responsabilidades o hasta donde es el límite de la responsabilidad de la empresa, pues cuando se es contratista y parte del negocio es el riesgo hay que saber delimitarlo y más allá de la culpa, delimitar si se hizo lo éticamente posible, y más ya no se pudo hacer, son

circunstancias ajenas a la mejor gestión de seguridad y salud laboral posible e inherentes al espíritu humano de correr riesgos para el desarrollo, sin embargo, a la hora de los hechos, se tienen que tener los procedimientos de demostración. Sobre todo para demostrar al contratista que no fue por falta de responsabilidad en la seguridad y salud laboral.

El Post-análisis comparativo del antes y después de la implementación del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional, demostró una reducción significativa de los indicadores de riesgos siendo un promedio de disminución del índice de accidentabilidad del 94.05 (tabla 9). Estos resultados están con los objetivos de Hedlund, A., & et al. (2016) quien como nosotros encontró que la motivación de seguridad es esencial para mejorar los comportamientos de seguridad entre los empleados, para lograr ello se requiere de un alto grado de participación, donde la gestión de control, supervisión, momentos de refresco, simulacros entrenamientos en palabras del antecedente “el número de ocasiones, el grupo objetivo primario y el tomador de decisiones de la intervención afectan la motivación de seguridad. De ello se desprende que la gestión tiene que ser un área con responsable y con poder, por ello la importancia del compromiso de involucramiento de la empresa, donde en nuestra investigación encontramos solo un cumplimiento del 30%, al implementarse se logró un 100%, y es que la empresa no estaba comprometida con el cumplimiento, aunque tenía avances significativos en la implementación, pero como ya mencionamos en antecedentes anteriores, no se tenía empoderado no supervisaba el cumplimiento y uso adecuado de las instrumentos de seguridad, aunque habían sido suministrados por la empresa.

Estos resultados están acordes con los hallados por Rivera, D. A., & et al. (2018) cuyo objetivo al igual que el nuestro busca el fortalecimiento de la seguridad y salud en el trabajo pues la seguridad si no se gestiona (que es el equivalente al uso) se pierde, por más que este implantada, y por ello la cultura de seguridad y salud laboral debe estar en el marco psicosocial de los miembros de la empresa y ser sino el eje principal de la lógica del proceso, para lo cual propone su metodología del marco lógico. La disminución de la frecuencia y severidad, en particular de incidentes no graves, pero no por eso preocupantes pues eso aviva el pronóstico de los graves guarda paralelo con los resultados hallados por Rivera, D. A., & et al. (2018) quien señala y hace especial referencia a la

salud y salud laboral, la importancia del estilo de vida del trabajador en su salud y salud laboral.

Sobre el objetivo principal Implementar el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional bajo el cumplimiento de la Ley N° 29783, para minimizar los riesgos laborales en el año 2019, se logró minimizar los riesgos laborales lo que se evidencio en la reducción del índice de severidad, el índice de frecuencia y el índice de accidentabilidad los mismos que disminuyeron sustantivamente como se aprecia en la tabla 9

Estos resultados coinciden con los objetivos de Chamaya (2017) quien al lograr sus objetivos señala que la implementación de los planes de seguridad y salud siempre se tienen que renovar, pues el riesgo y el peligro se hace costumbre y con ello las condiciones de trabajo y salud riesgosas se vuelven normales y por ese camino se van degradando, al igual que los eventos teluricos, la gestión de la seguridad es lo unico que esta al alcance de la organización ante lo imprevisible: el factor humano, y para que este responda adecuadamente en el momento menos previsto y en la intensidad menos perceptible reaccionar y trabajar en conjunto o cuidar a su compalero u alertar al responsable de la seguridad.

En esta misma línea de aportes, (Rodríguez, 2014), resultado de sus ojetivos convergen con los nuestros al señalar que las propuestas de los sistemas de seguridad y salud ocupacional tiene por base el comportamiento de los miembros de la empresa, pero para lograrlo requiere al igual que el proceso productivo y administrativo organización, planeamiento, control, supervicion, evaludcion en una palabra gestion y gente que se dedique a gestionarlo. Un aspecto que justifica el costo de la gestión de seguridad y salud en el trabajo es el aumento de productividad y la mínima rotación de trabajadores, la rotación trae ineficiencia como señala Laura (2015)

VI. CONCLUSIONES

- 1) El diagnóstico situacional de la empresa según los requerimientos de la Ley N.º 29783; encontró que el nivel de cumplimiento total de la ley era de solo un 36% que comprende solo 43 indicadores de 119 (Tabla 4).
- 2) Se encontró elevados niveles de peligros y riesgos sin control, de los cuales de todos los peligros y riesgos se encontraron 10 inaceptables, 13 importantes y 2 aceptables, entre los que destacaban descuidos en las áreas comunes que afectaban a todo el personal, en las áreas específicas, no se controlaba el control de reglamentos y normas, falta de capacitación y entrenamiento acorde a lo estipulado por la legislación. (Tabla 8).
- 3) Se Implementó el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa; el mismo que consto en implementar las actividades de gestión que exige la legislación lográndose cumplir al 100%.(Tabla 10).
- 4) El impacto en la reducción del riesgo comparado con el mes del año anterior (2018) redujo el índice de frecuencia en el mes de febrero en 26.71, el índice de severidad en 2003.19 y el índice de accidentabilidad en 53.50. para marzo que el índice de frecuencia disminuyó en 62.32, el índice de severidad en 4086.52 y el índice de accidentabilidad en 148.62. para abril el índice de frecuencia disminuyó en 82.35, el índice de severidad en 2991.44 y el índice de accidentabilidad en 60.64; Los resultados son pequeños para hacer una validación estadística, sin embargo, los datos estadísticos descriptivos muestran claramente que durante el periodo Enero – Abril la implementación de la gestión de seguridad y salud ocupacional tuvo impacto reduciendo los riesgos laborales. (Tabla 13).

VII. RECOMENDACIONES

Mantener el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, pues ha disminuido significativamente el riesgo, por lo cual ha justificado la inversión y mejorado la competitividad. Por qué los accidentes generan demoras y contratiempos en los procesos disminuyendo la competitividad, así mismo también genere daños en las maquinarias y en el personal de la empresa.

Llevar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo a un nivel de cultura de seguridad, ya que esto influirá no solo en el aspecto interno de la empresa sino en el estilo de vida de los trabajadores y ello consolidará la seguridad en su trabajo.

Ampliar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo a todas las áreas de la empresa, ya que, si bien sus actividades no tienen tanto riesgo como las de operaciones, también presentan riesgos laborales, en particular de ergonomía y trabajo sedentario.

VII: REFERENCIAS

- Alfaro, A. A. (2012). *Aspectos Éticos en el Ejercicio de la Ingeniería Industrial*. Costa Rica: Universidad Latinoamericana de la Ciencia y Tecnología. Obtenido de http://www.ulacit.ac.cr/files/careers/115_aspectosticosenelejerciciodelaingeniera industrial.pdf
- Allan, J. H., & Allen, J. (2015). *Principles of Health and Safety at Work*. Routledge. Obtenido de https://books.google.com.pe/books?id=TrYyDQAAQBAJ&dq=Safety+and+health+at+Work&source=gbs_navlinks_s
- Allpas, H. L., & et al. (2016). Enfermedades del trabajador en una empresa peruana en aplicación de la ley de seguridad y salud en el trabajo. *Horizonte Médico*, 16(1), 45-76. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1727-558X2016000100007&script=sci_arttext
- Auriolos, I., & Torres, T. (2016). Dimensiones culturales sobre seguridad y salud ocupacional de trabajadores de una empresa de manufactura prefarmacéutica. *Psicogente*, 19(36), 206-216. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4975/497555221007.pdf>
- Bailey, M. A., & et al. (2016). *Occupational Safety and Health Law Handbook*. New York: Bernan Press.
- Battaglia, M., & et al. (2015). Occupational health and safety management in municipal waste companies: A note on the Italian sector. *Safety Science*, 55-65. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925753514001830>
- Bethancourt, R. A. (2017). *Propuestas de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en Industrias Básicas S. A.* Panamá: Tesis de la Universidad Metropolitana de Educacion, Ciencia y Tecnologia. Obtenido de <http://repositorio.umecit.edu.pa/handle/001/661>
- Bianchini, A., & et al. (2017). An innovative methodology for measuring the effective implementation of an Occupational Health and Safety Management System in the European Union. *Safety Science*, 92, 26-33. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925753516302375>
- Bourrier, M. (2017). *Trapping Safety into Rules: How Desirable or Avordable is Proceduralization?* CRC Press. Obtenido de

- https://books.google.com.pe/books?id=JgUmDwAAQBAJ&dq=Health+and+safety+management+at+work&lr=&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- Buica, G., & et al. (2017). Occupational health and safety management in construction sector - The cost of work accidents. *Quality - Access to Success*, 250. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/312591442_Occupational_health_and_safety_management_in_construction_sector_-_The_cost_of_work_accidents
- Calisaya, G. F. (2018). *Gestion de seguridad y salud ocupacional fundamentado en la ley n° 29783 ley de seguridad y salud en el trabajo en Planta de Beneficio de Minerales la Joya Mining S.A.C.* Arequipa, Perú: Tesis de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Obtenido de <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/7315>
- Chinchilla, R. (2002). *Salud y seguridad en el trabajo*. EUNED. Obtenido de https://books.google.com.pe/books?id=Y35TDM74KmUC&dq=seguridad+y+salud+ocupacional&source=gbs_navlinks_s
- Ed. (2012). *International Health and Safety at Work Revision Guide*. Routledge. Obtenido de https://books.google.com.pe/books?id=JvtjiStw9MOC&dq=Safety+and+health+at+Work&source=gbs_navlinks_s
- Ed, P. (2009). *Introduction to Health and Safety at Work*. Elsevier. Obtenido de https://books.google.com.pe/books?id=YhlKT43FNRAC&dq=Safety+and+health+at+Work&source=gbs_navlinks_s
- Ed, P. (2010). *Introduction to International Health and Safety at Work*. Routledge. Obtenido de https://books.google.com.pe/books?id=TkJJAwAAQBAJ&dq=Safety+and+health+at+Work&source=gbs_navlinks_s
- Giron, J. M., & Rivera, X. R. (2011). *La influencia de la salud ocupacional en el desempeño laboral de los empleados en empresas de servicio del area metropolitana de San Salvador*. San Salvador: Tesis de la Universidad de El Salvador. Obtenido de [https://www.google.com.pe/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj4vsioIM_TAhVEyyYKHUvAA7AQFgghMAA&url=http%3A%2F%2Fri.ues.edu.sv%2F3035%2F1%2F1a%2520influencia%](https://www.google.com.pe/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj4vsioIM_TAhVEyyYKHUvAA7AQFgghMAA&url=http%3A%2F%2Fri.ues.edu.sv%2F3035%2F1%2F1a%2520influencia%2520de%20la%20salud%20ocupacional%20en%20el%20desempe%C3%B1o%20laboral%20de%20los%20empleados%20en%20empresas%20de%20servicio%20del%20%C3%A1rea%20metropolitana%20de%20San%20Salvador)

2520de%2520la%2520salud%2520ocupacional%2520en%2520el%2520desemp
e%

- Haslam, C., & et al. (2016). Proactive occupational safety and health management: Promoting good health and good business. *Safety Science*, 99-108. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925753515001526>
- Hedlund, A., & et al. (2016). Safety motivation at work: Evaluation of changes from six interventions. *Safety Science*, 82, 155-163. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925753515002350>
- Henao Robledo, F. (2010). “*Salud Ocupacional*” (Vol. Segunda Edición). Colombia: Eco e Ediciones. Obtenido de ISB: 9789586486583
- Henao, F. (2015). *Codificación en salud ocupacional*. Ecoe Ediciones. Obtenido de https://books.google.com.pe/books?id=88O4DQAAQBAJ&dq=seguridad+y+salud+ocupacional&source=gbs_navlinks_s
- Henao, F. R. (2014). *Seguridad y salud en el trabajo: Conceptos básicos* (Tercera ed.). Bototaa: ECOE EDICIONES.
- Heredia, G. P., & Marrufo, L. S. (2013). *Evaluación de riesgos a la salud y medio ambiente por uso de disolventes orgánicos en tres pymes de la industria de calzado y propuesta de un plan de acción para la minimización de riesgos*. Lima-Perú: Tesis de la Universidad Nacional de Ingeniería. Obtenido de http://cybertesis.uni.edu.pe/bitstream/uni/1149/1/heredia_pg.pdf
- Hernández, Fernández, & Baptista. (2010). *Metodología de la Investigación*. Mexico: McGraw Hill.
- Hernandez, R. S. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGraw-Hill Education.
- Hollnagel, E. (2018). *Safety-I and Safety-II The Past and Future of Safety Management*. London: CRC Press. Obtenido de <https://www.taylorfrancis.com/books/9781315607511>
- Jiménez, E. (2017). Evaluación financiera del sistema de seguridad y salud ocupacional en la empresa privada y su impacto económico – social. *Actualidad Contable Faces*, 20(34), 102-118. Obtenido de https://www.redalyc.org/pdf/257/Resumenes/Resumen_25749951007_1.pdf

- Koradecka, D. (2010). *Handbook of Occupational Safety and Health*. CRC Press.
Obtenido de https://books.google.com.pe/books?id=J-5Ix-_KDjgC&dq=Safety+and+health+at+Work&source=gbs_navlinks_s
- Koradecka, D. (2010). *Handbook of Occupational Safety and Health*. Florida - USA: CRC Press.
- Laura, E. G. (2015). *Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo e incremento de la productividad en una empresa textil del distrito de La Victoria*. Lima- Perú: Tesis de la Universidad Nacional de Ingeniería. Obtenido de http://cybertesis.uni.edu.pe/bitstream/uni/4392/1/laura_ge.pdf
- Li, H., & et al. (2015). Proactive behavior-based safety management for construction safety improvement. *Safety Science*, 75, 107-117. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925753515000144>
- Linares, J. A., & Sayra, M. I. (2016). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en base a la ley 29783 para disminuir los accidentes en la empresa Emaco S.R.L., de la ciudad de Cajamarca-2016*. Cajamarca – Perú: Tesis de la Universidad Privada del Norte. Obtenido de <http://refi.upnorte.edu.pe/handle/11537/9776>
- Malusín, D. G. (2011). *La Seguridad e Higiene Industrial en el Desempeño Laboral en "Anderson Jeans's" de la ciudad de Pelileo*. Ambato-Ecuador: Tesis de la Universidad Técnica de Ambato. Obtenido de <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/1392/1/280%20Ing.pdf>
- Morales, J. P., & Vintimilla, M. J. (2014). *Propuesta de un diseño de plan de seguridad y salud ocupacional para minimizar riesgos en la fabrica Ladrillos S.A en la ciudad de Azogues – Vía Biblian Sector Panamericana, 2014*. Cuenca, Ecuador: Tesis de la Universidad Politécnica Salesiana. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/6997/1/UPS-CT003660.pdf>
- MTPE. (2018). *"Estadísticas Laborales"*. Obtenido de Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo: <https://www.trabajo.gob.pe/mostrarContenido.php?id=93&tip=9>
- MTPE. (2018). *Notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales*. Lima.
- Mullen, J., & et al. (2017). Employer safety obligations, transformational leadership and their interactive effects on employee safety performance. *Safety Science*, 405-412.

- Obtenido de
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925753516302090>
- Navarro, C. C. (2014). *Epistemología y Metodología de la Investigación*. México: Grupo Editorial Patria.
- OIT. (2009). *Normas de la OIT sobre seguridad y salud en el trabajo*. International Labour Organization. Obtenido de
https://books.google.com.pe/books?id=C8wgP_FEz0UC&dq=seguridad+y+salud+ocupacional&source=gbs_navlinks_s
- Organización Mundial de la Salud. (s.f.). *Salud Ocupacional*. Capital Federal.
- Ortiz, E. S., & Vásconez, R. B. (2012). *Elaboración de un plan de seguridad industrial para reducir el factor de riesgo en la Empresa de Calzado Gamo 'S, Riobamba – Ecuador, 2012*. Riobamba, Ecuador: Tesis de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Obtenido de
<http://dspace.espoch.edu.ec/bitstream/123456789/2412/1/85T00234.pdf>
- Pérez, G. C. (2019). *Certificados profesionales Seguridad y medio ambiente Gestión De Residuos Urbanos E Industriales (SEAG0108) Manual*. Editorial CEP.
- Peruano, E. (2011). CONGRESO DE LA REPÚBLICA, Ley N° 29783. (Artículo 17-94).
- Pinto, P. J., & et al. (2015). *Guía para implementar la normativa de Seguridad y Salud en el Trabajo del Perú: Consejos y análisis para una implementación práctica y económica*. APDR Asociación Peruana de Prevencionistas de Riesgos. Obtenido de
https://books.google.com.pe/books?id=x8iVBgAAQBAJ&dq=seguridad+y+salud+ocupacional&source=gbs_navlinks_s
- Polit, D., & Hungler, B. (2004). *Investigación científica en ciencias de la salud*. México: McGraw- Hill Interamericana.
- Renderos, G. M., & et al. (2007). *Manual de Salud Ocupacional, 3M El Salvador, S.A. de C.V. y sus divisiones de Salud*.
- Rivera, D. A., & et al. (2018). *Fortalecimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito psicosocial desde la perspectiva del marco lógico*. Colombia: Tesis de la Universidad Simon Bolivar. Obtenido de
<http://bonga.unisimon.edu.co/handle/20.500.12442/2307>
- Rivera, J. (2009). *Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para la alcaldía municipal de San Marcos*. El Salvador: Tesis de la Universidad de El Salvador.

- Rodríguez, N. P. (2014). *Propuesta de un sistema de seguridad y salud ocupacional para una empresa del sector de mecánica automotriz*. Lima – Perú: Tesis de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- Rosario, E., & Rovira, L. V. (2012). Desarrollo y validación de la escala del clima de seguridad y salud ocupacional percibida. *Revista Interamericana de Psicología Ocupacional*, 31(1), 65-91. Obtenido de <http://revista.cincel.com.co/index.php/RPO/article/view/127>
- Ruiz, C. F., Delciós, J., Ronda, E., García, A. M., & Benavides, F. G. (2013). *Salud laboral + acceso online: Conceptos y técnicas para la prevención de Riesgos Laborales*. Elsevier Masson; Edición.
- Saari. (2011). *"Accidentes y Gestión de la Seguridad: Prevención de Accidentes"*. Madrid: Enciclopedia de la Organización Internacional del Trabajo.
- Sánchez, D. C. (2015). Ausentismo laboral: Una visión desde la gestión de la seguridad y la salud en el trabajo. *Revista Salud*, 5(1), 34-67. Obtenido de <https://revistasaludbosque.unbosque.edu.co/article/view/182>
- Severoa, E. A., & et al. (2015). Cleaner production, environmental sustainability and organizational performance: an empirical study in the Brazilian Metal-Mechanic industry. *Journal of Cleaner Production*, 118-125. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652614006155>
- Smith, G. W. (2016). *Management Obligations for Health and Safety*. CRC Press. Obtenido de <https://www.taylorfrancis.com/books/9780429070105>
- Stranks, J. (2010). *Health and Safety at Work: An Essential Guide for Managers*. Kogan Page Publishers. Obtenido de https://books.google.com.pe/books?id=b3ABVowI1LAC&dq=Safety+and+health+at+Work&source=gbs_navlinks_s
- Taylor, G. A., & Easter, K. (2006). *Mejora de la salud y la seguridad en el trabajo*. España: Elsevier. Obtenido de https://books.google.com.pe/books?id=6oE5UIz-OgIC&dq=seguridad+y+salud+ocupacional&source=gbs_navlinks_s
- Varmazyar, S. (2015). Health, Safety and Ergonomically Risk Assessment of Mechanics using Job Safety Analysis (JSA) Technique in an Iran City. *Indian Journal of Science and Technology*, 168. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/286924545_Health_Safety_and_Ergon

omically_Risk_Assessment_of_Mechanicians_using_Job_Safety_Analysis_JSA
_Technique_in_an_Iran_City

- Verástegui, O. T. (2017). *Minimización de accidentes e incidentes de trabajo mediante la aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la Empresa Sirius Seguridad Privada S.R.L.* Trujillo-Perú: Tesis de la Universidad Nacional de Trujillo. Obtenido de <http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/8838/VER%C3%81STEGUI%20TANTA%2C%20OSCAR%20JAIME.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Yandún, E. D., & et al. (2017). Responsabilidad social corporativa y su relación con la seguridad y salud ocupacional en el Ecuador. *Dialnet*, 1(5), 766-798. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6732790>
- Zhou, Z., & et al. (2015). Overview and analysis of safety management studies in the construction industry. *Safety Science*, 337-350. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925753514002380>

ANEXOS

Anexo 01: Ficha de observación de campo SUNAFILL/ con resultados de pre test

| 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 | | |
| I. Compromiso e Involucramiento | | | | | | |
| Principios | 1) El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. | | | x | 0 | |
| | 2) Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo. | | | x | 0 | |
| | 3) Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua. | | | x | 0 | |
| | 4) Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo. | | | x | 0 | |
| | 5) Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada. | | | x | 0 | |
| | 6) Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa. | | x | | 1 | |
| | 7) Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo. | | | x | 0 | |
| | 8) Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo. | | x | | 1 | |
| | 9) Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas. | | x | | 1 | |
| | 10) 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 | 0 | |
| II. Política de seguridad y salud ocupacional | | | | | | |
| Política | 1) 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 | |
| | 2) La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada. | | x | | 0 | |
| | 3) Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo. | | | x | 1 | |

| | | | | | | |
|---|--|--|---|---|---|--|
| | Su contenido comprende: 4) El compromiso de protección de todos los miembros de la empresa 5) Cumplimiento de la normatividad. 6) 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. 7) La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo 8) Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso. | | x | | 0 | |
| Dirección | 9) 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 | | 0 | |
| | 10) El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. | | | x | 1 | |
| Liderazgo | 11) El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo. | | | x | 1 | |
| | 12)El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo. | | | x | 1 | |
| Organización | 13)Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada. | | | x | 1 | |
| | 14)Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud el trabajo. | | | x | 1 | |
| | 15)El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones. | | | x | 1 | |
| Competencia | 16) 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 | 1 | |
| III. Planeamiento y aplicación | | | | | | |
| Diagnóstico | 1)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 | | 0 | |
| | 2)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 | 1 | |
| | 3)La planificación permite: * Cumplir con normas nacionales * Mejorar el desempeño * Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros | | x | | 0 | |
| Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos | 4)El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos. | | x | | 0 | |
| | 5) Comprende estos procedimientos: * Todas las actividades * Todo el personal * Todas las instalaciones | | x | | 0 | |

| | | | | | | |
|--|---|--|---|---|---|--|
| | 6) El empleador aplica medidas para: * Gestionar, eliminar y controlar riesgos. * Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador. * Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos. * Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales * Mantener políticas de protección. * Capacitar anticipadamente al trabajador. | | x | | 0 | |
| | 7) 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 | |
| | 8)La evaluación de riesgo considera: * Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. * Medidas de prevención. | | | x | 1 | |
| | 9)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 | |
| Objetivos | 10)Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y visibles de aplicar, que comprende: * Reducción de los riesgos del trabajo. * Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. * La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. * Definición de metas, indicadores, responsabilidades. * Selección de criterios de medición para confirmar su logro. | | | x | 1 | |
| | 11)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 | 1 | |
| Programa de seguridad y salud en el trabajo | 12)Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo. | | | x | 1 | |
| | 13)Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos. | | | x | 1 | |
| | 14)Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo. | | | x | 1 | |
| | 15)Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico. | | x | | 0 | |
| | 16)Se señala dotación de recursos humanos y económicos | | x | | 0 | |
| 17)Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador. | | | x | 1 | | |

HASTA AQUÍ LA UNIDAD 2

| Puntaje | Criterios de calificación |
|---------|---|
| 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 los criterios de evaluación del elemento |
| 0 | No existe evidencia alguna 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 | | |
| IV. Implementación y operación | | | | | | |
| Estructura y responsabilidades | 1)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 | | 0 | |
| | 2)Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores). | | x | | 0 | |
| | 3)El empleador es responsable de: * Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. * Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. * Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo. * Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral. | | x | | 0 | |
| | 4)El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores. | | | x | 1 | |
| | 5)El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo. | | x | | 0 | |
| | 6)El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora. | | x | | 0 | |
| | 7)El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo. | | | x | 1 | |
| Capacitación | 8)El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda. | | x | | 0 | |
| | 9)El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo. | | x | | 0 | |
| | 10)El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador. | | x | | 0 | |
| | 11)Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación. | | x | | 0 | |
| | 12)La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia. | | x | | 0 | |
| | 13)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 | 1 | |
| | 14)Las capacitaciones están documentadas. | | | x | 1 | |
| | 15) Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo: * Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. * Durante el desempeño de la labor. * Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato. * Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador. * Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo. * En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos | | | | x | 1 |

| | | | | | | |
|---|--|--|---|---|--|---|
| | <p>riesgos.</p> <p>* Para la actualización periódica de los conocimientos.</p> <p>* Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.</p> <p>* Uso apropiado de los materiales peligrosos.</p> | | | | | |
| Medidas de prevención | <p>16) Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad:</p> <p>* Eliminación de los peligros y riesgos.</p> <p>* Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas.</p> <p>* Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control.</p> <p>* 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.</p> <p>* En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.</p> | | | x | | 1 |
| Preparación y respuestas ante emergencias | <p>17) La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.</p> | | x | | | 0 |
| | <p>18) Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.</p> | | x | | | 0 |
| | <p>19) La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.</p> | | | x | | 1 |
| | <p>20) 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.</p> | | x | | | 0 |
| Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas | <p>21) 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> <p>* La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales.</p> <p>* La seguridad y salud de los trabajadores.</p> <p>* La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador.</p> <p>* La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal.</p> | | x | | | 0 |
| | <p>22) 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 especial de servicios o cooperativas de trabajadores.</p> | | | x | | 1 |
| Consulta y comunicación | <p>23) Los trabajadores han participado en:</p> <p>* La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>* La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo</p> <p>* La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>* El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador</p> | | | x | | 1 |

| | | | | | | |
|--|--|--|---|---|---|--|
| | 24) Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercuta en su seguridad y salud. | | x | | 0 | |
| | 25) Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización | | x | | 0 | |
| V. Evaluación Normativa | | | | | | |
| Requisitos legales y de otro tipo | 1) 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 | | 0 | |
| | 2) La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo. | | x | | 0 | |
| | 3) 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 | | 0 | |
| | 4) Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE. | | x | | 0 | |
| | 5) 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 | 1 | |
| | 6) El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley. | | x | | 0 | |
| | 7) El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas. | | | x | 1 | |
| | 8) 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 | 1 | |
| | 9) 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 | 1 | |
| | 10) Los trabajadores cumplen con: * Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos. | | x | | 0 | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| <p>* Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva.</p> <p>* No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados.</p> <p>* 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.</p> <p>* Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental.</p> <p>* Someterse a exámenes médicos obligatorios</p> <p>* Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>* Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas</p> <p>* Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente.</p> <p>* Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo.</p> | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|

VI. Verificación

| | | | | | | |
|---|---|--|---|--|---|--|
| Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño | 1) 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 | |
| | 2)La supervisión permite: * Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. * Adoptar las medidas preventivas y correctivas. | | x | | 0 | |
| | 3)El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas. | | x | | 0 | |
| | 4)Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo. | | x | | 0 | |
| Salud en el trabajo | 5)El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes). | | x | | 0 | |
| | 6)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 | | 0 | |
| | 7)Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto. | | x | | 0 | |
| Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva | 8)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 | |
| | 9)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 | |

| | | | | | | |
|---|---|--|---|---|---|--|
| | 10)Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes. | | x | | 0 | |
| | 11)Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo. | | x | | 0 | |
| | 12)Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo. | | | x | 1 | |
| Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales | 13)El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas. | | x | | 0 | |
| | 14)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 | |
| | 15)Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes. | | | x | 1 | |
| | 16)Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas. | | x | | 0 | |
| | 17)El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo. | | | x | 1 | |
| | | | | | | |
| Control de las operaciones | 18)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 | 1 | |
| | 19)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 | 1 | |
| Gestión del cambio | 20)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 | |
| Auditorías | 21)Se cuenta con un programa de auditorías. | | x | | 0 | |
| | 22)El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. | | | x | 1 | |
| | 23)Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes. | | x | | 0 | |
| | 24)Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada. | | x | | 0 | |

HASTA AQUÍ LA UNIDAD 3

| Puntaje | Criterios de calificación |
|---------|---|
| 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 los criterios de evaluación del elemento |
| 0 | No existe evidencia alguna 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 | | |
| Documentos | 1)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 | |
| | 2)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 | |
| | 3)El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: * Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo. * Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización. * Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada | | | X | 0 | |
| | 4)El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador. | | X | | 1 | |
| | 5)El empleador ha: * Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. * Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad. * Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo. * Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible. * El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores | | | X | 0 | |
| | 6)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. | | X | | 1 | |
| Control de la documentación y de los datos | 7)La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación. | | | X | 0 | |
| | 8)Este control asegura que los documentos y datos: * Puedan ser fácilmente localizados. * Puedan ser analizados y verificados periódicamente. * Están disponibles en los locales. | | X | | 1 | |

| | | | | | | |
|--|---|--|---|---|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> * Sean removidos cuando los datos sean obsoletos. * Sean adecuadamente archivados. | | | | | |
| Gestión de los registros | <p>9)El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 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 | 0 | |
| | <p>10)La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Sus trabajadores. * Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización. * Beneficiarios bajo modalidades formativas. * Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada. | | | X | 0 | |
| | <p>11)Los registros mencionados son:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Legibles e identificables. * Permite su seguimiento. * Son archivados y adecuadamente protegidos | | | X | 0 | |
| VIII. Revisión por la dirección | | | | | | |
| Gestión de la mejora continua | <p>1) La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.</p> | | x | | 0 | |
| | <p>2)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:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 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 | 1 | |

| | | | | | | |
|--|---|--|---|--|---|--|
| | <p>3)La metodología de mejoramiento continuo considera: * La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras. * El establecimiento de estándares de seguridad. * La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada. * La corrección y reconocimiento del desempeño</p> | | X | | 0 | |
| | <p>4)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 | |
| | <p>5)La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar: * Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares), * Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) * Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente.</p> | | X | | 0 | |
| | <p>6) 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 | |

TABLA PARA COTEJAR LA PUNTUACIÓN

| | |
|---|---------------------|
| PUNTAJE UNIDAD 2 | 67 |
| 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 | 61 |
| 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 | 18 |
| 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 |

| | |
|---|------------|
| <u>PUNTAJE FINAL DEL DIAGNÓSTICO</u> | 166 |
|---|------------|

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 |

Anexo 3: Ficha y escala de valoración de Inventario de peligros y riesgos

Tabla 7 Severidad

| VALOR DEL ÍNDICE | ÍNDICES | | |
|------------------|------------------------|-------------------------------|---|
| | Personas Expuestas (A) | Exposición al Riesgo (B) | Grado de Capacitación (C) |
| 1 | De 1 a 3 | BAJO - Al menos 1 vez al año | Personal entrenado, Conoce el peligro y lo previene |
| 2 | De 4 a 12 | MEDIO - Al menos 1 vez al mes | Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro pero no toma acciones de control |
| 3 | Más de 12 | ALTO - Al menos 1 vez al día | Personal no entrenado, no conoce peligros, no toma acciones de control |

| Valor del índice | SEVERIDAD |
|------------------|---|
| | Personas |
| 1 | Lesión sin incapacidad |
| | Discomfort / incomodidad |
| 2 | Lesión con incapac. Temporal (cuando la lesión genera en el accidentado la imposibilidad de utilizar su organismo; se otorgará tratamiento médico hasta su plena recuperación) |
| | Daño a la salud reversible |
| 3 | Lesión con incapacidad Permanente (cuando la lesión genera la pérdida anatómica o funcional total o parcial de un miembro u órgano; o de las funciones del mismo. Se considera a partir de la pérdida del dedo meñique) o Muerte. |
| | Daño a la salud irreversible |

| PROBABILIDAD | SEVERIDAD | | |
|--------------|-----------|----|----|
| | 1 | 2 | 3 |
| 3 | 3 | 6 | 9 |
| 4 | 4 | 8 | 12 |
| 5 | 5 | 10 | 15 |
| 6 | 6 | 12 | 18 |
| 7 | 7 | 14 | 21 |
| 8 | 8 | 16 | 24 |
| 9 | 9 | 18 | 27 |

| Valor | Significancia | Descripción |
|----------|---------------|--|
| 1 a 3 | Trivial | El riesgo está controlado, no es necesario más medidas de control. |
| 4 a 7 | Aceptable | Se pueden iniciar trabajos bajo supervisión eventual. |
| 8 a 18 | Importante | Se pueden iniciar trabajos bajo supervisión permanente. Deben mantenerse medidas de control en todo momento. Se deben evaluar la efectividad de los controles. |
| 19 a más | Inaceptable | El riesgo es demasiado alto como para trabajar. Se deben implementar medidas de control. |

| MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----------------------------|------------------|--------------|---|---|-------|---------------|---|--------------------------|--------------|---|---|-------|---------------|-----------------------------|
| Actividad | PELIGRO Fuente, Situación o acto | EVALUACIÓN DEL RIESGO PURO | | | | | | | DETERMINACIÓN DE CONTROLES Y RIESGO RESIDUAL | | | | | | | |
| | | Riesgo | Consecu encia | Probabilidad | | | | Seve ridad | Valor Riesgo Puro | Medidas de Control | Probabilidad | | | | Seve ridad | Valor Riesgo Residual |
| | | | | A | B | C | Total | | | | A | B | C | Total | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

Anexo 04: Reportes de identificación de peligros y riesgos.

|  FORMATO DE ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO – ATS | | |
|--|--|--|
| LUGAR: | Soldadura | |
| FECHA: | 17-01-2019 | |
| EQUIPO OBJETO DEL TRABAJO: | Soldadura autógena | |
| TRABAJO POR REALIZAR: | Soldadura | |
| EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL: | Completo | |
| HERRAMIENTAS Y/O EQUIPOS: | Soldadura, autógena, eléctrica, de arco | |
| SECUENCIA DE PASOS BASICOS DE TRABAJO | RIESGOS POTENCIALES | PROCEDIMIENTO RECONOCIDO PARA EL |
| Recibe lista de tareas | No verifica el area de | |
| Selecciona y notica los materiales | No verifica las conexiones eléctricas y o de gases | Procedimientos antes Procedimientos después Organización |
| soldadura a usar | El area no está limpia | Señalética |
| Selecciona el tipo de | Las piezas o la posición es riesgosas | Piso seguro organización |
| Dispone el equipo | No usa adecuadamente | ubicación de |
| Hace la tarea | | desperdicios |
| Notifica para el acabado | | ventilación |
| Sigue la tarea siguiente | El Equipo de protección personal | |
| EJECUTORES | | |
| APELLIDOS | NOMBRE | FIRMA |
| Terán Ríos | Miguel Antonio | |
| Pretel Moslacero | José Leiser | |
| | | |
| | | |



FORMATO DE ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO – ATS

| | | |
|--|----------------------------|---|
| LUGAR: | Mantenimiento | |
| FECHA: | 18/01/2019 | |
| EQUIPO OBJETO DEL TRABAJO: | Mecánicos de mantenimiento | |
| TRABAJO POR REALIZAR: | Mantenimiento | |
| EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL: | Completo/Semi completo | |
| HERRAMIENTAS Y/O EQUIPOS: | Diversas incluye trole | |
| SECUENCIA DE PASOS BASICOS DE TRABAJO | RIESGOS POTENCIALES | PROCEDIMIENTO RECONOCIDO PARA EL |
| Recibe la maquinaria | No verifica el area de | Evaluacion de |
| Limpia y planea | uso excesivo de fuerza | Esfuerzo |
| hace inspección y | Control de inercia | Personal |
| Análisis | Algunos trabajos | Necesario |
| uso intensivo de | Deben hacer | Manejo de |
| herramientas | Coordinadamente | Seguridad |
| Desarma | Entre dos | Manual de |
| analiza | Licencias | procedimientos |
| hace reporte | golpes | |
| Comunica solución | vapores | |
| Para su aprobación | | |
| | EJECUTORES | |
| APELLIDOS | NOMBRE | FIRMA |
| Terán Ríos | Miguel Antonio | |
| Pirela Mestacero | José Leiner | |
| | | |
| | | |



FORMATO DE ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO – ATS

| | | |
|--|---|---|
| LUGAR: | Mantenimiento | |
| FECHA: | 18.01.2019 | |
| EQUIPO OBJETO DEL TRABAJO: | Carpintería metálica | |
| TRABAJO POR REALIZAR: | Componentes de estructuras metálicas | |
| EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL: | Completa/Semi completa | |
| HERRAMIENTAS Y/O EQUIPOS: | Cizalla, esmeril, cortadora, sierra, etc. | |
| SECUENCIA DE PASOS BASICOS DE TRABAJO | RIESGOS POTENCIALES | PROCEDIMIENTO RECONOCIDO PARA EL |
| Recibido de | ruído | Manual de |
| Trabajos | crisis | Procedimientos |
| Operaciones de | Autogolpes | |
| Carpintería metálica | Daño por herramientas | Consideraciones |
| sierra | intensiva de | de trabajo |
| deblado | Esfuerzo si no se | Ergonomía |
| Soldado | Tiene la herramienta | |
| Esmerilado | adecuada | Realización de |
| Pulido | Daño en los pies | Esfuerzo |
| otras | Por objeto pesado | ergonómico |
| para su producción | | |
| EJECUTORES | | |
| APELLIDOS | NOMBRE | FIRMA |
| Terrán Ríos | Miguel Antonio | |
| Pirel Mostasso | José Leiner | |
| | | |
| | | |



FORMATO DE ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO – ATS

| | | |
|--|---------------------------------------|--|
| LUGAR: | Pinedo | |
| FECHA: | 16 01 2019 | |
| EQUIPO OBJETO DEL TRABAJO: | PINTURA manual eléctrica, soplete | |
| TRABAJO POR REALIZAR: | Arenado, pulido, pintado | |
| EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL: | Completo/Semi completo | |
| HERRAMIENTAS Y/O EQUIPOS: | Pintura, aire comprimido, electrodos. | |
| SECUENCIA DE PASOS BASICOS DE TRABAJO | RIESGOS POTENCIALES | PROCEDIMIENTO RECOGNOCIDO PARA EL |
| Recibir lista de | Inhalación de tóxicos | Manual de |
| Tareas | Inhalación de polvo de | procedimientos |
| Verificar superficie | Arenado y lijado | Seguros de trab |
| Dirige y participa | Daño a los ojos | uso y disciplina |
| Arenado, lijado, pulido | Exposición a altura | de respirador |
| Si fuera necesario | resolarse | Adecuados |
| Pintura anticorrosiva | | Cartuchos |
| Pintura especializada | | casosición. |
| | | |
| | | |
| Para su aprobación | | |
| | EJECUTORES | |
| APELLIDOS | NOMBRE | FIRMA |
| Terán Ríos | Miguel Antonio | |
| Prete, Modugno | José Leiser | |
| | | |
| | | |



FORMATO DE ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO – ATS

| | | |
|--|--|--|
| LUGAR: | Pintado | |
| FECHA: | 17 de 2019 | |
| EQUIPO OBJETO DEL TRABAJO: | Torno, espillo, fresadora, Taladro | |
| TRABAJO POR REALIZAR: | Fabricación de piezas | |
| EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL: | Será completo | |
| HERRAMIENTAS Y/O EQUIPOS: | Fijatura, aire comprimido, electrodos. | |
| SECUENCIA DE PASOS BASICOS DE TRABAJO | RIESGOS POTENCIALES | PROCEDIMIENTO RECOGNOCIDO PARA EL |
| Recibi lista de | Protección de manos | Manual de |
| Tareas | Protección de vista | procedimientos |
| Manipula piezas | | Seguros de trab |
| usa lubricantes | | |
| usa torno | | |
| usa Fresadora | | |
| usa taladro | | |
| Instrumentos | | |
| de medición | | |
| Presupuesto | | |
| EJECUTORES | | |
| APELLIDOS | NOMBRE | FIRMA |
| Teran Ríos | Miguel Antonio | |
| Pirel Maslango | José Nelson | |
| | | |
| | | |

| | | | |
|---|----------------|--|--|
|  | | FORMATO DE ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO – ATS | |
| LUGAR: | | Doblado | |
| FECHA: | | 16-01-2019 | |
| EQUIPO OBJETO DEL TRABAJO: | | | |
| TRABAJO POR REALIZAR: | | Doblado, rolado, prensado | |
| EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL: | | Será completo/cuero | |
| HERRAMIENTAS Y/O EQUIPOS: | | Dobladora, Jicoladora, prensa. | |
| SECUENCIA DE PASOS BASICOS DE TRABAJO | | RIESGOS POTENCIALES | PROCEDIMIENTO RECOGNOCIDO PARA EL |
| Recepción de planchas | | requiere Estar atento | Manual de Procedimientos |
| Doblado | | Un error puede | |
| Rolado | | tener consecuencias | |
| Prensado | | graves | Seguridad de Maquinas |
| | | Mal estado de Maquinas o Herramientas | Seguridad de Procedimientos |
| | | Con consecuencias | |
| Para su aprobación | | | |
| EJECUTORES | | | |
| APELLIDOS | NOMBRE | FIRMA | |
| Torres Rios | Miguel Antonio | | |
| Trejo Mostañoso | José Luis | | |
| | | | |

Anexo 05. Registro de procedimientos de trabajo peligrosos y de riesgo hallados.



Implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional bajo el cumplimiento de la Ley N° 29783, para minimizar riesgos laborales en la Empresa EFIMAN SAC

REGISTRO DE OBSERVACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Empresa: EFIMAN SAC

Fecha: 11/01/2018

Responsable: Azañero Sangay, Carlos

| Área/Zona: | | Tipo de Observaciones | | | | Realizado por: Fecha: | | |
|------------|-------------------------|--------------------------------------|----------|-----------|----------------------------|-----------------------|------------|-------------|
| N | Lugar del ATAS | Auto Inspección (pedigro -P) | Clase -P | Evidencia | Acción recomendada | Plan seguimiento | | |
| | | | | | | Acción tomada | Completada | Por quién |
| | Soldadura | No usar lentes especiales | Auto | Foto 1 | Entrenar al trabajador | No se tomó acción | NO | Azañero |
| | Soldadura | No usar casco a pesar de estarlo | Auto | Foto 2 | Entrenar al trabajador | No se tomó acción | NO | Azañero |
| | Soldadura | Señalización no está cumplida | Auto | | Entrenar al supervisor | No se tomó acción | NO | Azañero |
| | ensamble | Exposición al ruido | Auto | Foto 3 | Entrenar | No se tomó acción | NO | Azañero |
| | Construcción | Exposición al ruido | Auto | Foto 4 | Caja de ruido | No se tomó acción | NO | Castro |
| | Mantenencia | Falta de señalización | Auto | | Implementar | No se tomó acción | NO | Villacortés |
| | Mantenimiento | Falta de extinguidores | Medio | | colocar | No se tomó acción | NO | Villacortés |
| | Mantenimiento | Resortes | Medio | | Política | No se tomó acción | NO | Villacortés |
| | Computación electrónica | Falta de extinguidores | Medio | | Colocar | No se tomó acción | NO | Villacortés |
| | Computación electrónica | Sudoración excesiva | Medio | Foto 6 | Política | No se tomó acción | NO | Villacortés |
| | Operaciones | Ventilación insuficiente | Medio | Foto 5 | Implementar | No se tomó acción | NO | Castro |
| | Pintura | Mantención con productos inflamables | Auto | | Programa de emergencia | No se tomó acción | NO | Rodríguez |
| | Tránsito | Mantención con productos inflamables | Auto | | Capacitación participativa | No se tomó acción | NO | Morales |
| | Computación | No uso de guantes | Auto | Foto 7 | Entrenar/Política | No se tomó acción | NO | Villacortés |



Implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional bajo el cumplimiento de la Ley N° 29783, para minimizar riesgos laborales en la Empresa EFIMAN SAC

| Área/Zona: | | Tipo de Observaciones | | | | Realizado por: | Fecha: | |
|------------|----------------|----------------------------------|---------|-----------|------------------------------------|-------------------|------------|-----------|
| N | Lugar del ALAS | Acto inseguro (peligro - P) | Clase P | Evidencia | Acción recomendada | Para seguimiento | | |
| | | | | | | Acción tomada | Completada | Por quién |
| | Operarios | Piso resbaloso | Alto | Foto A | Orden y limpieza antes de trabajar | No se tomó acción | NO | Casero |
| | Operarios | No usa vejetas | Alto | | Política/sensibilización | No se tomó acción | NO | Casero |
| | Operarios | Manipulación de carga inadecuada | Alto | | Capacitación sensibilización | No se tomó acción | NO | Casero |
| | Operarios | Protector de ojos | Alto | Foto B | Política/sensibilización | No se tomó acción | NO | Casero |
| | Operarios | Falta de protector de chispas | Alto | | Implementar | No se tomó acción | NO | Casero |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |



Implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional bajo el cumplimiento de la Ley N° 29783, para minimizar riesgos laborales en la Empresa EFIMAN SAC



Foto 1 No usa lentes de protección acción totalmente perjudicial,



Foto 2 Falta de supervisión e incumplimiento de uso de EPP



Implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional bajo el cumplimiento de la Ley N° 29783, para minimizar riesgos laborales en la Empresa EFIMAN SAC



Foto 3 Exposición al vacío



4 Exposición al vacío



Implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional bajo el cumplimiento de la Ley N° 29783, para minimizar riesgos laborales en la Empresa EFIMAN SAC



Foto 5 - no usa protector de ojos





Implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional bajo el cumplimiento de la Ley N° 29783, para minimizar riesgos laborales en la Empresa EFIMAN SAC

Foto 6 Suciedad y desorden



Foto 7 Desorden y suciedad, piso



Implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional bajo el cumplimiento de la Ley N° 29783, para minimizar riesgos laborales en la Empresa EFIMAN SAC



Foto 8 cara inadecuada modo de trabajo de alto riesgo



Foto 9 ventilación inapropiada

Anexo 06: Declaración de Principios y políticas de la empresa

| | | | |
|--|--|------------------|-----------------|
| | POLITICA DEL SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | | |
| | Versión: 01 | Código: PR-GH-01 | Fecha: 10-01-19 |

DECLARACION DE PRINCIPIOS Y POLITICA DEL SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

EFIMAN S.A.C.

PACASMAYO – 2019

1. Descripción general

| | |
|---|--|
| RAZÓN SOCIAL: EFIMAN SAC | |
| NIT: 891600091-8 | DIRECCIÓN: MZ. B31, LT. 15, MANUEL ARÉVALO II ETAPA - TRUJILLO |
| CIUDAD: PACASMAYO | TELÉFONO: 044-521377 |
| ACTIVIDAD ECONÓMICA: CONSTRUCCIONES METALICAS | |
| REPRESENTANTE LEGAL: ENRIQUE AGUILAR RODRÍGUEZ | |
| ENCARGADO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: MICHEL RAMÍREZ AGUILAR | |
| CARGO: | |

Planeación estratégica

Misión

Desarrollar, fabricar, comercializar y distribuir productos de alta calidad, brindar servicios de mantenimiento basados en la confiabilidad, que superen las expectativas de nuestros clientes, respetando el medio ambiente y la sociedad, generando beneficios a nuestros trabajadores y tratando justa y profesionalmente a nuestros socios comerciales.

Visión

Consolidarnos como una de las mejores empresas en el rubro de mantenimiento, fabricación de equipos y estructuras, en el norte del país, logrando ser un aliado estratégico permanente de nuestros clientes.

2. Objetivos del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo

Objetivo general

Construir las condiciones básicas que permitan diseñar y estructurar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para promover, mantener y mejorar las condiciones de salud y de trabajo en EFIMAN SAC, con el fin de preservar un estado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores, a nivel individual y colectivo que mejore el Clima Laboral y a su vez la productividad, propiciando seguridad, protección y atención en el desarrollo de sus tareas habituales.

3 Objetivos específicos:

1. Diseñar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, en la empresa EFIMAN SAC.
2. Desarrollar actividades de prevención de enfermedades laborales y accidentes de trabajo, con el fin de disminuir el ausentismo laboral.
3. Fomentar programas de promoción de estilos de vida y trabajo saludables en los funcionarios, para formar trabajadores con costumbres sanas.
4. Analizar la magnitud de los factores de riesgo en la empresa e implementar los sistemas de control requeridos para evitar efectos nocivos en los trabajadores, las instalaciones.
5. Elaborar, implementar, analizar y actualizar las estadísticas de la información recolectada en los diferentes registros para la toma de decisiones, los cuales permitirán controlar el comportamiento de los factores de riesgo existentes y detectar la presencia de nuevos agentes de inseguridad la salud y seguridad ocupacional.
6. Divulgar y sensibilizar las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo, para facilitar el control de los factores de riesgo y prevenir la aparición de accidentes y enfermedades laborales.
7. Mantener, incentivar y fortalecer grupos de apoyo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, siendo los principales el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo, la Brigada de Emergencia y el Comité de Convivencia Laboral.

4. Alcance

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST) aplica a todos los trabajadores de EFIMAN SAC, vinculados directamente o a través de contratos temporales de trabajo o por medio de contratos de aprendizaje y aquellos otros que la Ley establezca, en los diferentes puestos, centros de trabajo y áreas de operación.

5. Marco de referencia

5.1 Marco Legal del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)

Marco legal colombiano en Seguridad y Salud en el Trabajo

| | |
|---|--|
| MARCO LEGAL RELACIONADO CON EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | |
| LEY N° 29783 y reglamentos complementarios | |
| | |

6. Definición de términos

- **Acción correctiva:** Acción tomada para eliminar la(s) causa(s) de una no conformidad detectada u otra situación no deseable.
- **Acción de mejora:** Acción de optimización del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SST para lograr mejoras en el desempeño de la organización en la seguridad y la salud en el trabajo de forma coherente con su política.
- **Acción preventiva:** Acción para eliminar la(s) causa(s) de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.
- **Actividad no rutinaria:** Actividad que no forma parte de la operación normal de la organización, o actividad que la organización ha determinado como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución.
- **Actividad rutinaria:** Actividad que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizable.

- Alta dirección: Persona o grupo de personas que dirigen y controlan una empresa.
- Amenaza: Condición latente derivada de la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen natural, socio natural o entrópico no intencional, que puede causar daños a la población y sus bienes, la infraestructura, el ambiente y la economía pública y privada. Es un factor de riesgo externo.
- Auto-reporte de condiciones de trabajo y salud: Proceso mediante el cual el trabajador reporta por escrito al empleador o contratante las condiciones adversas de seguridad y salud que él identifica en su lugar de trabajo.
- Competencia laboral en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST): Conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas requeridas por un trabajador en su puesto de trabajo, para cumplir con los requerimientos de seguridad y salud en el trabajo.
- Condiciones de Salud: El conjunto de variables objetivas de orden fisiológico, psicológico y sociocultural que determinan el perfil socio demográfico y de morbilidad de la población trabajadora.
- Condiciones y medio ambiente de trabajo: Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores. Quedan específicamente incluidos en esta definición: a) las características generales de los locales, instalaciones, maquinas, equipos, herramientas, materias primas, productos y demás útiles existentes en el lugar de trabajo; b) Los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo, y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia; c) los procedimientos para la utilización de los agentes citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos para los trabajadores; y, d) la organización y ordenamiento de las labores, incluidos los factores ergonómicos y psicosociales.
- Descripción socio demográfica: Descripción de la distribución de las características sociales y demográficas de un grupo de trabajadores, tales como: grado de escolaridad, ingresos, lugar de residencia, composición familiar, estrato socioeconómico, estado civil, raza, ocupación, área de trabajo, edad, sexo, turno de trabajo.

- Efectividad: Logro de los objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG- SST con la máxima eficacia y la máxima eficiencia.
- Eficacia: Extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.
- Eficiencia: Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.
- Emergencia: Estado caracterizado por la alteración o interrupción intensa y grave de las condiciones normales de funcionamiento u operación de la empresa, causado por un evento o por la inminencia del mismo, que requiere de una reacción inmediata y coordinada de todos los trabajadores afectados y que exige la atención o participación de la brigada de emergencias y primeros auxilios y en algunos casos, de otros grupos de apoyo dependiendo de su magnitud.
- Evaluación del riesgo: Proceso para determinar la magnitud de un riesgo.
- Evento Catastrófico: Acontecimiento imprevisto y no deseado que implica daños masivos al personal que labora en instalaciones, parálisis total de las actividades de la empresa o una parte de ella y que afecta a la cadena productiva, destrucción parcial o total de una dependencia o instalación con parálisis total de sus actividades y/o alteración de la cadena productiva, parálisis de una instalación básica o estratégica de la empresa, alteración significativa del funcionamiento normal de la empresa.
- Factor de riesgo: Elemento o fenómeno que puede provocar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones.
- Identificación del peligro: Proceso para establecer si existe un peligro y definir las características de éste.
- Indicadores de estructura: Son indicadores que miden la disponibilidad y la accesibilidad de los recursos de que dispone la organización para atender las demandas y necesidades de la organización en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Indicadores de proceso: Son indicadores que miden la forma e intensidad como se utilizan los recursos disponibles para atender los requerimientos de la organización en Seguridad y Salud en el Trabajo - SST. Básicamente se utilizan para medir uso (extensión e intensidad), utilización, productividad y rendimiento de los recursos.

- **Indicadores de resultado:** Son indicadores que miden los resultados obtenidos, el impacto del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST, tales como los indicadores de cobertura, eficiencia, eficacia y efectividad.
- **Matriz legal:** Es la compilación de los requisitos legales exigibles por parte de la empresa acorde con las actividades propias e inherentes de su actividad productiva, los cuales dan los lineamientos normativos y técnicos para desarrollar el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo -SG-SST, el cual deberá actualizarse en la medida que sean emitidas nuevas disposiciones legales aplicables.
- **Mejora continua:** Proceso recurrente de optimización del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, para lograr mejoras en el desempeño en este campo, de forma coherente con la política de Seguridad y Salud en el Trabajo - SST de la organización.
- **No conformidad:** No cumplimiento de un requisito. Puede ser una desviación de estándares, prácticas, procedimientos de trabajo, requisitos legales aplicables, entre otros.
- **Peligro:** Fuente, situación o acto con potencial de causar daño en salud a los trabajadores.
- **Política de seguridad y salud en el trabajo:** Es el compromiso expreso de la alta dirección de una organización en lo concerniente a la seguridad y la salud en el trabajo, expresadas formalmente por la alta dirección de la organización.
- **Registro:** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas.
- **Requisito legal aplicable:** Requisito de seguridad y salud en el trabajo impuesto por una norma legal que está vigente y que aplica a las actividades de la organización.
- **Riesgo:** Combinación de la probabilidad de que ocurra uno o más exposiciones o eventos peligrosos, y la severidad del daño que puede ser causada por éstos.
- **Vigilancia de la salud en el trabajo o vigilancia epidemiológica de la salud en el trabajo:** Comprende la recopilación, el análisis, la interpretación y la difusión continuada y sistemática de datos a efectos de la prevención. La

vigilancia es indispensable para la planificación, ejecución y evaluación de los programas de seguridad y salud en el trabajo, el control de los trastornos y lesiones relacionadas con el trabajo, así como para la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Dicha vigilancia comprende tanto la vigilancia de la salud de los trabajadores como la del medio ambiente de trabajo.

- Seguridad y Salud en el Trabajo - SST. La Seguridad y Salud en el Trabajo – SST: es la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.
- Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST: El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo -SG-SST, consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo. Debe ser liderado por el empleador con la asesoría de la Administradora de Riesgos Laborales a la cual se encuentre afiliada la empresa y con la participación de los trabajadores, garantizando a través de dicho sistema, la aplicación de las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo –SST, el mejoramiento del comportamiento de los trabajadores, las condiciones y el medio ambiente laboral, y el control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo.

Para su efecto, el empleador debe abordar la prevención de los accidentes y las enfermedades laborales y también, la protección y promoción de la salud de los trabajadores, a través de la implementación de un método lógico basado en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar).

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST debe adaptarse al tamaño y características de la empresa; igualmente, puede ser compatible con los otros sistemas de gestión de la empresa y estar integrado en

ellos. Dentro de los parámetros de selección y evaluación de proveedores y contratistas, el contratante debe incluir criterios que le permitan conocer que la empresa a contratar cuenta con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG- SST.

Accidente de Trabajo. Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo. Igualmente se considera accidente de trabajo el que se produzca durante el traslado de los trabajadores o contratistas desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador. También se considerará como accidente de trabajo el ocurrido durante el ejercicio de la función sindical aunque el trabajador se encuentre en permiso sindical siempre que el accidente se produzca en cumplimiento de dicha función. De igual forma se considera accidente de trabajo el que se produzca por la ejecución de actividades recreativas, deportivas o culturales, cuando se actúe por cuenta o en representación del empleador o de la empresa usuaria cuando se trate de trabajadores de empresas de servicios temporales que se encuentren en misión.

- Enfermedad Laboral. Es enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. El Gobierno Nacional, determinará, en forma periódica, las enfermedades que se consideran como laborales y en los casos en que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades laborales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacionales será reconocida como enfermedad laboral, conforme lo establecido en las normas legales vigentes.
- Administradora de fondo de pensiones (AFP): Es una entidad que tiene como objetivo administrar los aportes que mensualmente realizan los trabajadores y las empresas. Estas instituciones brindan una rentabilidad, para garantizar al trabajador un retiro laboral digno.

- Administradora de Riesgos Laborales (ARL): Es una entidad que tiene como objetivo prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los accidentes de trabajo y las enfermedades de origen profesional que puedan ocurrir en el trabajo.
- Ausentismo: La empresa debe llevar un registro de todas las ausencias por causa de salud tales como: ausencias por enfermedad común, enfermedad profesional, accidente de trabajo y consultas de salud.
- Botiquín de Primeros Auxilios: El botiquín de primeros auxilios es un recurso básico para las personas que prestan un primer auxilio, ya que en él se encuentran los elementos básicos indispensables para dar atención satisfactoria a víctimas de un accidente o enfermedad repentina y en muchos casos puede ser decisivo para salvar vidas.
- Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST): Es el organismo de promoción y vigilancia de las normas y reglamentos de la Seguridad y Salud en el Trabajo en las empresas, cuyo objetivo principal es participar activamente en el desarrollo de los programas de Seguridad y Salud en el Trabajo, a través de las actividades de promoción, divulgación e información.
- Condiciones Peligrosas: Son todas las circunstancias o condiciones físicas que pueden causar lesiones o alteraciones en la salud. Por ejemplo: maquinarias deficientes o con falta de mantenimiento, pisos resbalosos, etc.
- Elemento de Protección Personal (EPP): Es cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que lo proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad.
- Entidad Promotora de Salud (EPS): Es una entidad que tiene como objetivo brindar servicios de salud, en prevención y atención de los trabajadores y sus beneficiarios, en enfermedades de origen común o general y en maternidad.
- Inspecciones de Seguridad: Son observaciones que se realizan en el lugar de trabajo para descubrir los factores de riesgo, evaluarlos y corregirlos antes de que ocurra un accidente u otras pérdidas. Las inspecciones pueden ser planeadas o no planeadas.

- **Lista de Chequeo:** Es una lista de situaciones que expresa el estado ideal de las condiciones de trabajo, y que permite identificar cuales se cumplen y cuales faltan.
- **Medicina del Trabajo:** Promoción, prevención, evaluación y control del estado de salud del trabajador, en relación con los factores de riesgo a los que está expuesto, con el fin de ubicarlo en un sitio acorde a sus condiciones físicas y psicológicas.

7. Política de seguridad y salud en el trabajo

EFIMAN SAC se compromete a implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST y darlo a conocer a todos los trabajadores con el fin de preservar la salud, bienestar y productividad, desarrollando actividades tendientes a fortalecer la promoción y prevención de la seguridad y salud en el trabajo, fomentar una cultura del auto cuidado y la prevención de los riesgos profesionales, así como el consumo de sustancias psicoactivas en el ambiente laboral con el fin de lograr el mejoramiento de la calidad de vida y de trabajo de los funcionarios. Todo lo anterior desde el cumplimiento del marco legal existente en Salud Ocupacional (Seguridad y Salud en el Trabajo).

EFIMAN S.A.C.y sus directivas establecen dentro de sus políticas el compromiso para lograr y mantener niveles óptimos de bienestar físico y social de sus trabajadores, logrando su desarrollo integral. Así mismo, se compromete a prevenir y corregir todos aquellos aspectos que en el ambiente laboral y organizacional puedan generar efectos nocivos en sus trabajadores.

Se espera que con este compromiso, se realicen todas las actividades que garanticen la seguridad y salud de sus trabajadores obteniéndose de forma simultánea el más alto nivel de eficiencia, compromiso individual, colectivo y la productividad de quien labora en esta Empresa . Cada uno de los funcionarios de EFIMAN S.A.C. se comprometen a participar en las actividades y estrategias tendientes a minimizar los riesgos en su entorno laboral y a la ejecución de acciones de prevención del consumo de sustancias psicoactivas, evitando que

ocurran accidentes, enfermedades laborales, pérdidas y baja productividad en la entidad.

Se promoverán estilos de vida y trabajo saludables desde la capacitación, participación y concertación de los trabajadores en todas las actividades tendientes a la prevención de riesgos laborales y del consumo de sustancias psicoactivas en el ambiente laboral. Para lo cual se destinarán los recursos humanos, físicos, técnicos y financieros necesarios.

EFIMAN S.A.C. Le exigirá a contratistas y subcontratistas la realización y cumplimiento de actividades de Salud y Seguridad en el Trabajo y Medio Ambiente de acuerdo con la labor contratada y los riesgos que la misma implique. La organización y funcionamiento del Programa, así como el desarrollo de las actividades, se harán de conformidad con la reglamentación expedida por el MINISTERIO DEL TRABAJO, con el objeto de dar fiel cumplimiento a las disposiciones legales vigentes, siendo el Grupo de Capacitación y Bienestar Laboral el responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST.

7.1. Reglamento de higiene y seguridad industrial

Ver Anexo N° 01

8. Recursos necesarios para la gestión del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

8.1. Recursos Humanos

Los recursos humanos que garantizan el cumplimiento estricto de la planeación, ejecución y evaluación del proceso de Seguridad y Salud en el Trabajo, se encuentran enmarcados dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de la siguiente manera:

1. Coordinador del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
2. Supervisor
3. Brigadistas de Emergencias
4. Equipo investigador de Accidentes e Incidentes de Trabajo

5. Trabajadores

8.2. Recursos Físicos

Se tiene una oficina propia, desde donde se orientan las distintas acciones. Los recursos básicos con los que se cuenta en el presente son:

- 1- Equipo de cómputo
- 2- Impresora
- 3- Mobiliario
- 4- teléfono
- 5- Papelería

8.3. Recursos Financieros

Existe un rubro específico para la seguridad y salud en el trabajo, y se cuenta con el apoyo financiero por parte de la Dirección en lo referente a la consecución, mantenimiento de equipos y elementos de protección general y personal, valoraciones médicas, capacitaciones y el desarrollo de todas las actividades desarrolladas en Seguridad y salud en el trabajo.

8.4. Recursos Locativos

EFIMAN S.A.C. Cuenta con espacios para el desarrollo de las actividades del SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO oficina modular, con sus puntos de internet, equipos de cómputo e impresora, punto de fotocopiado colectivo.

9. Responsabilidades frente al sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Con el fin de garantizar el óptimo funcionamiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, EFIMAN S.A.C. Ha establecido las siguientes responsabilidades las cuales son de estricto cumplimiento para todos los funcionarios de la Empresa , así:

9.1. Del Nivel Directivo:

Responsabilidades: El Nivel Directivo es el responsable de garantizar el funcionamiento y operatividad del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, destinando los Recursos administrativos, humanos, físicos y financieros requeridos para tal fin y como tal sus funciones son:

- 1- Proporcionar los medios necesarios para el normal desempeño de las funciones y actividades del programa del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.
- 2- Aprobar y poner en marcha las medidas determinadas por el Sistema de
- 3- Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.
- 4- Coordinar y controlar el cumplimiento del Sistema de Gestión de la
- 5- Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.
- 6- Brindar actividades de capacitación acorde al Sistema de Gestión de
- 7- Seguridad y Salud en el Trabajo, al recurso humano de la Empresa .
- 8- Procurar el cuidado integral de la salud de los trabajadores.
- 9- Cancelar ante la Administradora de Riesgos Laborales (ARL) la cotización correspondiente a la clase y tarifa de riesgos laborales.
- 10- Notificar a la ARL los accidentes de trabajo y enfermedades laborales que se originen relacionados con el Sistema de Gestión y Seguridad en el Trabajo
- 11- Conformar el Comité Paritario Seguridad y Salud en el Trabajo COPASST

9.2. Coordinación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

Responsabilidades: Diseñar, implementar, ejecutar, mantener y mejorar las actividades proyectadas en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, socializándolo a todas las dependencias de la Caja de Compensación Familiar del Choco “COMFACHOCÓ”, asegurando el cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios, objetivos, metas e indicadores propuestos para su seguimiento.

Funciones:

1. Evaluar, actualizar y socializar en forma permanente los requisitos legales aplicables a los procesos en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
2. Elaboración con los líderes los procesos para la Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos, realizando la programación a corto, mediano y largo plazo de las intervenciones determinadas.
3. Socialización en conjunto con líderes de los procesos las Matrices Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos a todas las dependencias de la Caja.
4. Diseñar mecanismos e implementarlos para la Socialización del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, la política, objetivos, metas y los resultados de los indicadores a todas las dependencias de la Caja.
5. Gestionar los recursos para cumplir con el Plan de Trabajo de Seguridad y Salud en el Trabajo y hacer seguimiento a los indicadores.
6. Diseñar, implementar y realizar seguimiento a los Protocolos de los Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Ruido, Ergonómico, Psicosocial y Químico en la Caja.
7. Coordinar las necesidades de capacitación en materia de prevención según los riesgos prioritarios y los niveles de la Empresa .
8. Participar en las Investigaciones de los Accidentes e Incidentes de Trabajo y calcular las estadísticas de accidentalidad para la toma de decisiones; así como el seguimiento respectivo.
9. Participar de las reuniones del COPASST y apoyar su gestión.
10. Asesorar técnicamente a la Unidad de Gestión Humana, en cuanto a la creación e implementación de los programas de seguridad industrial e higiene y Salud en el Trabajo.
11. Velar por el cumplimiento de las políticas y normas establecidas en el
12. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo,
13. Apoyar los programas de inducción y reinducción en materia de seguridad y salud en el trabajo.
14. Establecer conjuntamente con el superior inmediato las políticas a seguir, en materia de seguridad y salud en el trabajo.
15. Coordinar y participar en el programa de Inspecciones Planeadas en los puestos de trabajo.

16. Elaborar, documentar y/o actualizar las normas y procedimientos relacionados con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
17. Cumplir con las normas y procedimientos en materia de seguridad y salud en el trabajo, establecidos por EFIMAN S.A.C.
18. Elaborar los informes periódicos de las actividades realizadas

9.3. Responsabilidad del Coordinador de la Unidad de Gestión Humana:

Responsabilidades: Coordinar el diseño, implementación, actualización, mantenimiento y mejoramiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Funciones:

1. Coordinar la implementación, mantenimiento y mejoramiento del Plan de Trabajo de Seguridad y Salud en el Trabajo.
2. Coordinar las acciones para la socialización del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en todas las dependencias de la Empresa .
3. Coordinar la detección de las necesidades de socialización, formación y sensibilización a todos los niveles de la empresa, tomando como base la información de las Matrices de Peligros y Requisitos Legales.
4. Coordinar la planificación, control y seguimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, generando los insumos requeridos para la Revisión por la Dirección.
5. Coordinar el diseño, implementación y realización de seguimiento de los Protocolos de los Sistemas de Vigilancia Epidemiológica en la Empresa .
6. Coordinar la generación de acciones para las mejoras continuas en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicadas a los trabajadores de la Caja.

9.4. Responsabilidad de los Trabajadores.

1. Identificar de forma permanente las condiciones de peligro y riesgo en sus puestos de trabajo.
2. Informar a los jefes inmediatos sobre cualquier situación anómala que pueda derivar en un incidente, accidente de trabajo o enfermedad laboral.
3. Cumplir con las normas de Salud Ocupacional establecidas por la ley y por la
4. Organización.

5. Participar activamente en las actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo establecidas por la Organización.
6. Participar activamente en los grupos de Seguridad en Salud que se conformen en la Empresa como son: Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo y Brigada de Emergencias de la Caja.

9.5. Responsabilidad del Coordinador del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Los miembros que conforman el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo, son elegidos cada dos años por el empleador y trabajadores, adoptando la obligación de brindar el tiempo para realizar seguimiento al desarrollo de tareas que permitan la identificación oportuna de los riesgos y plan de acción para la intervención a los mismos.

Responsabilidades: Apoyar el desarrollo integral del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo establecida por EFIMAN SAC

Funciones:

9.5.1. Miembros del COPASST

Funciones:

1. Proponer a las Administración la adopción de medidas y el desarrollo de actividades que procuren y mantengan la salud en los lugares y ambientes de trabajo.
2. Proponer y participar en actividades de capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo dirigida a trabajadores, supervisores y directivos de la Empresa . o establecimientos de trabajo.
3. Colaborar con funcionarios de entidades gubernamentales de Seguridad y Salud en el Trabajo en las actividades que estos adelanten en la Empresa y recibir por derecho propio los informe correspondientes.
4. Vigilar el desarrollo de actividades en Seguridad y Salud en el Trabajo, que debe realizar la Empresa de acuerdo con el Reglamento de Higiene, Seguridad y Salud en el Trabajo y las normas vigentes; promover su divulgación y observancia.

5. Colaborar en el análisis de las causas de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y proponer al empleador las medidas correctivas a que haya lugar para evitar su recurrencia.
6. Colaborar en el análisis de las causas de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y proponer al empleador las medidas correctivas a que haya lugar para evitar su recurrencia.
7. Participar activamente en el Programa de Inspecciones Periódicas de
8. Seguridad en las diferentes áreas de la Empresa .
9. Estudiar y considerar las sugerencias que presenten los trabajadores en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
10. Solicitar periódicamente a la Empresa informes sobre accidentalidad y enfermedades laborales con el objeto de dar cumplimiento a lo estipulado en la legislación
11. Mantener un archivo de actas de cada reunión y demás actividades que se desarrollen, el cual estará en cualquier momento a disposición del Empleador, los trabajadores y autoridades competentes.
12. Las demás funciones que señalen las normas en Seguridad y Salud en el Trabajo.

9.5.2. Responsable del COPASST

Funciones:

1. Presidir y orientar las reuniones en forma dinámica y eficaz.
2. Coordinar los aspectos inherentes a sitio y disposición de los integrantes del Comité para su asistencia a las reuniones.
3. Notificar por escrito a los miembros del Comité sobre la convocatoria reuniones.
4. Diseñar el temario de las reuniones.
5. Tramitar ante la Administración de la Empresa las recomendaciones aprobadas por el Comité y presentar el Informe de gestión sobre las actividades desarrolladas.
6. Informar a los trabajadores sobre la gestión adelantada por el Comité.

Funciones y Obligaciones del Empleador con el COPASST

1. Propiciar la elección de los representantes de los trabajadores al Comité, garantizando la libertad y oportunidad de las votaciones.
2. Designar sus representantes ante el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo.
3. Designar al presidente del comité.
4. Proporcionar los medios necesarios para el normal desempeño de las funciones del comité.
5. Estudiar las recomendaciones emanadas del comité, determinar la adopción de las medidas más convenientes e informar las decisiones tomadas al respecto.

De los Trabajadores con el COPASST

Funciones:

1. Elegir libremente sus representantes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, con los reglamentos e instrucciones de servicio ordenados por el empleador.
2. Informar al comité de las situaciones de riesgo que se presenten y manifestar sus sugerencias para el mejoramiento de las condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo al interior de la Empresa .
3. Cumplir con las normas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y con los reglamentos e instrucciones de servicios ordenados por el empleador.

9.5.7. Comité de Emergencias

Responsabilidades: Garantizar el cumplimiento del Plan para la prevención y atención de emergencias internas y externas, asegurando los medios administrativos y técnicas necesarias para su implementación, puesta en marcha y mantenimiento.

Funciones:

1. Brindar apoyo en el cumplimiento de Plan de prevención y atención de emergencias internas y externas asumiendo el liderazgo y responsabilidad.

2. Ejercer control y seguimiento sobre el desarrollo y control del Plan para atención de emergencias, velando por la ejecución de mínimo de dos simulacros anuales en cada una de las sedes del Plan de Emergencias y Evacuación, con la participación de todas las dependencias de la Caja.
3. Apoyar en la proyección de los comunicados de prensa al área de Publicidad Social y comunicaciones en caso de emergencia.

9.5.8. Brigada de Emergencias

Responsabilidades: Prevenir y controlar situaciones de emergencia que puedan ocasionar lesiones sobre las personas y/o daños a los bienes de la Caja y/o medio ambiente.

Funciones:

1. Realizar el diseño y divulgación de los Planes de prevención y atención de emergencias.
2. Análisis de vulnerabilidad.
3. Mantener capacitado y entrenado el personal brigadista, para prevenir y atender las emergencias.
4. Atender y controlar las emergencias de acuerdo con el Plan de emergencias.
5. Entrenar al personal en el uso de extintores, evacuación y en la actuación en caso de emergencias.

10. Procedimientos administrativos

El procedimiento de Gestión en Salud y Seguridad en el Trabajo, el cual hace parte del SGC, proceso de Talento Humano (ISO 9001 versión 2008), tiene los siguientes instructivos:

| Procedimiento Gestión en Salud y Seguridad en el Trabajo | |
|--|---|
| Instructivos | |
| 10.1.1 Examen médico ocupacional | 10.2.3 Plan de inspecciones programadas |
| 10.1.2 Examen de aptitud deportiva | 10.2.4 Diagnostico de condiciones de trabajo |
| 10.1.3 Programa de vigilancia epidemiológica | 10.2.5 Diseño de procedimientos de trabajo seguro |
| 10.1.4 Análisis ocupación la de puesto de trabajo | 10.2.6 Plan de emergencias |
| 10.1.5 Actividades de capacitación en Salud Ocupacional | 10.2.7 Brigadas de emergencia |
| 10.1.6 Control estadístico de morbilidad | 10.2.8 Programa de elementos de protección personal (EPP) |
| 10.2.1 Asistencia médica, reporte e investigación accidente de trabajo | 10.3 COPASST |
| 10.2.2 Tramite de incapacidad por accidente laboral a la ARL | |

11. Desarrollo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, como todo plan, debe partir para su diseño del diagnóstico de las condiciones de trabajo y de salud existentes en la Organización. Dicho diagnóstico está relacionado con los peligros, factores de riesgo y riesgos asociados a cada una de las actividades del negocio en condiciones rutinarias o no rutinarias, teniendo como alcance a proveedores, contratistas y visitantes en las instalaciones propias y en las suministradas por terceros (cuando hay personal en misión). Este dictamen debe realizarse una vez al año o cada vez que haya cambios relacionados con los procesos, equipos, maquinaria, mano de obra, sustancias químicas, insumos, condiciones locativas y ambientales, entre otros.

11.1. Diagnóstico integral de condiciones de trabajo

EFIMAN SAC, emplea instructivos con sus respectivos registros para el Diagnostico de Condiciones de trabajo a través del Panorama de Riesgos y /o

matrices de peligros, metodologías que permiten identificar peligros y valorar los riesgos en condiciones rutinarias y no rutinarias para cada área de trabajo.

Procedimiento Gestión en salud ocupacional

Instructivos

Análisis ocupacional del puesto de trabajo

Plan de inspecciones programadas

Diagnóstico de condiciones de trabajo

11.2. Diagnóstico de condiciones de salud

EFIMAN SAC, tiene 4 instructivos para el diagnóstico de condiciones de salud estos son:

| |
|---|
| Procedimiento Gestión en Salud Ocupacional |
| Instructivos |
| Examen médico ocupacional |
| 6.1.2 Examen de aptitud física |
| 6.1.3 Programa de vigilancia epidemiológica |
| 6.1.6 Control estadístico de morbilidad |

Este diagnóstico se obtiene a través de un proceso de recopilación y análisis de la información de morbilidad de la población trabajadora (hallazgos de enfermedades) y la opinión directa de los trabajadores sobre sus condiciones de salud (signos y síntomas) en los exámenes ocupacionales y exámenes específicos, a través de instrumentos como el auto reporte

12. Competencia laboral en SST, inducción, reinducción, capacitación y entrenamiento

12.1. Inducción En SST

Cuando un trabajador ingresa a laborar a EFIMAN SAC,, recibe una inducción completa al cargo incluyendo los siguientes temas relacionados con la SST:

Aspectos generales y legales en Seguridad y salud en el trabajo

Política de SST.

Política de no alcohol, drogas, ni tabaquismo.

Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial.

Funcionamiento del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Plan de Emergencia.

Peligros y Riesgos asociados a la labor a desempeñar y sus controles.

Procedimientos seguros para el desarrollo de la tarea.

Responsabilidades generales en SST.

.Derechos y deberes del sistema de riesgos laborales.

Como registro de esta inducción quedará el formato Inducción

Ver Anexo Número 02

12.2. Programa de capacitación y entrenamiento

EFIMAN SAC, cuenta con un Programa de Capacitación y Entrenamiento con el propósito de brindar conocimiento en seguridad y Salud en el trabajo necesarios para desempeñar sus actividades en forma eficiente y segura, cumpliendo con estándares de seguridad. Este programa incluye una identificación de las necesidades de entrenamiento en SST, de acuerdo con las competencias requeridas por cargo y su actualización de acuerdo con las necesidades de la Empresa asesorada por la ARL.

Este programa es revisado semestralmente con la participación del líder de Calidad de la Caja, y el Auditor Interno para analizar los indicadores (cumplimiento, cobertura y eficacia).

13. Documentación y control de documentos

EFIMAN SAC, para describir los elementos centrales del Sistema de Gestión y su interacción, cuenta con un procedimiento de control de documentos que permite el control, administración y conservación de los documentos (incluyendo los registros). Se cuenta con un listado maestro de documentos y registros que permite controlar las versiones vigentes de los mismos, y define directrices de almacenamiento, conservación y disposición final de los registros de acuerdo a su criticidad e importancia para el sistema.

13.1. Comunicación

EFIMAN SAC, ha establecido mecanismos de comunicación, participación y consulta de empleados y partes interesadas externas (proveedores, contratistas, clientes, comunidad, autoridad, entre otras) sobre los aspectos relevantes del SG-ST.

13.2. Planificación

Objetivos y metas

En coherencia con la política de seguridad y salud en el trabajo se ha establecido una matriz de objetivos y metas que permiten planear de manera estratégica el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Esta matriz define indicadores de medición que permiten realizar seguimiento al cumplimiento de los objetivos y metas tratados. Este seguimiento se realiza de manera semestral con el propósito de identificar planes de acción de mejora en caso que sea necesario.

| Directriz de la política | Objetivos | Metas | Indicadores |
|--------------------------|-----------|-------|-------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

13.3. Requisitos Legales

Uno de los compromisos de la Caja de Compensación Familiar del Chocó “COMFACHOCÓ”, es el cumplimiento de la normatividad vigente en SST que son aplicables a la organización. Se tiene definido un procedimiento para la identificación de requisitos legales y de otra índole (requisitos contractuales, acuerdos, convenios) que garantiza la inclusión y análisis oportuno de nuevos requisitos que le apliquen a la empresa. Adicionalmente define el cómo la empresa dará cumplimiento a los requisitos legales y de otra índole identificados. Además establece una periodicidad de revisión de cumplimiento de los requisitos legales y de otras índoles identificadas.

Resultado de esta identificación la Caja, ha definido como registro la matriz de requisitos legales que se mantiene actualizada con todos los requisitos legales y de otra índole en materia de SST, cuando es pertinente los requisitos legales identificados son comunicados a los trabajadores y las partes interesadas pertinentes.

14. Identificación de peligros y valoración de riesgos

EFIMAN SAC, cuenta con un procedimiento documentado para la continua identificación de peligros, evaluación y control de riesgos con el objetivo de controlarlos y definir prioridades en la gestión de los riesgos.

La metodología de identificación de peligros y valoración de riesgos, permite la participación activa de los trabajadores y partes interesadas y la priorización de los riesgos para establecer medidas de intervención con el siguiente esquema de jerarquización:

1. Eliminación del peligro/riesgo: Rediseño de procesos o equipos para eliminar o reducir los riesgos;
2. Controles de Ingeniería: Adopción de medidas técnicas para el control del peligro/riesgo en su origen o fuente, como la implementación de sistemas de ventilación o encerramiento de equipos. Igualmente, incluye los controles para reducir la energía (reducir la fuerza, la presión, la temperatura entre otros) de los sistemas de producción, cuyo fin esté asociado con el control de los riesgos en SST;
3. Controles Administrativos: Implementación de sistemas de señalización, advertencia, demarcación de zonas de riesgo o zonas de circulación y almacenamiento, implementación de sistemas de advertencia y alarma, diseño e implementación de procedimientos de seguridad para ciertos procesos o actividades de riesgo, controles de acceso a zonas de riesgo, inspecciones de seguridad, listas de chequeo, permisos de trabajo entre otros.
4. Equipos de Protección Personal: Cuando ciertos peligros/riesgos no se puedan controlar en su totalidad con las medidas anteriores, el empleador deberá

suministrar a sus trabajadores la dotación pertinente de acuerdo a sus actividades.

Las anteriores medidas de control para cada riesgo forman parte de los subprogramas de Medicina preventiva y del trabajo, Higiene y Seguridad Industrial.

EFIMAN SAC, realiza seguimiento y medición periódica de la efectividad de las medidas de control de riesgos, de acuerdo con la identificación de peligros y control de riesgos. Adicionalmente la empresa cuenta con un mecanismo para el reporte, control y seguimiento de actos y condiciones inseguras.

VER ANEXO N° 03 MATRIZ POSITIVA DE EVALUACIÓN

EFIMAN SAC, permite la participación de sus trabajadores en la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles, la investigación de incidentes, el desarrollo y revisión de la política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo.

Adicionalmente, con la asesoría de la ARL, se consulta a los empleados cuando hay cambios que afectan su seguridad y salud. Al mismo tiempo los trabajadores pueden ser representados en asuntos de seguridad y salud en el trabajo por medio del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST).

Las solicitudes, inquietudes y sugerencias de los trabajadores de la Caja relacionadas con el tema de SST deberán ser comunicadas al COPASST, quien en sus reuniones mensuales las abordará como punto en la agenda. Para la comunicación interna a trabajadores de aspectos relacionados con el SG-SST se podrán utilizar los siguientes mecanismos: correos electrónicos, boletines, folletos, cartillas sobre temas relacionados con la SST, programa de inducción, capacitación y entrenamiento, entre otros.

15. Planeación, organización, ejecución

15.1. Intervención en el SGSST

EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO tiene un cronograma de actividades anual, el cual se desarrolla identificando y minimizando los factores de riesgo prioritarios, llevando a cabo otras actividades relacionadas con el saneamiento básico, suministro de elementos de protección personal, inspecciones, mantenimiento preventivo, demarcación, entre otras actividades de prevención y control.

Todas las actividades programadas se realizan con personal propio de la empresa, cuyo personal cuenta con licencia para trabajar en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Las actividades se dividen en dos grupos así:

1. Medicina preventiva y del trabajo
2. Higiene y Seguridad industrial

15.1. Programas de gestión

15.1.1 programa de medicina preventiva y del trabajo

El programa de medicina preventiva y del trabajo tiene como finalidad principal la promoción, prevención y control de la salud del trabajador, protegiéndolo de los factores de riesgo ocupacionales, ubicándolo en un sitio de trabajo acorde con sus condiciones psicofisiológicas y manteniéndolo en aptitud de producción de trabajo.

15.1.2 Objetivos

- Realizar exámenes médicos, clínicos y paraclínicos para admisión, ubicación según aptitudes, periódicos ocupacionales, cambios de ocupación, reingreso al trabajo, retiro y otras situaciones que alteren o puedan traducirse en riesgos para la salud de los trabajadores.
- Desarrollar actividades de vigilancia epidemiológica, conjuntamente con el subprograma de higiene y seguridad industrial.
- Desarrollar actividades de prevención de enfermedades laborales, accidentes de trabajo y educación en salud.

- Investigar y analizar las enfermedades ocurridas, determinar sus causas y establecer las medidas preventivas y correctivas necesarias.
- Informar a la Dirección sobre los problemas de salud de los trabajadores y las medidas aconsejadas para la prevención de las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo.
- Organizar e implantar un servicio oportuno y eficiente de primeros auxilios.
- Promover y participar en actividades encaminadas a la prevención de enfermedades laborales.
- Diseñar y ejecutar programas para la prevención, detección y control de enfermedades relacionadas o agravadas por el trabajo.
- Elaborar y mantener actualizadas las estadísticas de morbilidad y mortalidad de los trabajadores e investigar las posibles relaciones con sus actividades.
- Coordinar y facilitar la rehabilitación y reubicación de las personas con incapacidad temporal y permanente parcial.
- Promover actividades de recreación y deporte.

15.1.3 Actividades

A continuación se detallan las actividades que en general son desarrolladas dentro de este programa:

- Exámenes médicos ocupacionales
- Diagnóstico de salud
- Programas de vigilancia epidemiológica
- Programas de Prevención y Promoción en salud
- Registros y estadísticas en salud
- Seguimiento a recomendaciones y restricciones médicas, reubicación y readaptación laboral
- Recreación y Deporte.

15.2. Programa de higiene industrial

El programa de Higiene Industrial es el conjunto de actuaciones dedicadas al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales que pueden

ocasionar enfermedades, afectar la salud y/o el bienestar de los trabajadores en sus lugares de trabajo.

15.2.1 Objetivos

- Identificar y evaluar mediante estudios ambientales periódicos, los agentes y factores de riesgo, que pudieran ocasionar enfermedades relacionadas con el trabajo.
- Determinar y aplicar las medidas de control para prevenir las enfermedades profesionales y verificar periódicamente su eficiencia.
- Investigar las enfermedades profesionales que se presenten, determinar las causas y aplicar medidas correctivas para su prevención.

15.2.2 Actividades

Para la evaluación y valoración de los diferentes peligros higiénicos identificados, se utilizarán las metodologías específicas para cada caso.

De acuerdo a la identificación de los peligros y valoración de los riesgos, se podrán realizar estudios higiénicos de: Iluminación, ruido, evaluaciones biomecánicas, material particulado, etc....

15.3. Programa de seguridad industrial

El programa de Seguridad Industrial comprende el conjunto de técnicas y actividades destinadas a la identificación, valoración y al control de causas de los accidentes de trabajo.

15.3.1 Objetivos

- Identificar y evaluar los factores de riesgos que puedan ocasionar un accidente de trabajo.
- Determinar y aplicar en nuestras oficinas las medidas de control de riesgos de accidentes y verificar periódicamente su eficiencia.
- Determinar y plantear recomendaciones a nuestros clientes para la implementación de medidas de control de riesgos de accidentes y verificar periódicamente su aplicación.
- Investigar los accidentes de trabajo ocurridos, determinar las causas y sugerir las medidas correctivas para su prevención.
- Estudios de Seguridad Ocupacional: se aplica la metodología del panorama de riesgos

- Organizar y desarrollar Plan de Emergencia.

15.3.2 Actividades

A continuación se detallan las actividades que en general son desarrolladas dentro de este programa:

- Programa de elementos de protección personal
- Programa de mantenimiento de instalaciones, equipos y herramientas
- Programa de orden y aseo
- Programa de inspecciones
- Plan de emergencia

La Empresa , cuenta con Procedimientos de Trabajo Seguro enfocados al personal de Servicios Generales, con el objeto de minimizar los accidentes y enfermedades laborales y minimizar el riesgo, los cuales están por escrito.

Inspecciones de Seguridad.

EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, cuenta con un Plan de Inspecciones direccionado a las áreas que requieren mayor intervención y control de riesgos, aplicando el formato “Informe Recomendaciones de inspecciones” de la ARL el cual permite identificar el factor de riesgo, el peligro, su registro fotográfico , la sugerencia pertinente y fecha de verificación.

VER ANEXO N°04

Demarcación y Señalización de Áreas.

Con el apoyo de la Subdirección Administrativa, se delimitan o demarcan las áreas de trabajo en laboratorios, zonas de almacenamiento, vías de circulación, señalización de salidas de emergencia y zonas peligrosas de las máquinas e instalaciones, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes y las condiciones locativas y riesgos.

Investigación y Análisis de Accidentes de Trabajo y Enfermedades laborales.

Se dispone de un instructivo “asistencia médica, reporte e investigación de accidente de trabajo”, el cual cuenta con los registros que soportan el control de accidentalidad y de Enfermedades laborales, el formato de investigación contiene las acciones correctivas y acciones preventivas, con sus respectivos responsables.

Organización y Desarrollo de un Plan para la Preparación y la Respuesta ante Accidentes y Situaciones de Emergencia

La Caja, cuenta con un instructivo “Plan de emergencias” cuyo objetivo es el de Proveer un conjunto de directrices e informaciones para la adopción de procedimientos estructurados que salvaguarden la integridad física y material, de modo que proporcionen una respuesta rápida y eficiente en situaciones de emergencia.

El plan de emergencias de cada sede contiene:

1. Análisis de amenazas e inventario de recursos.
2. Determinación de la vulnerabilidad y plan de acción.
3. Procedimientos Operativos Normalizados que detallan qué hacer en caso de que sucedan los eventos.
4. Disponibilidad de recursos para emergencias en todas las jornadas laborales.
5. Conformación de las Brigadas (primeros auxilios, contra incendio y evacuación).
6. Comité de emergencia y brigadas de apoyo.
7. Capacitación para las brigadas.
8. Plan de evacuación, planos de las instalaciones, señalización de rutas de evacuación y puntos de encuentro.
9. Simulacros para evaluar el potencial de respuesta y tomar acciones.
10. Los planes de emergencia han sido desarrollados teniendo en cuenta la legislación y las instituciones dedicadas a la prevención de desastres, así como sus publicaciones y el material de apoyo.

Saneamiento Básico

| | | |
|--------------------------------------|---|---|
| Suministro de agua potable | Se cuenta con dispensadores de agua en la Organización para el consumo humano | La Organización tiene un buen sistema de acueducto y alcantarillado |
| Servicio de Restaurante | Programa montado y funcionando. | Se hacen auditorías a los manipuladores de alimentos, y exámenes médicos por parte de la ARL |
| Baños y servicios sanitarios | Se cuenta con suficientes unidades de servicios para mujeres y para hombres en cada uno de los edificios, auditorios para la comunidad. | Están enchapados en baldosín y se mantienen en buenas condiciones higiénicas. |
| Manejo de excretas y basuras | Existen procedimientos documentados como parte del plan de manejo ambiental donde se indican las actividades para separar material orgánico del inorgánico y reciclar el material inorgánico. | Se cuenta con recipientes debidamente marcados para almacenar los diferentes tipos de basuras conforme con la legislación vigente de separación en la fuente de residuos sólidos. |
| Disposición de desechos industriales | Existen procedimientos documentados como parte del plan de manejo ambiental donde se indican las actividades para clasificación y disposición final de residuos sólidos, líquidos y gaseosos. | Existe Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares PGIRH y Plan de Gestión (Residuos Peligrosos) |
| Control de plagas y roedores | se realiza fumigación de acuerdo al Plan de Mantenimiento Preventivo y Correctivo. | |
| Inspecciones y auditorias | Mensualmente se realizan inspecciones a los sitios donde se ejecutan estas actividades, para garantizar que el plan de manejo ambiental y los procedimientos en él relacionados si estén funcionando y sean eficaces. | |

Métodos de Almacenamiento de Insumos

La Caja cuenta con espacios adecuados para guardar adecuadamente los materiales y elementos que la Organización conserva para distribución. Estos incluyen las condiciones de seguridad para las personas al desplazar cargas.

Hojas Toxicológicas de Productos Químicos.

En el proceso de infraestructura (aseo y mantenimiento) se utilizan productos químicos.

Elementos de Protección Personal

EFIMAN SAC, con un instructivo “Elementos de Protección Personal” con los registros los cuales permiten listar los EPP necesarios de acuerdo con los peligros, la ocupación y el oficio de los funcionarios, y se estableció un plan para su compra, mantenimiento, reposición y dar capacitación adecuada a estos sobre su uso, dejando registro del proceso.

Mantenimiento Preventivo – Correctivo

El Proceso de Gestión de infraestructura tiene un instructivo para el servicio de mantenimiento preventivo de equipos e infraestructura física, brindando calidad en el servicio y comodidad a la comunidad en general.

El proceso de Almacén y de Compras cuenta con un instructivo “Mantenimiento de activos fijos” el cual tramita el mantenimiento preventivo y correctivo de los activos fijos, cuando la dependencia interesada lo solicite. Todas las acciones de mantenimiento, quedan registradas en una ficha técnica del equipo u hoja de vida y responde a un cronograma donde se determinan fechas, puestos, áreas o sectores de producción y responsables, entre otros, con el fin de hacer seguimiento al cumplimiento de estas acciones.

Intervención Sobre las Condiciones de Salud

Son acciones de prevención, promoción y control, dirigidas a la gestión de los riesgos que pueden interferir sobre el proceso salud – enfermedad de los funcionarios.

Estadísticas de Enfermedades y Ausentismo Laboral

La Empresa cuenta con un instructivo de control de morbilidad con su respectivo análisis estadístico de la información, el número de días de ausencia, su frecuencia por enfermedad común, licencias de maternidad.

Reubicación Laboral

La Caja dispone de un procedimiento documentado “manual guía sobre procedimientos para la rehabilitación y reimpresión laboral”, orientado a que el trabajador tenga un tratamiento físico o psíquico, que le permita reintegrarse al trabajo y llevar una vida activa en la sociedad. Este procedimiento incluye las directrices para coordinar las acciones de las EPS y la ARL.

Fomento de Estilo de Vida y Trabajo Saludables

La Empresa cuenta con un programa para promover los estilos de vida y trabajo saludables donde se especifican los mecanismos de participación entre las EPS, la ARL.

Primeros Auxilios

Son actividades tendientes a prestar la primera atención a un trabajador en caso de accidente o enfermedad súbita. Para esto en cada una de las dependencias están ubicados botiquines fijos.

16. Programas de gestión de riesgos específicos

Los programas de gestión de riesgos específicos, son definidos de acuerdo a la identificación de peligros y valoración de riesgos para los riesgos prioritarios que tengan el potencial de generar accidentes de trabajo. Estos programas incluyen:

- Objetivos y metas cuantificables
- Responsables
- Acciones
- Recursos
- Cronogramas de actividades

Se realiza evaluación periódica del(os) programa(s) de gestión por medio de indicadores de cumplimiento, cobertura y eficacia con el objetivo de analizar las tendencias, plantear nuevas estrategias o planes de acción o replantear las actividades del programa de gestión e implementación de los mismos.

A continuación se detallan los programas de gestión de riesgos específicos con que cuenta

16.1. Plan de trabajo

Cada una de las actividades de los programas detallados anteriormente son definidas en un plan de trabajo que se plantea anualmente, al que se le realiza seguimiento y medición de cumplimiento.

16.2. Gestión del cambio

EFIMAN SAC, evaluará el impacto sobre la seguridad y salud, que puedan generar los cambios internos (introducción de nuevos procesos, cambios en los métodos de trabajo, adquisiciones, instalaciones, entre otros) o los cambios externos (cambios en la legislación, evolución del conocimiento en seguridad y salud, entre otros).

Para ello realizará la identificación de peligros y la evaluación de riesgos que puedan derivarse de estos cambios, y se adoptarán las medidas de prevención y control antes de su implementación cuando así proceda, en consulta con el COPASST.

17. Prevención, preparación y respuesta ante emergencias

Se implementa y mantiene las disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, contemplados en el Plan de Emergencias y Contingencias de cada dependencia de la Caja, el cual contiene los siguientes aspectos:

1. Análisis de amenazas y vulnerabilidad.
2. PON (Planes operativos normalizados de acuerdo al análisis de amenazas y vulnerabilidad realizado).
3. Recursos para la prevención, preparación y respuesta ante emergencias;

4. Programa de conformación, capacitación, entrenamiento y dotación de la brigada integral para la prevención y atención de emergencias que incluye la organización e implementación de un servicio oportuno y eficiente de primeros auxilios.
5. Entrenamiento a todos los funcionarios en actuación antes, durante y después de las emergencias que se puedan derivar de las amenazas identificadas en la Empresa .
6. Programa de inspección periódica de todos los equipos relacionados con la prevención y atención de emergencias así como los sistemas de señalización y alarma, con el fin de garantizar su disponibilidad y buen funcionamiento
7. Se cuenta con un procedimiento para la planeación, realización y evaluación de simulacros de emergencias.

18. Adquisiciones

18.1. Control de proveedores y subcontratistas

EFIMAN SAC, cuenta con un procedimiento para la selección y evaluación de proveedores que tiene lineamientos y requisitos en seguridad y salud en el trabajo. A continuación se detallan algunos lineamientos generales:

- Para aquellos contratistas que realizan trabajos para la empresa, se deberán verificar antes del inicio del trabajo y periódicamente, el cumplimiento de la obligación de afiliación a la seguridad social integral.
- Se informa a los proveedores y contratistas al igual que a los trabajadores al inicio del contrato, los peligros y riesgos generales y específicos de su zona de trabajo incluidas las actividades o tareas de alto riesgo, rutinarias y no rutinarias, así como la forma de controlarlos y las medidas de prevención y atención de emergencias.
- Se instruirán a los proveedores y contratistas, sobre el deber de informar acerca de los presuntos accidentes y enfermedades profesionales ocurridas en el ejercicio del objeto contractual, para que la empresa ejerza las acciones de prevención y control que estén bajo su responsabilidad.

- Se verifica la aptitud y la competencia del contratista y sus trabajadores o subcontratistas, especialmente para el desarrollo de actividades consideradas como de alto riesgo.
- Se verifica periódicamente y durante el desarrollo de las actividades objeto del contrato en la empresa, el cumplimiento de la normatividad en seguridad y salud en el trabajo por parte de los proveedores, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas.

19. Evaluación del SGSST

Se realizará una evaluación semestral de las actividades planeadas en cada nivel de intervención para verificar el cumplimiento de lo programado, analizando el cumplimiento parcial o total de las actividades e instaurando los correctivos necesarios.

19.1. Supervisión y medición de los resultados

EFIMAN SAC, ha establecido un procedimiento para supervisar, medir y recopilar con regularidad, información relativa al desempeño de la seguridad y salud en la Empresa .

De acuerdo con la medición y registro de los indicadores definidos para el cumplimiento de los objetivos y metas, ese determinará en qué medida se cumple con la política y los objetivos de SST.

Con el objetivo de realizar una supervisión detallada al desempeño del sistema se realizarán seguimientos trimestrales al cumplimiento de los indicadores establecidos para la medición de los programas de gestión detallados en el paso 09 Cada programa de gestión: Programa de medicina preventiva, programas de vigilancia epidemiológica, programa de seguridad industrial, programa de higiene industrial y programas de gestión de riesgos específicos contarán con la definición de indicadores de:

1. Cumplimiento
2. Cobertura
3. Eficacia

Para los programas de medicina preventiva y programas de vigilancia epidemiológica adicionalmente se manejarán indicadores de incidencia y prevalencia de enfermedad.

Adicionalmente se realizará seguimiento a los indicadores de impacto del sistema relacionados con los indicadores de:

1. Accidentalidad
2. Enfermedad laboral
3. Ausentismo y morbimortalidad

19.2. Supervisión proactiva

La supervisión no se realizará únicamente de manera reactiva sobre los resultados (estadísticas sobre accidentes de trabajo y enfermedades laborales, entre otros) sino que es fundamental también, ser proactiva y evaluar la estructura y el proceso de la gestión en SST. Periódicamente se realizará evaluación y supervisión proactiva teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

1. El intercambio de información con los funcionarios, sobre los resultados y su desempeño en SST;
2. Recolectar información para determinar si las medidas de prevención y control de peligros y riesgos se aplican y son eficaces;
3. Servir de base para la adopción de decisiones que tengan por objeto, mejorar la identificación de peligros y el control de los riesgos y en general, mejorar la gestión en SST de la Caja.
4. Establecer el cumplimiento de planes específicos, de las metas establecidas y de los objetivos propuestos;
5. Inspeccionar sistemáticamente los trabajadores, los puestos de trabajo, las máquinas y equipos y en general, las instalaciones de la Caja;
6. Vigilar las condiciones en los ambientes de trabajo;
7. La vigilancia de la salud de los trabajadores mediante las evaluaciones médicas periódicas y los programas de vigilancia epidemiológica, con el propósito de identificar precozmente efectos hacia la salud derivados de los ambientes de trabajo y evaluar la eficacia de las medidas de prevención y control;

8. Determinar el cumplimiento de la legislación nacional vigente aplicable en materia de SST.

19.3. Supervisión reactiva

La supervisión reactiva que se realiza permite entre otros, la identificación, la notificación y la investigación de:

1. Incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales;
2. Ausentismo laboral por causas asociadas con SST;
3. Otras pérdidas como daños a la propiedad, máquinas y equipos entre otros, relacionados con SST;
4. Deficiencias en seguridad y salud y otras fallas en la gestión de la SST en la empresa.
5. La efectividad de los programas de rehabilitación y recuperación de la salud de los trabajadores.
6. Los informes y las conclusiones de investigaciones desarrolladas por organismos externos como autoridades de inspección, vigilancia y control o por parte de Administradoras de Riesgos laborales, también serán considerados como fuente de acciones correctivas, preventivas o de mejora en materia de SST, respetando los requisitos de confidencialidad que apliquen de acuerdo con la legislación vigente.

19.4. Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo

La investigación de las causas de los incidentes, presuntos accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo, se realizarán de acuerdo con la investigación de los incidentes y accidentes y se busca:

1. Identificar y documentar cualquier deficiencia en el SG-SST y servir como base para la implementación de las acciones preventivas, correctivas o de mejora necesarias;
2. Comunicar sus principales conclusiones a los representantes del COPASST y atender sus observaciones y recomendaciones al respecto;

3. Informar de sus resultados a las personas directamente asociadas con sus causas o con sus controles, para que se tomen las medidas correctivas necesarias; y,
4. Alimentar el proceso de evaluación que haga la alta dirección de la gestión en SST y que se consideren también en las acciones de mejora continua.

20. Auditoria

20.1. Auditorías internas

EFIMAN SAC, ha establecido que para determinar la eficacia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, se efectúen auditorías al Sistema, para lo cual cuenta con un procedimiento documentado denominado AUDITORIAS INTERNAS, el cual describe las actividades para llevar a cabo el control del sistema de manera trimestral, semestral o anual. Situación que puede variar por solicitud directa de la alta dirección, un cliente o un organismo competente.

Entre las actividades descritas en el procedimiento en mención se determina planificar el programa de auditorías con la participación del COPASST como también se definen los criterios a tener en cuenta para dicho ejercicio.

El proceso de auditoría deberá abarcar entre otros lo siguientes puntos:

1. El cumplimiento de la política de SST;
2. La evaluación de la participación de los trabajadores;
3. El desarrollo de la responsabilidad y la obligación de rendir cuentas;
4. La competencia y la capacitación de los trabajadores en SST;
5. La documentación en SST;
6. La forma de comunicar la SST a los trabajadores y su efectividad;
7. La planificación, desarrollo y aplicación del SG-SST;
8. La gestión del cambio;
9. La prevención, preparación y respuesta ante emergencias;
10. La consideración de la SST en las nuevas adquisiciones;
11. El alcance y aplicación de la SST, en los proveedores y contratistas;
12. La supervisión y medición de los resultados;

13. El proceso de investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y su efecto sobre el mejoramiento de la SST en la empresa;
14. La evaluación por parte de la alta dirección; y,
15. Las acciones preventivas, correctivas y de mejora.

Las conclusiones del proceso de auditoría del SG-SST, deben determinar si la puesta en práctica del SG-SST y cada uno de sus componentes y subcomponentes, permiten entre otros lo siguiente:

1. Establecer si es eficaz para el logro de la política y los objetivos en SST de la empresa;
2. Determinar si promueve la participación de los funcionarios;
3. Comprobar que se tengan en cuenta el análisis de los indicadores y los resultados de auditorías anteriores;
4. Evidenciar que se cumpla con la legislación nacional vigente aplicable en materia de SST y los requisitos voluntarios que en materia de SST haya suscrito la empresa
5. Establecer que se alcancen las metas y la mejora continua en SST.

21. Revisión por la alta dirección

La dirección de EFIMAN SAC evaluará el SG-SST por lo menos una vez al año, de conformidad con las modificaciones en los procesos, la supervisión y medición de los resultados, las auditorías y demás informes que permitan recopilar información sobre su funcionamiento.

Esta revisión permitirá:

1. Evaluar el cumplimiento del plan de trabajo anual y su cronograma;
2. Evaluar las estrategias implementadas y determinar si han sido eficaces para alcanzar los resultados esperados;
3. Evaluar la capacidad del SG-SST, para satisfacer las necesidades globales de la empresa y demás partes interesadas en materia de SST;
4. Evaluar en el SG-SST, la política y sus objetivos;
5. Analizar la suficiencia de los recursos asignados, para el cumplimiento de los resultados esperados;

6. Evaluar los resultados de las auditorías del SG-SST
7. Analizar los resultados de los Indicadores del SG-SST.
8. Identificar los peligros, evaluación y valoración de los riesgos.
9. Aporta.
10. Información sobre nuevas prioridades y objetivos estratégicos de la organización, que puedan ser insumos para la planificación y la mejora continua.
11. Evaluar la eficacia de las medidas de seguimiento con base en exámenes anteriores de la alta dirección y realizar los ajustes necesarios.
12. Las conclusiones de esta evaluación deben ser documentadas y sus principales resultados, deben ser comunicados al COPASST y al responsable del SG – SST, quienes deberán definir e implementar las acciones preventivas, correctivas y de mejora a que hubiese lugar.

Mejora continua

EFIMAN SAC es consciente de la importancia y beneficios que trae el contar con un SG-SST, razón por la cual cada colaborador sabe la importancia de mejorar cada una de sus actividades del día a día, con lo cual tanto ellos como la organización obtienen beneficios.

La organización es consciente que al mantener su SG-SST, la mejora continua se refleja de manera evidente en la realización diaria de cada una de las actividades desarrolladas en los procesos.

La empresa garantiza las disposiciones y recursos necesarios para el perfeccionamiento del SG-SST, con el objetivo de mejorar la eficacia de todas las actividades y el cumplimiento de sus propósitos.

Se considera las siguientes fuentes para identificar oportunidades de mejora:

- a. Los cambios en legislación que apliquen a la organización;
- b. Evaluación del cumplimiento de los objetivos del SG-SST;
- c. Los resultados de la identificación de peligros y evaluación de los riesgos.
- d. Los resultados de la evaluación y auditoría del SG-SST, incluyendo la investigación de los incidentes, accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo y los resultados y recomendaciones de las auditorías;

- e. Las recomendaciones presentadas por los trabajadores y el COPASST
- f. Los resultados de los programas de medicina preventiva, higiene y seguridad industrial
- g. El resultado de la evaluación realizado por la alta dirección.

22. Acciones preventivas o correctivas

La organización cuenta con un procedimiento de acciones correctivas y preventivas, el cual garantiza que se defina e implementan las acciones necesarias, con base en los resultados de la supervisión y medición de la eficacia del SG-SST, de las auditorías y de la revisión por la alta dirección.

Las acciones están orientadas a:

- a. Identificar y analizar las causas fundamentales de las no conformidades
- b. La adopción, planificación, aplicación, comprobación de la eficacia y documentación de las medidas preventivas y correctivas.

Todas las acciones preventivas y correctivas, se documentan, son difundidas a todos los niveles pertinentes, se asignan responsables y fechas de cumplimiento.

Ver ANEXO N° 005

| | | | |
|----------------------------|---|---|-----------|
| Nombre del Indicador | % Eficacia en el Cumplimiento Cronograma de actividades de Salud Y Seguridad En El Trabajo. | | |
| Formula de Medición | N° de actividades realizadas/ N° actividades programadas | Frecuencia | semestral |
| | | Meta | 80% |
| | Fuente de datos | Cronograma de Actividades Salud Y Seguridad En El Trabajo | |
| Responsable de la medición | Responsable Salud Ocupacional | | |

Trabajo en alturas

EFIMAN SAC teniendo en cuenta que el trabajo en alturas está considerado como de alto riesgo debido a que en las estadísticas nacionales, es una de las primeras causas de accidentalidad y de muerte en el trabajo, las tareas que involucran

trabajo en alturas, requieren de la planeación, organización, ejecución, control y evaluación de actividades para su intervención.

Que de otro modo, el Ministerio del Trabajo expidió el Reglamento de Seguridad para Protección contra Caídas de Trabajos en Alturas (Resolución 1409 de 2012), el cual es de estricto cumplimiento para empleadores, empresas, contratistas, subcontratistas y trabajadores de todas las actividades económicas de los sectores formales e informales del país; por tanto, este se debe evidenciar en el programa de prevención y protección contra caídas de alturas inmerso en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST.

Como respuesta a estos requerimientos y a las implicaciones legales, la Caja, ha desarrollado acciones de formación acorde con la necesidad y el riesgo valorado en cada tarea conforme a la actividad económica.

Para el cumplimiento de dicho programa, se deberán observar las siguientes fases previas al trabajo en altura:

1- LA FORMA DE ADMINISTRAR UN RIESGO.

Cuando ejecutamos una actividad por mucho tiempo, los riesgos y los peligros que le son propios se vuelven rutina y nos acostumbramos a estos. Un accidente se produce justamente cuando dejamos de ser conscientes de la presencia de esos riesgos y es donde la oportuna identificación y priorización de esas situaciones, permiten implementar medidas que minimicen las consecuencias.

El trabajo en alturas está considerado como una actividad de alto riesgo, es una de las primeras causas de accidentalidad y de muerte en el trabajo y en virtud de lo anterior, todo empleador que tenga trabajadores que realicen tareas de trabajo en alturas con riesgo de caídas (en el que exista el riesgo de caer a 1,50 m o más sobre un nivel inferior), deben incluir en su Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), el programa de protección contra caídas.

2- MEDIDAS DE PREVENCIÓN CONTRA CAÍDAS EN ALTURAS.

Dentro de las medidas de prevención contra caídas de trabajo en alturas están la capacitación, los sistemas de ingeniería para prevención de caídas, medidas colectivas de prevención, permiso de trabajo en alturas, sistemas de acceso para trabajo en alturas y trabajos en suspensión.

Se debe elaborar y establecer los procedimientos para el trabajo seguro en alturas, los cuales deben ser fácilmente entendibles y comunicados a los trabajadores desde los procesos de inducción, capacitación, entrenamiento y reentrenamiento con el soporte del coordinador de trabajo en alturas o de una persona calificada, para lo cual podrá consultar con los trabajadores que intervienen en la tarea. Tales procedimientos, deben ser revisados y ajustados, cuando:

- a) Cambien las condiciones de trabajo
- b) Ocurra algún incidente o accidente
- c) Los indicadores de gestión así lo definan

3- MEDIDAS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS EN ALTURAS:

Son aquellas implementadas para detener la caída una vez ocurra, o mitigar sus consecuencias.

El empleador debe definir las medidas de prevención y protección a ser utilizadas en cada sitio de trabajo donde exista por lo menos una persona trabajando en alturas ya sea de manera ocasional o rutinaria, estas medidas deben estar acordes con la actividad económica y tareas que la componen.

El uso de medidas de protección no exime al empleador de su obligación de implementar medidas de prevención, cuando se hayan determinado en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST como necesarias y viables.

LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN DEBEN CUMPLIR CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

1. Los elementos o equipos de los sistemas de protección contra caídas deben ser compatibles entre sí, en tamaño, figura, materiales, forma, diámetro y deben estar certificados.
2. Podrán utilizarse, según las necesidades determinadas para un trabajador y el desarrollo de su labor, medidas de ascenso y descenso o medidas horizontales o de traslado. En todo caso, por tener el riesgo de caída de alturas se deberán utilizar arneses de cuerpo entero.
3. Todo sistema seleccionado debe permitir la distribución de fuerza, amortiguar la fuerza de impacto, elongación, resistencia de los componentes a tensión, corrosión o ser aislantes eléctricos o antiestáticos cuando se requieran.
4. Los equipos de protección individual para detención y restricción de caídas se seleccionarán tomando en cuenta los riesgos valorados por el coordinador de trabajo en alturas o una persona calificada que sean propios de la labor y sus características, tales como condiciones atmosféricas, presencia de sustancias químicas, espacios confinados, posibilidad de incendios o explosiones, contactos eléctricos, superficies calientes o abrasivas, trabajos con soldaduras, entre otros. Igualmente, se deben tener en cuenta las condiciones fisiológicas del individuo con relación a la tarea y su estado de salud en general.
5. También se seleccionarán de acuerdo a las condiciones de la tarea y los procedimientos como ascenso, descenso, detención de caídas, posicionamiento, izamiento, transporte de personal, salvamento y rescate.

4- MEDIDAS PASIVAS DE PROTECCIÓN:

Están diseñadas para detener o capturar al trabajador en el trayecto de su caída, sin permitir impacto contra estructuras o elementos, requieren poca o ninguna intervención del trabajador que realiza el trabajo.

Los sistemas de red de seguridad para la detención de caídas están dentro de las principales medidas pasivas de protección cuyo propósito es, detener la caída libre de personas y objetos.

Si se presenta caída de escombros, se colocará una red especial para escombros según especificaciones del fabricante.

Cuando se determine instalar un sistema de red de seguridad, esta debe poder soportar el impacto de la caída del trabajador garantizando que no golpeará ningún obstáculo debajo de ella, la misma deberá ser instalada bajo la supervisión de una persona calificada quien verificará las condiciones de seguridad establecidas por el fabricante, el diseño de la red y las distancias de caída.

5- MEDIDAS ACTIVAS DE PROTECCIÓN:

Son las que involucran la participación del trabajador Incluyen los siguientes componentes:

1. Punto de anclaje
2. Mecanismos de anclaje
3. Conectores
4. Soporte corporal
5. Plan de rescate

Todos los elementos y equipos de protección deben ser sometidos a inspección antes de cada uso por parte del trabajador, en el que constate que todos los componentes, se encuentran en buen estado. Deben contar con una resistencia mínima de 5.000 libras (22,2 kilo newtons – 2.272 Kg.), certificados por las instancias competentes del nivel nacional o internacional y deben ser resistentes a la fuerza, al envejecimiento, a la abrasión, la corrosión y al calor.

Dentro de las principales medidas activas de protección, se tienen:

- a) Punto de Anclaje Fijo
- b) Dispositivos de Anclaje Portátiles o Conectores de Anclaje Portátiles
- c) Línea de vida horizontal (portátil y fija)

Conectores (Ganchos de seguridad, Mosquetones, Conectores para restricción de caídas, Conectores de Posicionamiento, Conectores para detención de caídas, Eslingas con absolvedor de energía, Líneas de vida autor retráctiles, Conectores

para Tránsito Vertical (Frenos), Frenos para líneas de vida fijas, Frenos para líneas de vida portátiles.

d) Arnés cuerpo completo

6- FACTORES DE RIESGO

Los factores de riesgo que pueden dar lugar a una caída en altura van a ser muchos, aunque los más habituales, de forma muy genérica, se pueden resumir así:

1. Trabajos en Andamios
2. Manipulación de Escalas y escaleras: fijas, de mano, otras
3. Elevación de pilares, postes, torres, columnas y antenas.
4. Ingreso a pozos, zanjas, aberturas.
5. Trabajos en tejados, cubiertas y planos inclinados en altura
6. Poda de árboles.
7. Trabajos con bordes desprotegidos (lozas, plataformas, etc.)
8. Superficies a desnivel.
9. Manipulación de máquinas, plataformas y equipos de elevación.
10. Mantenimiento a depósitos, tanques, cisterna, silos, tolvas, etc.
11. Pozos y fosos de ascensores

Anexo 07. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo

Política de Seguridad y Salud en el Trabajo

EMPRESA EFIMAN S.A.C.

La presente política tiene como objetivo lo siguiente:

- Cumplir con los requisitos legales de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Garantizar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo para el bienestar de los trabajadores, mediante la prevención de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, siendo como objetivo Cero Accidentes.
- Promover una cultura de prevención de riesgos laborales en los trabajadores, cumpliendo los requisitos preventivos en las actividades, procesos, productos y servicios en relación con la empresa.
- Propiciar el mejoramiento continuo de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, con la finalidad de prevenir daños a la salud, instalaciones y procesos; facilitando la identificación de los riesgos existentes, evaluación, control y corrección.
- Fomentar un mayor desarrollo de conciencia de prevención entre los trabajadores, proveedores y contratistas con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Febrero, 2019

Anexo 08. Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo

EFIMAN S.A.C.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

RISST

Pacasmayo 2019.

CONTENIDO

TITULO I: GENERALIDADES

TITULO II: OBLIGACIONES Y DERECHOS

TITULO III: SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO

TITULO IV: SALUD OCUPACIONAL

TITULO V: PROCEDIMIENTO PARA LAS INSPECCIONES DE SEGURIDAD

TÍTULO VI: ESTÁNDARES DE SEGURIDAD EN VEHÍCULOS Y EQUIPOS

TITULO VII: SEGURIDAD EN LAS OFICINAS

TITULO VIII: EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

TÍTULO IX: SANCIONES

El Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa está conformado por 9 títulos y 33 artículos.

TITULO I: GENERALIDADES

Artículo 1º: Objetivos

El presente Reglamento tiene como objetivos:

- a) Garantizar las condiciones de seguridad y salvaguardar la vida, integridad física y bienestar de los trabajadores, mediante la prevención de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales.
- b) Promover una cultura de prevención de riesgos en el trabajo en los trabajadores.
- c) Propiciar el mejoramiento continuo de las condiciones de seguridad, salud y medio ambiente de trabajo, a fin de evitar y prevenir daños a la salud, a las instalaciones o a los procesos, en las diferentes actividades ejecutadas facilitando la identificación de los riesgos existentes, su evaluación, control y corrección.
- d) Proteger las instalaciones y propiedad de la empresa, con el objetivo de garantizar la fuente de trabajo y mejorar la productividad.
- e) Estimular y fomentar un mayor desarrollo de la conciencia de prevención en los trabajadores con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

TITULO II: OBLIGACIONES Y DERECHOS

Artículo 2º: Obligaciones de la entidad

La empresa asume su responsabilidad en la organización del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo y, garantiza el cumplimiento de todas las obligaciones en seguridad y salud en el trabajo, establecidos en el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual:

- 1) La empresa será responsable de la prevención y conservación del local de trabajo asegurando de que esté construido, equipado y dirigido de manera que suministre una adecuada protección a los trabajadores, contra accidentes que afecten su vida, salud e integridad física.
- 2) La empresa instruirá a sus trabajadores respecto a los riesgos a que se encuentren expuestos en las labores que realizan, adoptando las medidas necesarias para evitar accidentes o enfermedades ocupacionales.

- 3) La empresa desarrolla acciones de sensibilización, capacitación y entrenamiento destinados a promover el cumplimiento por los trabajadores de las normas de seguridad y salud en el trabajo.
- 4) La empresa proporcionará a sus trabajadores de los equipos de protección personal de acuerdo con la actividad que realicen y dotará a la maquinaria de resguardos y dispositivos de control necesarios para evitar accidentes.
- 5) La empresa promoverá en todos los niveles una cultura de prevención de los riesgos en el trabajo.
- 6) Dar facilidades y estimular al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo) para el cumplimiento de sus funciones.
- 7) Implementar las recomendaciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo).
- 8) Mantener políticas de protección colectiva intelectual.
- 9) Integrar los planes y programas de prevención de riesgos laborales a los nuevos conocimientos de las ciencias, tecnología, medio ambiente organización del trabajo y evaluación de desempeño en base a condiciones de trabajo.
- 10) Elaborar un mapa de riesgos del centro de trabajo y exhibirlo en un lugar visible.
- 11) Facilitar a todo trabajador una copia del presente RISST.
- 12) Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores en todos los aspectos relacionados con las actividades que se desarrollen en sus instalaciones.
- 13) Realizar y mantener actualizada una completa evaluación de los riesgos existentes en las diferentes actividades de la empresa.
- 14) La empresa realizara auditorias periódicas a fin de que se compruebe si el Sistema de Gestión en la empresa es el adecuado para la prevención de los riesgos laborales, siendo realizadas por auditorias independientes.

Artículo 3º: Obligaciones y derechos de los trabajadores

Los trabajadores tienen derecho a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo, así como también tienen las obligaciones inherentes a sus actividades.

Forman parte de estos derechos y obligaciones:

- a. Derecho a la información, consulta y participación, formación en materia preventiva, paralización de la actividad en caso de riesgo grave e inminente; y vigilancia de su estado de salud.
- b. Usar correctamente los equipos e implementos de protección personal, cuidando de su buen estado de conservación en forma permanente durante el tiempo que estén laborando en la empresa.
- c. Utilizar correctamente las máquinas, aparatos, herramientas, equipos de transporte y otros medios con los que desarrollen su actividad.
- d. Utilizar ropa de trabajo, instrumentos o herramientas de trabajo proporcionados por la empresa.
- e. Comunicar inmediatamente a su supervisor acerca de las condiciones y actos inseguros que se observen en el desarrollo del trabajo.
- f. Velar por el cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso se adopten, por su propia seguridad y salud en el trabajo, y por lo de aquellas otras personas a las que pueda afectar su actividad, a causa de sus acciones u omisiones en el trabajo.
- g. Pasar por un reconocimiento médico inicial, anual y al término de la relación laboral, determinado por la empresa, y otros controles preventivos de salud ocupacional, para establecer la aptitud del trabajador con relación a las actividades que desarrolla.

TITULO III: SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Artículo 4º: Constitución del sistema de seguridad y salud en el trabajo

El sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido por:

- a. La empresa, tiene bajo su responsabilidad el desarrollo de la actividad.
- b. El comité de seguridad y salud en el trabajo, según corresponda.
- c. El supervisor de seguridad y salud en el trabajo, según corresponda.
- d. Los trabajadores.

Artículo 5º: Comité de seguridad y salud en el trabajo

La empresa contara con un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, debiendo sentar en un Libro de Actas todos los acuerdos adoptados en cada sesión y el cumplimiento de las mismas en el plazo previsto. Además medios suministros de acuerdo con este Reglamento, para su protección o la de las personas y obedecerán todas las instrucciones de seguridad procedentes o aprobada por la autoridad competente, relacionadas con el trabajo.

1. Deben informar a su jefe inmediato y estos a su vez a la Gerencia, de los accidentes e incidentes ocurridos por menores que estos sean.
2. Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales, cuando la autoridad competente lo requiera o cuando a su parecer los datos que conocen ayuden al esclarecimiento de las causas que lo originaron.
3. Mantener condiciones de orden y limpieza en todos los lugares y actividades.
4. Concurrencia obligatoria a la capacitación y entrenamiento sobre Seguridad y Salud en el Trabajo.
5. Aprobar el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
6. Vigilar el cumplimiento del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa.
7. Hacer visitas de inspección periódicas en las áreas administrativas, áreas operativas (de ser el caso), instalaciones, maquinarias y equipos en función de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

8. Promover la participación de todos los trabajadores en la prevención de los riesgos del trabajo, mediante la comunicación eficaz, la participación de los trabajadores en la solución de los problemas de seguridad, la inducción, la capacitación, el entrenamiento, concursos, simulacros, etc.
9. Llevar en el libro de Actas el control del cumplimiento de los acuerdos y propuestas del comité.
10. Reunirse mensualmente en forma ordinaria para analizar y evaluar el avance de los objetivos establecidos en el programa anual, y en forma extraordinaria para analizar los accidentes graves o cuando las circunstancias los exijan.

Artículo 6º: Organigrama del comité

El organigrama es la representación gráfica de la estructura orgánica del Comité de la empresa, así como para prever e implementar los posibles cambios. La empresa adoptara el siguiente organigrama funcional para el Comité.

a) Organigrama del comité de seguridad y salud en el trabajo.

Figura N°04. Organigrama del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo



Fuente: EFIMAN SAC Pacasmayo

Artículo 7º: Personal de seguridad y salud en el trabajo

La empresa, con el objetivo que cumpla eficientemente lo pre escrito en el presente Reglamento, creará en su estructura orgánica una Unidad o División de

Prevención de Riesgos con personal especializado en seguridad y salud en el trabajo en las actividades, que se encargara de las actividades relacionadas con la materia. La Unidad o División de Prevención de Riesgos deberá estar debidamente implementada con los recursos necesarios y adecuados para el desarrollo de sus funciones.

Dicho personal deberá tener experiencia en ejecución y control de planes, programas y actividades de seguridad y salud en el trabajo, y estará dirigido por un ingeniero colegiado con formación académica o experiencia comprobada en la materia.

Artículo 8º: Control y seguimiento de acuerdos

Las decisiones adoptadas en sesión de comité, referidas a acuerdos y encargos serán transmitidas por el secretario, oportunamente las diferentes instancias responsables de su ejecución.

El secretario llevará un registro y estadística de cumplimiento de encargos y plazos de ejecución. Con este fin los responsables tramitaran copia de la documentación que acredite el cumplimiento para el descargo pertinente.

En caso se presenten factores externos que impidan el cumplimiento del acuerdo este, será reformulado en su contenido y plazo previa sustentación por parte del responsable ante el comité o subcomité.

Artículo 9º: Frecuencia de las reuniones

El comité se reunirá en forma mensual. A solicitud de cualquiera de sus miembros con aprobación del presidente se convocará a reuniones extraordinarias.

Artículo 10º: Mapa de riesgos

El Mapa de Riesgos consiste en una representación gráfica a través de símbolos de uso general o adaptados, indicando el nivel de exposición ya sea bajo, medio o alto, de acuerdo con la información recopilada en archivos y los resultados de las mediciones de los factores de riesgo presentes, con el cual se facilita el control y seguimiento de los mismos, mediante la implantación de programas de prevención.

La periodicidad de la formación del Mapa de Riesgos está en función de los siguientes factores: tiempo estimado para el cumplimiento de las propuestas de

mejoras, situaciones críticas, documentación insuficiente, modificaciones en los procesos, nuevas tecnologías, entre otros.

Artículo 11º: Evaluación del sistema de gestión de la empresa

Para la evaluación del sistema de gestión la empresa deberá tener los siguientes registros:

- El registro de accidentes de trabajo e incidentes en que el deberá constar la investigación y las medidas correctivas adoptadas.
- El registro de enfermedades ocupacionales.
- El registro de exámenes médicos ocupacionales.
- El registro de inspecciones internas de seguridad y salud.
- Las estadísticas de equipos de seguridad o emergencia.
- El registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.

TITULO IV: SALUD OCUPACIONAL

Artículo 12º: De las enfermedades ocupacionales

- a. La empresa realiza reconocimientos médicos iniciales y anuales de sus trabajadores.
- b. El trabajador que padezca de alguna enfermedad que afecte su capacidad y seguridad en el trabajo, deberá poner en conocimiento de su jefe inmediato para que adopte las medidas que procedan, especialmente si padece de vértigo, epilepsia, mareos, afección cardiaca.
- c. Cuando a juicio de la empresa se presuma riesgos de enfermedades profesionales, los trabajadores tendrán la obligación de someterse a todos los exámenes que dispongan los servicios médicos, en la oportunidad y lugar que ellos determinen.

Artículo 13º: Saneamiento

- a. La empresa se encargará mediante el personal y elemento necesario de cuidar la limpieza de las diferentes áreas de las instalaciones, así mismo el personal deberá colaborar con estas medidas para evitar posibles accidentes y falta de salud laboral que pueden traer contaminaciones que perjudican la salud de los trabajadores y los productos que se elaboran.

- b. Los desechos industriales serán evacuados convenientemente fuera de las instalaciones de acuerdo con normas vigentes y procedimientos establecidos, evitando de este modo accidentes y contaminación.
- c. La empresa dotará de servicios higiénicos suficientes y adecuados, manteniéndose limpios y desinfectados, el personal deberá colaborar con el uso adecuado de sus elementos y cuidar su limpieza.

TITULO V: PROCEDIMIENTO PARA LAS INSPECCIONES DE SEGURIDAD

Artículo 14º: Inspecciones de seguridad

- a. Los jefes y responsables de área realizaran inspecciones periódicas de seguridad en las instalaciones, emitiéndose un informe de inspección de seguridad a la oficina de Seguridad y Salud en el Trabajo, con copia al responsable de la planificación del mantenimiento para su tratamiento, dicho informe debe contener las condiciones inseguras detectadas y/u observaciones.
- b. Se utilizará el formato preestablecido y estandarizado y cuando sea pertinente se debe utilizar fotografías.
- c. Las inspecciones de seguridad deberán basarse en el cumplimiento de todo lo establecido por los procedimientos e instructivos dados por Sistema de Gestión Integrado.
- d. La frecuencia de inspecciones para cada instalación será en forma trimestral de acuerdo al Programa Anual de Seguridad.
- e. Los peligros identificados son tratados mediante el formato de identificación de peligros.

Artículo 15º: Trabajos en caliente

El personal de la empresa que realice trabajos en caliente deberá asegurar que su área de trabajo se encuentre libres de riesgos de incendio. Asimismo deberá conocer la ubicación de los equipos contra incendios y como utilizarlo. El personal que realice trabajo en caliente deberá cumplir lo siguiente:

- a) Los trabajadores deberán hacer uso obligatorio del equipo de protección personal para el desarrollo de sus labores.
- b) Todos los trabajadores involucrados en el trabajo son entrenados “Lucha contra incendios.”, “Primeros Auxilios y cualquier otro entrenamiento necesario para los riesgos.

Artículo 16°: Trabajo en altura

Para trabajo en altura a partir de 1.80 m. sobre el nivel del piso es obligatorio y necesario utilizar el equipo de protección conformado por arnés de cuerpo entero (caída a diferente nivel) o cinturón (rodadura lateral) dependiendo del caso, línea del anclaje, línea de vida, y barbiquejo.

TÍTULO VI: ESTÁNDARES DE SEGURIDAD EN VEHÍCULOS Y EQUIPOS

Artículo 17°: Autorización de vehículos

Se requiere de autorización y entrenamiento para la conducción de vehículos/equipos de propiedad de la empresa. Asimismo, los trabajadores son responsables por el cuidado, mantenimiento y limpieza de los vehículos/equipos que utilizan.

Artículo 18°: Accesorios de Seguridad

Todo vehículo/equipos debe de contar como mínimo con: extintor, botiquín, accesorios de seguridad y cables para baterías.

Artículo 19°: Prohibiciones

Se encuentra prohibido conducir un vehículo/ equipo bajo la influencia de alcohol o drogas que puedan afectar la capacidad para conducir.

Artículo 20°: Operación de Vehículos

Se deberá obtener la adecuada licencia de conducir de la empresa antes de operar algún vehículo o equipo. Solo operan vehículos para los que hayan recibido entrenamiento o autorización deberá aportar adicionalmente licencia de conducir emitida por el Ministerio de transporte.

Artículo 21°: Obligaciones

Es obligatorio el uso de cinturón de seguridad para ocupantes de vehículos.

TITULO VII: SEGURIDAD EN LAS OFICINAS

Artículo 22°: Seguridad en las oficinas de las instalaciones

- a. En general las oficinas administrativas se mantendrá las mejores condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo y de protección al trabajador contra posibles riesgos.
- b. El jefe de cada área será responsable de la seguridad del personal a su cargo y del cumplimiento del presente Reglamento, manteniendo el orden y limpieza de los mismos.
- c. Los muebles y enseres serán dispuestos y distribuidos de tal manera que permitan mantener pasillos amplios orientados hacia la salida. Los armarios y estantes estarán anclados o asegurados a fin de evitar caídas en casos de sismos.
- d. Se prohíbe fumar en las oficinas según Ley 25357.
- e. Está prohibido provocar exceso de ruido o música estridente en los ambientes administrativos que perturban las actividades de las demás personas.
- f. Está prohibido distraer o hacer bromas durante la ejecución de los trabajos que puedan comprometer la Seguridad.
- g. Toda persona en la oficina conocerá las zonas de seguridad, las escaleras o rutas de escape usará adecuadamente los servicios del local.
- h. Está prohibido el ingreso de personas sin autorización a los demás ambientes y locales administrativos o sin previa identificación.

TITULO VIII: EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Artículo 23°: Uso de equipos de protección personal

El supervisor o encargado de las actividades en cada uno de los centros de trabajo, será el responsable de verificar que se haya entregado en buen estado los equipos de protección personal. Así mismo, controlara el uso adecuado de dichos implementos durante las jornadas de trabajo.

El trabajador al que se le asigne un equipo de protección personal inadecuado o en mal estado deberá informar a su supervisor, para que este gestione el reemplazo o reparación del implemento de seguridad cuestionado. Deberá proceder de igual forma en caso de deterioro, durante el trabajo. Cuando el deterioro de un equipo de protección personal sea causado por mal uso del mismo, el trabajador asumirá el costo del implemento de seguridad personal.

Artículo 24°: Implementos básicos de protección personal

Se entregará al trabajador equipos de protección para manos, ojos, sistema respiratorio, prevención de caídas, etc., los cuales serán de uso obligatorio.

Artículo 25°: Ropa de trabajo

Todo el personal de la empresa usará obligatoriamente la ropa de trabajo entregada por la empresa, cuando este dentro de las instalaciones y en las áreas de trabajo.

No se usarán prendas de vestir sueltas, desgarradas o rotas, ni cadenas de llaveros o de relojes, anillos o medallas ni accesorios similares cerca de maquinarias en movimiento o en trabajos eléctricos.

Artículo 26°: Arnese

Es obligatorio el uso de arneses de seguridad en situaciones de riesgos de caída de altura superior a 1.8 m., los arneses y sus partes metálicas serán examinados antes de ser usados y aquellas que se encuentren defectuosas serán dadas de baja y destruidas.

Artículo 27°: Protección de la cabeza

Todo el personal de la empresa, incluyendo a los visitantes, deberá usar obligatoriamente cascos de seguridad antiimpactos y dieléctricos, cuando se encuentren en las instalaciones y/o proyectos en ejecución, exceptuando en las oficinas. Cuando se use casco de seguridad, deberá tenerse especial cuidado en mantener la cabeza separada del casco mismo, mediante el ajuste correcto de la banda o suspensión de soporte (tafilete).

Artículo 28°: Protección de la vista

Todos los trabajadores que ejecuten trabajos que puedan poner en peligro sus ojos, dispondrán de protección apropiada, como son: lentes, caretas, visores.

El tipo de anteojos protectores estará de acuerdo con los trabajos que se realicen. En este sentido su empleo será obligatorio en los siguientes trabajos:

- a. Uso de aire para limpieza de polvo o partículas metálicas.
- b. Rasquetado o limpieza de superficies metálicas.
- c. En cualquier trabajo en que partículas extrañas puedan herir los ojos.
- d. Ambientes al aire libre expuestos a rayos solares intensos.

Artículo 29º: Protección de los oídos

En las áreas de trabajo, donde el nivel de ruido sobrepase los 85 decibeles (dB), será obligatorio el uso permanente de protectores auditivos. Los implementos de protección auditiva serán de uso individual.

Artículo 30º: Protección de las vías respiratorias

Todo trabajador será protegido contra los riesgos al aparato respiratorio originado por: polvos, humos o nieblas, gases y vapores tóxicos.

Artículo 31º: Protección de las extremidades superiores

Es obligatorio el uso de guantes en todos los trabajos donde las manos están expuestas a esfuerzos, golpes, carburantes o químicos, etc.

No usarán guantes, aquellos trabajadores que operen máquinas en las cuales la mano pueda ser atrapada por partes en movimiento.

Artículo 32º: Protección de las extremidades inferiores

Todo el personal está obligado a usar zapatos de seguridad.

SANCIONES

Artículo 33º: Proceso sancionador

Anexo 09. Acta de constitución de Comité de Seguridad y Salud Ocupacional

ACTA DE REUNIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL N° -201...

De acuerdo con lo regulado por la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, su Reglamento, aprobado por el Decreto Supremo N° 005-2012-TR, en _____, siendo las _____ del _____ de _____ del 201..., en las instalaciones de _____ (la empresa) _____, ubicada en _____, se han reunido las siguientes personas:

Miembros del empleador:

1. - (Nombre y cargo que ocupa en la empresa)
2. -

Miembros de los trabajadores:

1. - (Nombre y cargo que ocupa en la empresa)
2. -

Habiéndose verificado la asistencia de todos los representantes del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, se inicia la reunión.

I. AGENDA: (propuesta)

1. Se lee el acta anterior que fueron propuestos por el Comité para verificar que puntos se han realizado y que puntos no se llegaron a realizar.
2. Determinar nuevas fechas para los puntos que no se llegaron a realizar.
3. Conclusiones

II. DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Una vez revisada el Acta de la Reunión N° _____, los miembros del Comité proceden a firmar el Acta respectiva en señal de conformidad.

III. ACUERDOS

En la presente reunión, los acuerdos a los que se llegaron son los siguientes:

1. _____.
2. _____.
3. Citar a la siguiente reunión de trabajo para el _____ de _____ del _____, en _____.

Siendo las _____, del _____ de _____ de _____, se da por concluida la reunión, firmando los asistentes en señal de conformidad.

Anexo 10. Programa de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Introducción

El presente Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo sirve para determinar cuáles serán las actividades, y acciones de prevención a tomar, cumpliendo así con el compromiso de velar por la salud, integridad física y emocional de todos los que integran la organización.

Esto permitirá que la empresa EFIMAN S.A.C., asuma la seguridad como valor y considera que la prevención de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales se inicia con el compromiso y apoyo integro de la Gerencia General y la participación de todos los integrantes de la empresa.

Objetivos

El Objetivo Principal del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo es proteger la Integridad Física, Emocional y Salud de todos los que integran su organización, así como minimizar los impactos generados dentro de sus Procesos.

Actividades para el año 2019

Inspecciones

Durante el presente año se iniciará con las Inspecciones Programadas y no Programadas, de acuerdo con el Programa establecido en la tabla 19. Los resultados de estas inspecciones servirán de guía para la implementación de las medidas preventivas y control a adaptarse, y plantear las medidas correctivas según sea el resultado de las mismas.

| Programa de inspecciones de seguridad | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------------------|
| Inspecciones | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Set | Oct | Nov | Dic | N° de Inspecciones por ítem |
| Personal general | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | 1 |
| Encargados de área | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | 1 |
| Auxiliar industrial | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | 1 |
| Supervisor de sso | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | 1 |
| Gerente de producción | | | | | X | | X | | X | | X | | 1 |

Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.

Se capacitará, Difundirá y se hará entrega de una copia del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, Manual de Capacitación plasmando su evidencia en registros físicos y digitales.

| PROGRAMA DE CAPACITACION AÑO 2019 | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------|--------------|
| ITEM | CURSOS | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Set | Oct | Nov | Dic | Dura ción | Diri gido |
| 1 | Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo | | | | | | | | | | | | | 3 H | T |
| 2 | Liderazgo y Motivación | | | | X | | | | | | | | | | G, S, T |
| 3 | Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional Basada en las Normas Nacionales | | X | | | | | | | | | | | 8 H | G, S, C, T |
| 4 | IPEC. Actos y Condiciones Subestándar | | | | | | | | | X | | | | 8 H | G, S, C, T |
| 5 | Investigación y Reporte de Incidentes | | | | | X | | | | | | | | 8 H | G, S, C, T |
| 6 | Prevención y Protección contra Incendios | | | | | | X | | | | | | | 4 H | G, S, C, T |
| 7 | Salud Ocupacional y Primeros Auxilios | | | | | | | | | | | X | | 8 H | G, S, C, T |
| 8 | Inspecciones de Seguridad | | | X | | | | | | | | | | 8 H | G, S, C, T |
| 9 | Elaboración de ATS | | | | | | | X | | | | | | | G, S |
| 10 | Auditoría en Seguridad. | | | | | | | | | | X | | | 8 H | G y S |
| 11 | Trabajos en Altura | | | | | | X | | | | | | | 4 H | S, T |
| 12 | Trabajos en Caliente | | | | | | | | X | | | | | 4 H | S, T |
| 13 | Seguridad con Herramientas Manuales | | | | | | | | | | | | X | 2 H | G, TS, IS, T |

| | |
|------------|---|
| PROGRAMADO | X |
| EJECUTADO | |

| | | | |
|--------------|---|-------------------------------------|---|
| GERENTE | G | SUPERVISORES | S |
| TRABAJADORES | T | CONDUCTOR DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS | C |

Mapa de riesgos.

Se Implementará la elaboración del mapa de riesgos el cual estará ubicado en lugares estratégicos donde el personal pueda identificarlos.

Evaluación del desempeño

Se implementará la identificación de actos, condiciones Sub Estándares y cumplimiento de los procedimientos de trabajo a través de la observación planificadas de tareas de acuerdo con la tabla 21.

| Programa de Observación Planificada de Tareas | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------|
| VISITAS | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SET | OCT | NOV | DIC | OBSERVACIONES |
| Supervisor General | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | |
| Supervisor de Campo | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | |
| Supervisor de SSO | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | |
| Gerente de SSO | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | |
| Gerente de Operaciones | X | | | | X | | X | | X | | X | | |
| Gerente General | X | | | X | | | X | | | X | | | |

| | |
|------------|---|
| PROGRAMADO | X |
| EJECUTADO | |

Programas de auditorías

Durante el presente año se realiza auditorías de acuerdo con el programa establecido en la tabla 22, los resultados de estas auditorías servirán de guía para la implementación de las medidas preventivas y control a adoptarse.

| PROGRAMA DE AUDITORIA | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| AUDITORIAS | Año 2019 | | | | | | | | | | | |
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SET | OCT | NOV | DIC |
| AUDITORIA INTERNA | | | | | | | X | | | | | x |
| AUDITORIA EXTERNA | | | | | | | | | | X | | |

| | |
|---|------------|
| X | PROGRAMADO |
| | EJECUTADO |

Equipos de protección personal

Se continuará con la entrega de los Equipos de Protección Personal al ingreso de los trabajadores a la organización, los cambios de dichos equipos de protección se realizan de acuerdo con las condiciones en las que se encuentren y el tiempo de vida de dichos implementos, llevando el control a través de un programa personal.

Reuniones de cinco minutos

De seguridad y operacionales

Se iniciará la elaboración de Reuniones de 5 minutos con participación de trabajadores y Supervisión, tanto en temas Operacionales como de Seguridad y Salud en el Trabajo y Cultura de Seguridad., se alcanzará el Manual de reuniones cada fin de mes.

Sensibilización

Se iniciará con reuniones de Sensibilización en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Importancia de Reportes de Actos y Condiciones Sub estándares, creando una cultura de Seguridad, de acuerdo la tabla N°23.

| ITEM | CURSOS | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul. | Ago | Set | Oct | Nov | Dic | Dura ción | Dirá | OBSERVA CIONES |
|------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|--------------|-----------|-------------------|
| 1 | Importancia de Reportes de Actos y Condiciones Sub estándares | | | | | | | | | | | | | 2H | G, S, C,T | |
| 2 | Cultura de Seguridad | | | | | | | | | | | | | 2H | G, S, C,T | |
| 3 | Actitud Positiva | | | | | | | | | | | | | 2 H | G, S, C,T | |
| 4 | Autoestima | | | | | | | | | | | | | 2 H | G, S, C,T | |
| 5 | Trabajo en Equipo | | | | | | | | | | | | | 2 H | G, S, C,T | |
| 6 | Tema por definir | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Tema por definir | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Tema por definir | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Tema por definir | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Tema por definir | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Tema por definir | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Tema por definir | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|------------|--|
| PROGRAMADO | |
| EJECUTADO | |

| | | | |
|--------------|---|---------------------------------|---|
| GERENTE | G | SUPERVISORES | S |
| TRABAJADORES | T | CONDUCTOR DE MAQUINAS Y EQUIPOS | C |

Programa de motivación laboral (reconocimientos)

El objetivo de la motivación laboral es ayudar a que los trabajadores de la empresa se sientan parte de ella, iniciando la elaboración de un programa de motivación al personal como se muestra en la tabla N°24.

| PROGRAMA DE MOTIVACION AL PERSONAL | | | | | |
|--|---------------------------|------------------------|---|---------------------------------|-----------------------|
| META | VIGENCIA | PREMIO | LOGROS | FECHA DE ENTREGA DE PREMIO | FECHA DE CUMPLIMIENTO |
| Cero Incidentes con pérdida a la persona y Equipos en el año 2019 Meses Enero a Diciembre | De enero a Diciembre 2019 | Una tarjeta de consumo | Satisfacción en la Gestión de Seguridad a nivel Organizacional y Bienestar en nuestros Trabajadores | Segunda Semana trimestral | Cada tres meses |
| Asistencia a Cursos de Capacitación | Cada dos meses | Premio Sorpresa | Satisfacción Educativa en el Ámbito Personal | Última Semana de Diciembre 2019 | 29/12/19 |

| | |
|---|------------|
| X | PROGRAMADO |
| | EJECUTADO |

Higiene y salud ocupacional

Entre los programas que desarrolla la empresa tenemos lo siguiente, ver en la tabla N° 25.

| PROGRAMA DE HIGIENE Y SALUD OCUPACIONAL | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------|
| | MESES | | | | | | | | | | | | |
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | OBSERVACIONES |
| Audiometría | | | | | | | | | | | | | |
| Respiradores | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|------------|--|
| PROGRAMADO | |
| EJECUTADO | |

Plan de emergencia

Durante el año se iniciará la elaboración con el desarrollo de las medidas preventivas del Plan de Emergencias en: Brigada de Primeros auxilios.

Cursos de capacitación y entrenamiento:

Tales como: Primeros Auxilios, Uso y Manejo de Extintores, Respuesta Ante Emergencias, entre otros. Dirigidas a todos trabajadores de la empresa, implantados por expositor interno o externo.

| PROGRAMA DE SIMULACROS | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|-------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|-------------|
| SIMULACROS | TIPO | MESES | | | | | | | | | | | | COMENTARIOS |
| | | ENE. | FEB. | MAR. | ABR. | MAY. | JUN. | JUL. | AGO. | SEPT. | OCT. | NOV. | DIC. | |
| LUCHA CONTRA INCENDIO | Respuesta a Emergencias | | x | | | x | | | | | | | x | |
| PRIMEROS AUXILIOS | Respuesta a Emergencias | | x | | | x | | | | | | | x | |

| LEYENDA | |
|------------|--|
| PROGRAMADO | |
| EJECUTADO | |

Revisando trimestralmente el Registro de Riesgos para determinar el funcionamiento y aplicación de los controles relacionados con los incidentes ocurridos, desarrollando plan de acción.

Reuniones

Se realizará mensualmente una reunión del comité de seguridad en las oficinas de Pacasmayo como se muestra en la tabla N°27.

| REUNIONES | | | | | | | | | | | | | DE COMITÉ DE SEGURIDAD |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------------|
| ACTIVIDAD | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SET | OCT | NOV | DIC | OBSERVACIONES |
| COMITÉ DE SEGURIDAD | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | 1 al mes |

| | |
|------------|--|
| PROGRAMADO | |
| EJECUTADO | |

Anexo 11 Evaluación del SGSST

| 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 | | |
| I. Compromiso e Involucramiento | | | | | | |
| Principios | 11) El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. | | X | | 3 | |
| | 12) Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo. | | X | | 3 | |
| | 13) Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua. | | X | | 3 | |
| | 14) Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo. | | X | | 3 | |
| | 15) Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada. | | X | | 3 | |
| | 16) Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa. | | X | | 3 | |
| | 17) Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo. | | X | | 3 | |
| | 18) Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo. | | X | | 3 | |
| | 19) Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas. | | X | | 3 | |
| | 20) 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 | | 3 | |
| II. Política de seguridad y salud ocupacional | | | | | | |
| Política | 4) Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada. | | X | 3 | 3 | |
| | 5) La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima | | X | 3 | 3 | |

| | | | | | |
|--------------|--|---|--|---|--|
| | autoridad de la empresa, entidad pública o privada. | | | | |
| | 6) Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo. | | | 3 | |
| | Su contenido comprende: 4) El compromiso de protección de todos los miembros de la empresa 5) Cumplimiento de la normatividad. 6) 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. 7) La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo 8) Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso. | X | | 3 | |
| Dirección | 9) 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 | | 3 | |
| | 10) El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. | X | | 3 | |
| Liderazgo | 11) El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo. | X | | 3 | |
| | 12) El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo. | X | | 3 | |
| Organización | 13) Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada. | X | | 3 | |
| | 14) Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. | X | | 3 | |
| | 15) El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones. | X | | 3 | |
| Competencia | 16) 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 | | 3 | |

III. Planeamiento y aplicación

| | | | | | | |
|--|--|--|---|--|---|--|
| Diagnóstico | 1)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 | | 2 | |
| | 2)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 | | 2 | |
| | 3)La planificación permite: * Cumplir con normas nacionales * Mejorar el desempeño * Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros | | x | | 2 | |
| Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos | 4)El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos. | | x | | 2 | |
| | 5) Comprende estos procedimientos: * Todas las actividades * Todo el personal * Todas las instalaciones | | x | | 2 | |
| | 6) El empleador aplica medidas para: * Gestionar, eliminar y controlar riesgos. * Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador. * Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos. * Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales * Mantener políticas de protección. * Capacitar anticipadamente al trabajador. | | x | | 2 | |
| | 7) El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños. | | X | | 2 | |
| | 8)La evaluación de riesgo considera: * Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. * Medidas de prevención. | | X | | 2 | |
| | 9)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 | | 2 | |

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| Objetivos | 10) Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y visibles de aplicar, que comprende: * Reducción de los riesgos del trabajo. * Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. * La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. * Definición de metas, indicadores, responsabilidades. * Selección de criterios de medición para confirmar su logro. | X | 2 | |
| | 11) 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 | 2 | |
| Programa de seguridad y salud en el trabajo | 12) Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo. | X | | |
| | 13) Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos. | X | 2 | |
| | 14) Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo. | X | 2 | |
| | 15) Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico. | x | 2 | |
| | 16) Se señala dotación de recursos humanos y económicos | x | 2 | |
| | 17) Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador. | X | 2 | |

HASTA AQUÍ LA UNIDAD 2

| Puntaje | Criterios de calificación |
|---------|---|
| 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 los criterios de evaluación del elemento |
| 0 | No existe evidencia alguna 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 | | |
| IV. Implementación y operación | | | | | | |
| Estructura y responsabilidades | 1)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 | | 2 | |
| | 2)Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores). | | x | | 2 | |
| | 3)El empleador es responsable de: * Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. * Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. * Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo. * Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral. | | x | | 2 | |
| | 4)El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores. | | X | | 2 | |
| | 5)El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo. | | x | | 2 | |
| | 6)El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora. | | x | | 2 | |
| | 7)El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo. | | | | 2 | |
| Capacitación | 8)El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda. | | x | | 2 | |
| | 9)El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo. | | x | | 2 | |
| | 10)El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador. | | x | | 2 | |
| | 11)Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación. | | x | | 2 | |
| | 12)La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia. | | x | | 2 | |
| | 13)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 | | 2 | |
| | 14)Las capacitaciones están documentadas. | | X | | 2 | |
| 15) Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo: * Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. * Durante el desempeño de la labor. * Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato. * Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador. * Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo. * En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos. * Para la actualización periódica de los conocimientos. | | | X | 2 | | |

| | | | | | | |
|---|---|--|---|--|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> * Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. * Uso apropiado de los materiales peligrosos. | | | | | |
| Medidas de prevención | <p>16) Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Eliminación de los peligros y riesgos. * Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas. * Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control. * Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador. * En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta. | | X | | 2 | |
| Preparación y respuestas ante emergencias | 17) La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias. | | x | | 2 | |
| | 18) Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación. | | x | | 2 | |
| | 19) La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica. | | X | | 2 | |
| | 20) 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 | |
| Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas | <p>21) 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 el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal. | | x | | 2 | |
| | 22) 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 | |
| Consulta y comunicación | <p>23) Los trabajadores han participado en:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 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 | | 2 | |
| | 24) Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercuta en su seguridad y salud. | | x | | 2 | |
| | 25) Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización | | x | | 2 | |

V. Evaluación Normativa

| | | | | | |
|-----------------------------------|---|---|--|---|--|
| Requisitos legales y de otro tipo | 1)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 | | 2 | |
| | 2)La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo. | x | | 2 | |
| | 3)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 | | 2 | |
| | 4)Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE. | x | | 2 | |
| | 5)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. | | | 2 | |
| | 6)El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley. | x | | 2 | |
| | 7)El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas. | X | | 2 | |
| | 8)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 | | 2 | |
| | 9)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 | |
| | 10)Los trabajadores cumplen con: * Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos. * Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva. * No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados. * Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera. * Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental. * Someterse a exámenes médicos obligatorios | x | | 2 | |

| | | | | | | |
|---|--|--|---|--|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> * 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 | 1) La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo. | | x | | 2 | |
| | 2) La supervisión permite: * Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. * Adoptar las medidas preventivas y correctivas. | | x | | 2 | |
| | 3) El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas. | | x | | 2 | |
| | 4) Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo. | | x | | 2 | |
| Salud en el trabajo | 5) El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes). | | x | | 2 | |
| | 6) 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 | | 2 | |
| | 7) Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto. | | x | | 2 | |
| Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva | 8) El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos. | | x | | 2 | |
| | 9) 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 | | 2 | |
| | 10) Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes. | | x | | 2 | |
| | 11) Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo. | | x | | 2 | |
| | 12) Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo. | | X | | 2 | |
| Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales | 13) El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas. | | x | | 2 | |
| | 14) 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 | | x | | 2 | |

| | | | | | |
|-----------------------------------|--|--|---|---|--|
| | vigentes al momento de hecho. * Determinar la necesidad modificar dichas medidas. | | | | |
| | 15)Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes. | | | 2 | |
| | 16)Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas. | | x | 2 | |
| | 17)El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo. | | X | 2 | |
| Control de las operaciones | 18)La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas. | | X | 2 | |
| | 19)La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes. | | X | 2 | |
| Gestión del cambio | 20)Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos. | | x | 2 | |
| Auditorías | 21)Se cuenta con un programa de auditorías. | | x | 2 | |
| | 22)El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. | | X | 2 | |
| | 23)Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes. | | x | 2 | |
| | 24)Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada. | | x | 2 | |

HASTA AQUÍ LA UNIDAD 3

| Puntaje | Criterios de calificación |
|---------|---|
| 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 los criterios de evaluación del elemento |
| 0 | No existe evidencia alguna sobre el tema |

| LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | | | | | | |
|---|--|--------------|----|----|--------------------|-------------|
| LINEA MIENTOS | INDICADOR | CUMPLIMIENTO | | | Calificación (0-4) | OBSERVACIÓN |
| | | FUENTE | SI | NO | | |
| VII. Control de información y documentos | | | | | | |
| Documentos | 1)La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos. | | X | | 2 | |
| | 2)Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente. | | X | | 2 | |
| | 3)El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: * Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo. * Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización. * Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada | | X | | 2 | |
| | 4)El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador. | | X | | 2 | |
| | 5)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 | | XX | | 2 | |

| | | | | | | |
|--|--|--|---|--|---|--|
| | <p>6)El empleador mantiene procedimientos para garantizar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud. * Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios. * Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados. | | X | | 2 | |
| Control de la documentación y de los datos | <p>7)La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.</p> | | X | | 2 | |
| | <p>8)Este control asegura que los documentos y datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Puedan ser fácilmente localizados. * Puedan ser analizados y verificados periódicamente. * Están disponibles en los locales. * Sean removidos cuando los datos sean obsoletos. * Sean adecuadamente archivados. | | X | | 2 | |
| Gestión de los registros | <p>9)El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 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 | | 2 | |

| | | | | | | |
|--|---|--|---|--|---|--|
| | <p>10)La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Sus trabajadores. * Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización. * Beneficiarios bajo modalidades formativas. * Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada. | | X | | 2 | |
| | <p>11)Los registros mencionados son:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Legibles e identificables. * Permite su seguimiento. * Son archivados y adecuadamente protegidos | | X | | 2 | |
| VIII. Revisión por la dirección | | | | | | |
| | <p>1) La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.</p> | | x | | 2 | |
| Gestión de la mejora continua | <p>2)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:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 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 | | 2 | |

| | | | | | | |
|--|---|--|---|--|---|--|
| | <p>3)La metodología de mejoramiento continuo considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> * La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras. * El establecimiento de estándares de seguridad. * La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada. * La corrección y reconocimiento del desempeño | | X | | 2 | |
| | <p>4)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 | | 2 | |
| | <p>5)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 | | 2 | |
| | <p>6) 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 | | 4 | |

TABLA PARA COTEJAR LA PUNTUACIÓN

| | |
|---|---------------------|
| <u>PUNTAJE UNIDAD 2</u> | 93 |
| 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 |

| | |
|---|---------------------|
| <u>PUNTAJE UNIDAD 3</u> | 130 |
| 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 |

| | |
|---|---------------------|
| <u>PUNTAJE UNIDAD 4</u> | 41 |
| 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 |

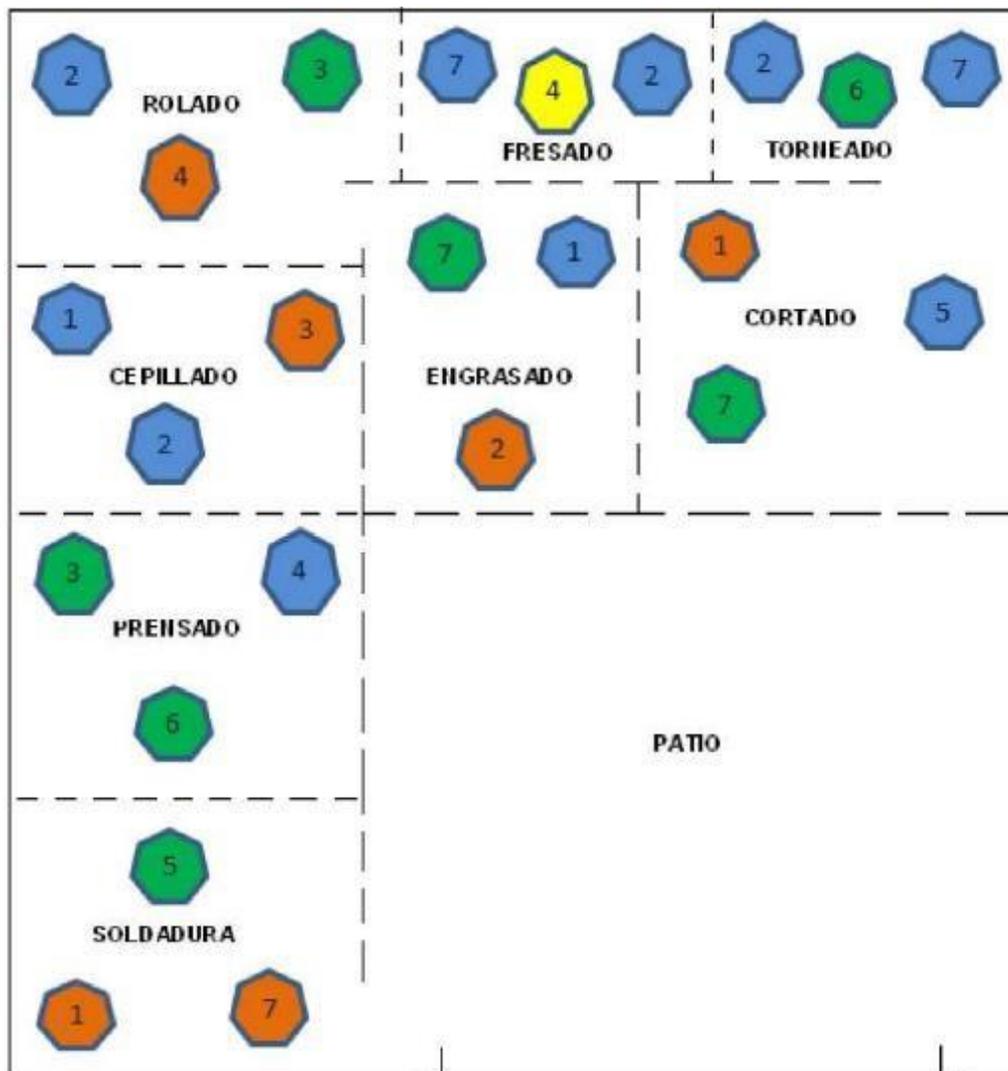
| | |
|---|------------|
| <u>PUNTAJE FINAL DEL DIAGNÓSTICO</u> | 166 |
|---|------------|

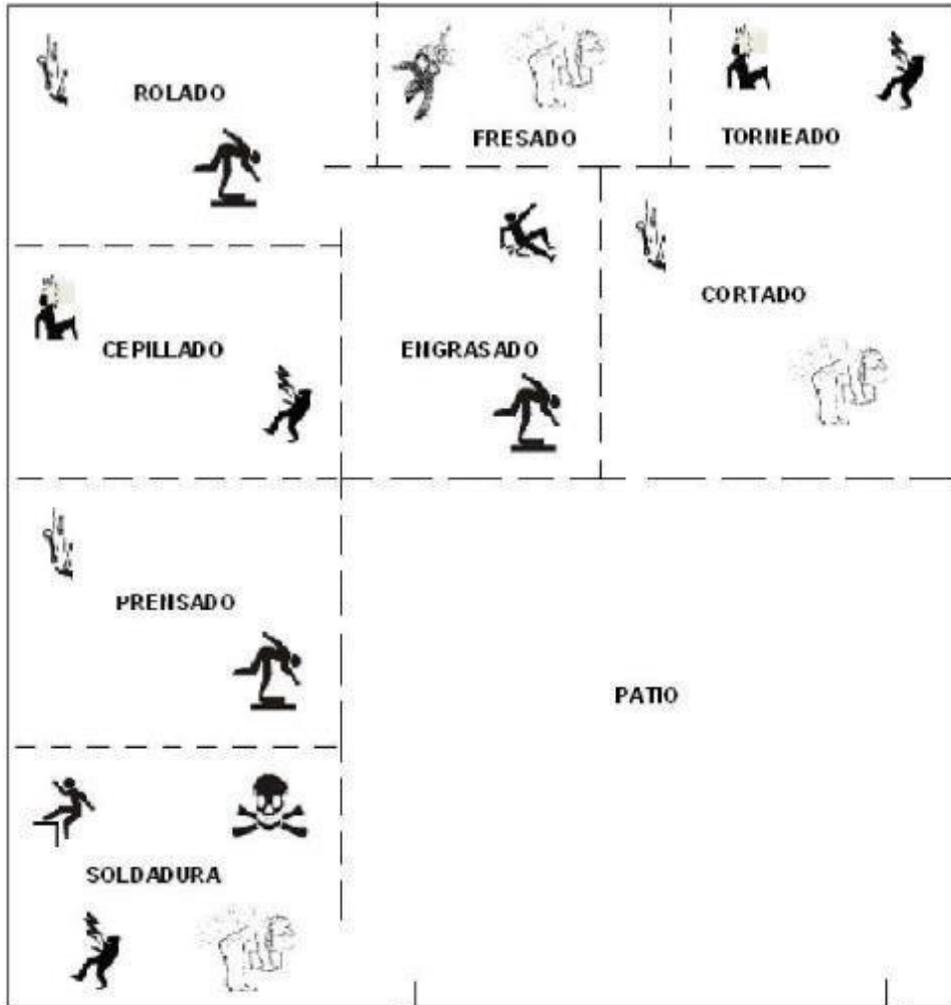
NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN TOTAL DEL SISTEMA DE SST

| | |
|--------------|---------------------|
| de 0 a 119 | NO ACEPTABLE |
| de 120 a 238 | BAJO |
| de 237 a 357 | REGULAR |
| de 358 a 476 | ACEPTABLE |

Anexo 12 Mapa de Riesgos

El mapa de riesgos se realizó mediante la observación de las actividades efectuadas en el área de maquinado donde se recopilan todos los riesgos identificados.





Anexo 13. Manual de Señalización

Objetivo

Establecer el sistema de Señalización de Seguridad y Salud en la empresa.

Alcance

Toda señalización de seguridad establecida tiene el fin de alertar los riesgos o condiciones peligrosas que no se hayan podido evitar.

Desarrollo

Se deberá prestar una especial atención, vigilando el buen estado y visibilidad de la señalización de los siguientes aspectos:

- Señalización de prohibición.
- Señalización de advertencia.
- Señalización de obligación.
- Señalización de evacuación y emergencia

Colores de las Señales de Seguridad

Los colores de seguridad están indicados en la tabla 06, donde se presenta el color y su significado.

Figura N° 06. Significado General de los Colores de Seguridad

Fuente: Norma Técnica Peruana NTP 399.010

| Color empleados en las señales de seguridad | Significado y finalidad |
|---|--|
| ROJO | Prohibición, material de prevención y de lucha contra incendios |
| AZUL¹ | Obligación |
| AMARILLO | Riesgo de peligro |
| VERDE | Información de Emergencia |
| 1. El azul se considera como color de seguridad únicamente cuando se utiliza en forma circular. | |

Formas Geométricas y Significado de las Señales de Seguridad

Las formas geométricas, significado de colores de seguridad y contraste de las señales de seguridad

| FORMA GEOMETRICA | SIGNIFICADO | COLOR DE SEGURIDAD | COLOR DE CONTRASTE | COLOR DEL PICTOGRAMA | EJEMPLO DE USO |
|--|---|--------------------|--------------------|----------------------|--|
|  CIRCULO CON DIAGONAL | PROHIBICIÓN | ROJO | BLANCO* | NEGRO | Prohibido fumar. Prohibido hacer fuego. Prohibido el paso de peatones. |
|  CIRCULO | OBLIGACIÓN | AZUL | BLANCO* | BLANCO | Use protección ocular. Use traje de seguridad. Use mascarilla. |
|  TRIANGULO EQUILATERO | ADVERTENCIA | AMARILLO | NEGRO | NEGRO | Riesgo eléctrico. Peligro de muerte. Peligro ácido corrosivo |
|  CUADRADO  RECTANGULO | CONDICION DE SEGURIDAD RUTAS DE ESCAPE EQUIPOS DE SEGURIDAD | VERDE | BLANCO* | BLANCO | Dirección que debe seguirse. Punto de reunión. Teléfono de emergencia. |
|  CUADRADO  RECTANGULO | SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS | ROJO | BLANCO* | BLANCO | Extintor de incendio. Hidrante incendio. Manguera contra incendios. |

Figura N° 07. Forma Geométrica y Significado General

Fuente: Norma Técnica Peruana NTP 399.010

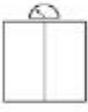
| SIGNIFICADO DE LA SEÑAL | SÍMBOLO | SEÑAL DE SEGURIDAD | SIGNIFICADO DE LA SEÑAL | SÍMBOLO | SEÑAL DE SEGURIDAD |
|---|---|---|--|---|--|
| PROHIBIDO FUMAR |  |  | PROHIBIDO TOCAR |  |  |
| PROHIBIDO HACER FUEGO |  |  | NO UTILIZAR EL MONTACARGAS PARA TRANSPORTAR PERSONAS |  |  |
| PROHIBIDO HACER FUEGO ABIERTO O FOGATAS |  |  | NO USAR EL ASCENSOR EN CASO DE SISMO O INCENDIO |  |  |
| PROHIBIDO BEBER DE ESTA AGUA |  |  | PROHIBIDO EL PASO DE VEHICULOS INDUSTRIALES |  |  |
| NO APAGAR CON AGUA |  |  | PROHIBIDO TRANSPORTAR PERSONAS |  |  |

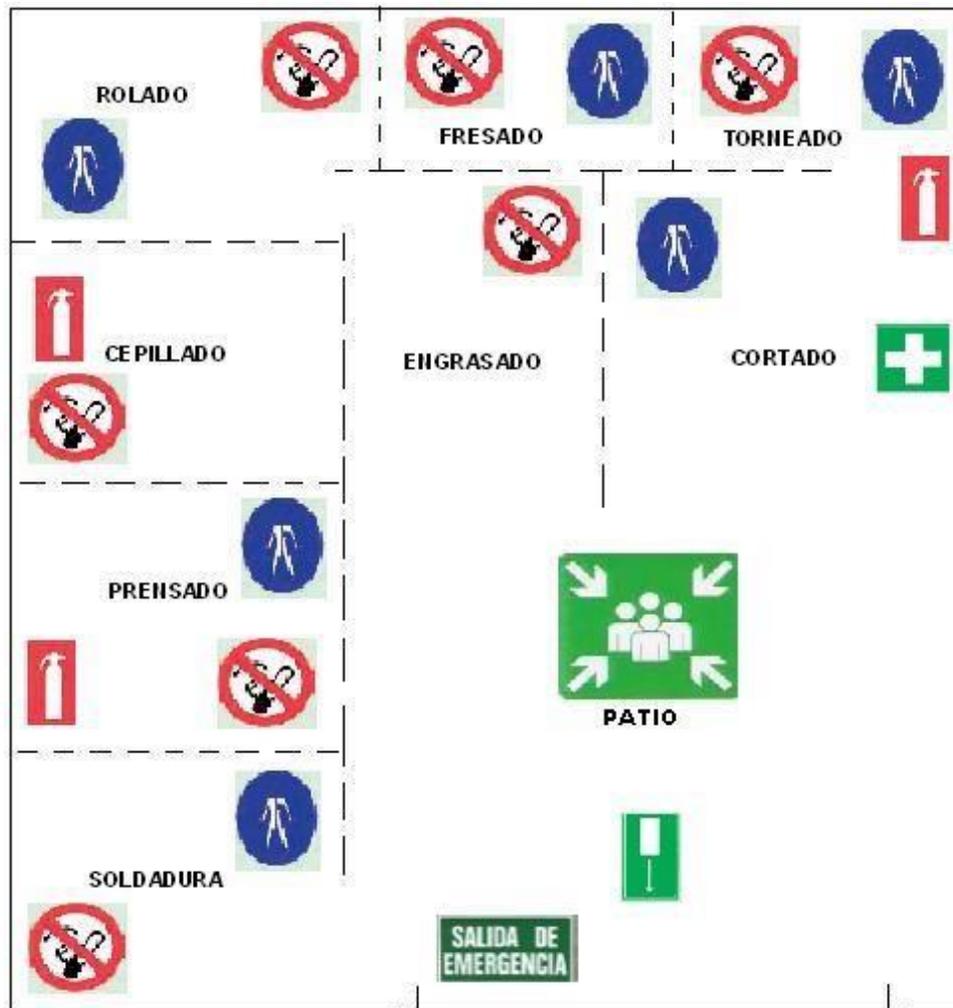
Figura N°08. Señales de Prohibición

Fuente: Norma Técnica Peruana NTP 399.010

| SIGNIFICADO DE LA SEÑAL | SÍMBOLO | SEÑAL DE SEGURIDAD | SIGNIFICADO DE LA SEÑAL | SÍMBOLO | SEÑAL DE SEGURIDAD |
|---|---|---|--|--|---|
| ATENCIÓN RIESGO ELÉCTRICO O PELIGRO DE MUERTE ALTO VOLTAJE |  |  | USO OBLIGATORIO DE CASCO DE SEGURIDAD |  |  |
| RIESGO DE DESCARGAS ELÉCTRICAS |  |  | USO OBLIGATORIO DE PROTECCIÓN AUDITIVA |  |  |
| SUSTANCIA O MATERIAS TÓXICAS O PELIGRO DE MUERTE |  |  | USO OBLIGATORIO DE BOTAS DE SEGURIDAD |  |  |
| SUSTANCIAS O MATERIAS INFLAMABLES O PELIGRO INFLAMABLE |  |  | USO OBLIGATORIO DE BOTAS AISLANTES |  |  |
| CARGA SUSPENDIDA EN ALTURA |  |  | USO OBLIGATORIO DE MÁSCARA DE SOLDAR |  |  |
| Señales de Advertencia Fuente: Norma Técnica Peruana NTP 399.010 | | | Señales de Obligación Fuente: Norma Técnica Peruana NTP 399.010 | | |

| | |
|---|--|
|      | |
|      | |
|      | |
|      | |
| Señales de Evacuación y Emergencia | |

MAPA DE SEÑALES DE SEGURIDAD Y EQUIPO



Anexo 14. Manual de Equipos de Protección Personal

Objetivo

Que todo trabajador cuente con los equipos de protección personal necesarios de acuerdo con los riesgos a que este expuesto, vigilando su adecuado uso durante las jornadas de trabajo.

Alcance

Comprende a todos los equipos y vestimentas de trabajo utilizados en las operaciones de la empresa.

Equipos de Protección Personal

Los equipos de protección personal más utilizados en la empresa son los siguientes:

Tabla 21 Manual de Equipos de Protección Personal

| EPP | EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL CONCEPTO | IMAGEN |
|--------------------------------|--|---|
| Casco | El casco de seguridad es fundamental para evitar accidentes y lesiones en la cabeza. |  |
| Lentes de seguridad | Los lentes de seguridad protegen los ojos al frente y a los lados de una gran variedad de peligros o riesgos, como objetos o partículas sólidas voladoras, e incluso de salpicaduras químicas. |  |
| Careta para soldadura | Evita dañar la capacidad de audición de quien los lleva. Se usan en ambientes con ruidos muy fuertes, o para evitar que entre el agua, arena o viento. |  |
| Tapones para los oídos | Evita dañar la capacidad de audición de quien los lleva. Se usan en ambientes con ruidos muy fuertes, o para evitar que entre el agua, arena o viento. |  |
| Protección respiratoria | Las mascarillas se utilizan cuando se trabaja con sustancias tóxicas que emanan vapores, polvo o virutas finas, ya que el efecto de estas partículas sobre las vías respiratorias no es tan inmediato pero puede ser muy nocivo. |  |

| | | |
|----------------------------|--|---|
| | | |
| Mandil para soldar | El mandil para soldar es una protección contra proyecciones de metales fundidos y partículas incandescentes ocasionados en operaciones de soldadura. |  |
| Guantes para soldar | Los guantes de soldadura son muy importantes porque evitan tener accidentes de quemaduras. |  |
| Zapatos Seguridad | Los zapatos de seguridad en el entorno laboral cumplen una función muy importante de proteger los pies de sus usuarios. |  |

Formato de entrega de equipos de protección personal

El formato que utilizaremos para la entrega de los EPP a los trabajadores es el siguiente:

| FORMATO PARA ENTREGA INDIVIDUAL DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP) | | | | |
|---|----------------|----------|------------------|----------------|
| DATOS DEL TRABAJADOR A QUIEN SE LE ENTREGA EL ELEMENTO | | | | |
| EMPRESA | | | | |
| APELLIDOS Y NOMBRES | | CARGO | | |
| LUGAR | | AREA | | |
| ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP) ENTREGADOS | | | | |
| ITEM | EPP ENTREGADOS | CANTIDAD | FECHA DE ENTREGA | FIRMA RECIBIDO |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| DATOS DEL RESPONSABLE DE LA ENTREGA DE LOS ELEMENTOS | | | | |
| NOMBRE | | FIRMA | | |
| CARGO | | | | |
| COMPROMISO | | | | |
| Me comprometo a utilizar adecuadamente los equipos de protección personal recibidos y mantenerlos en buen estado durante la jornada laboral que contribuye a mi bienestar físico, psicológico y social. | | | | |
| FIRMA DE QUIEN RECIBE EL ELEMENTO Y LEE EL COMPROMISO | | | | |
| | | | | |

Anexo 15. Manual de Capacitación de Cinco Minutos

Uno de los medios más eficaces para corregir las prácticas de trabajo incorrecto y formar una conciencia en prevención de accidentes, tanto en el trabajo como fuera de este es indudablemente las reuniones grupales de 5 minutos que da un valor incalculable.

La charla de cinco minutos que se darán cada mañana antes de iniciar el trabajo es una buena práctica de seguridad y salud en el trabajo, ya que esto nos ayudará a reflexionar con el equipo. Las charlas serán evaluadas al azar a tres trabajadores por día para verificar su efectividad.

El resultado será que los trabajadores tengan una buena actitud de prevención ante los riesgos laborales.

REUNIÓN GRUPAL N° 01

POR QUE TENEMOS UN PROGRAMA DE SEGURIDAD

¿Por qué tenemos un programa de seguridad?

No ponemos carteles de seguridad para tener puntos pintorescos en la empresa o para divertirlos a ustedes. No instalamos guardas en las máquinas solo para satisfacer el capricho de algún ingeniero o técnico en seguridad. No hacemos estas reuniones de seguridad para darles la oportunidad de descansar en horas de trabajo o fastidiarlos un rato. Hacemos estas cosas porque son provechosas para todos. Con esto quiero decir lo siguiente:

En las primeras fábricas, las operaciones eran simples. Ordinariamente un molino de agua o una máquina andaban despacio. El uso de material altamente explosivo o inflamable y venenoso era limitado.

Aun así mucha gente se lesionaba o se mataba trabajando en esas fábricas. Si Juan Rodríguez se mataba en un accidente, nadie culpaba a nadie. Era la mala suerte de Juan, su viuda y sus chicos tenían que resolver su propio problema.

Pero hace unos cuantos años la gente empezó a darse cuenta de que los accidentes y los incendios podían prevenirse. Luego vinieron las leyes que colocaron la responsabilidad directamente sobre los patrones. Y aún aquellos propietarios que combatieron dichas leyes han tenido que reconocer que la seguridad es un buen negocio. Que los accidentes les estaban restando buenos trabajadores y que la producción era afectada y costaba dinero adiestrar nuevos obreros. Los accidentes estaban dañando también el equipo y el material y que esas pérdidas no pueden asegurarse.

Hoy en día los trabajadores son concientizados sobre seguridad y salud ocupacional para creer que las lesiones y los incendios pueden ser prevenidos. Y cada cual debe ser adiestrado para hacer su trabajo en forma segura.

REUNIÓN GRUPAL N° 02

LOS CUASI-ACCIDENTES SON ADVERTENCIAS

Muchos han oído hablar sobre accidentes ocurridos, pero creo que es la primera vez que hablo de los accidentes que no ocurrieron, que casi sucedieron. Creo que me entienden. Quiero decir aquellos cuasi-accidentes, aquellos casos que lo hacen pensar a uno que está de buena suerte.

Los cuasi-accidentes no causan lesiones, pueden aún no dañar el equipo, pero, sirven de advertencia, un llamado de atención, para tomar una acción rápida. De otra manera la misma situación puede causar un accidente real la próxima vez.

Tomemos una mancha de aceite derramado en el piso, un compañero la ve y pasa bordeándola, sin pisarla, y no sucede nada. El compañero siguiente no la ve, la pisa y se resbala, casi se cae. Otro tercero resbala, o no puede conservar el equilibrio y cae golpeándose en la cabeza o quebrándose la columna vertebral.

Recordemos que los cuasi-accidente son signos de que algo anda mal, por lo tanto mantengamos nuestros ojos bien abiertos para ver las pequeñas cosas que andan mal. No nos alcemos de hombros y hagamos algo acerca de ellas, corrigiéndolas o informándonos. Tratemos los cuasi accidentes como si fueran accidentes graves y corriamos las causas que dieron origen mientras haya tiempo. No menospreciemos las advertencias.

REUNIÓN GRUPAL N° 03

VIGILE SUS PASOS

Este es uno de los temas más simples y no tiene nada que ver con cosas diferentes a mirar por donde se camina.

Hay un número de personas que se resbalan, se tropiezan, se enredan, pisan cosas, caminan por donde no deben, como los niños cuando están aprendiendo.

No debería ser así. No hay ninguna razón para que tengamos accidentes al caminar, sin embargo, suceden. Es conveniente, pues, que veamos algunas reglas simples, de sentido común, para caminar con seguridad.

- Fíjese que no haya agua, aceite u otros líquidos en el piso. Si ven aceites o grasas derramadas pasen por un lado y límpienlo o avisen que lo hagan. Si por algún motivo lo pisa, limpie la suela de los zapatos. Sea particularmente cuidadoso en las duchas,

donde los pisos están siempre húmedos, pise con cuidado y no deje jabón en el piso.

- Fíjese en los pisos defectuosos. Mire si hay cerámicas o alfombras levantadas, tornillos en los pisos, etc. En caso de que esto ocurra avise inmediatamente a su supervisor y advierta a sus compañeros que se encuentran por el lugar, informe las condiciones inseguras y cuide sus pasos.
- Fíjese en los objetos tirados en el suelo. Tenedores, cuchillos, herramientas, cajas vacías, etc., siempre encuentran alguna forma de situarse en los corredores y convertirse en serios riesgos de tropezones. Evítenlos y recójalos para que otros no tropiecen. No los tiren de una patada a otro lado.
- Tenga cuidado en las escaleras, subiendo o bajando. Usen los pasamanos de manera que puedan agarrarse a algo en caso de tropezar. Camine despacio, no lleve objetos que interrumpan su visión. Si un objeto es muy grande, muy pesado o voluminoso para llevarlo cómodamente, consiga ayuda para subirlo o bajarlo por las escaleras.

REUNIÓN GRUPAL N° 04

PROTECCION PARA LA CABEZA

El otro día me llamo la atención la frase de un anuncio que me ha servido de inspiración para la charla del día de hoy la frase decía así “no se lo ocurra perder la cabeza” me puse a pensar que, en realidad con ciertas y determinadas limitaciones, casi todo el mundo puede trabajar o ser útil de alguna forma a pesar de que te falte un dedo, una mano o una pierna, pero sin cabeza nadie puede vivir. Es obvio entonces que la protección de esa parte de nuestro cuerpo es un tema de mucha importancia por lo que he decidido tratarlo hoy.

El casco es rígido y fuerte. Esa rigidez, además de aminorar la fuerza de los impactos hace que cualquier objeto punzante que caiga contra la coraza, sea desviado. Una cosa de la que tenemos que cuidarnos es de la rajadura o arañazos en el casco, por muy pequeños que sean. Si usted observa algunas de estas señales en su casco, es imperativo que ustedes lo replacen por otro nuevo. Por experiencia se sabe que estas pequeñas rajaduras o arañazos son el principio de rajaduras mayores. Si el casco ha sufrido el impacto de cualquier objeto ya sea cuando lo estamos usando o cuando no, debe ser inspeccionado antes de volverlo a usarlo.

Recuerden no se debe pensar que nuestra cabeza es lo suficiente dura como aguantar todos los golpes. Asegurémonos de cuidarlos, sin ella no somos nada.

REUNIÓN GRUPAL N° 05

LA ROPA DE TRABAJO

Ustedes alguna vez que por término medio llevamos la ropa de trabajo puesta durante más tiempo que la ropa de calle. Saben que usamos nuestra ropa de trabajo ocho horas diarias. Sin embargo, algunos trabajadores cuando se ponen su ropa de trabajo lo hacen con cierto desprecio, como si estuvieran vistiendo andrajos, y cuentan las horas que les queda para deshacerse de ellas y ponerse la ropa de calle. Esto es mucho más de lo que usamos nuestra ropa dominguera y de reuniones sociales. Sin embargo, cuán poco cuidado le ponemos. Las ropas de salir siempre están listas. Limpias y planchadas; nos preocupamos por que nos ajusten bien; y nos gastamos una cantidad de dinero en ellas, pero en cambio, a la ropa de trabajo no le damos la mayor importancia, aunque es más importante que la ropa de calle, nuestras ropas de trabajo son tan importantes o más que ellas: nuestra seguridad, nuestra salud, nuestra comodidad dependen de nuestra ropa de trabajo.

Antes de terminar quiero resumir esta charla en dos puntos principales:

Usen ropas que se ajusten a las necesidades del trabajo específico que realicen. *S Úsenla* siempre durante las horas de trabajo.

REUNIÓN GRUPAL N° 06

SUS HERRAMIENTAS

No sé si ustedes se dan cuenta de las muchas lesiones que se producen por el uso de las herramientas de mano. Yo no sabía hasta que me puse a obtener datos. Nadie sabe el número exacto, pero de la documentación que se ha podido conseguir, un veinte por ciento de las lesiones con incapacidad, provienen de las herramientas de mano. Esto sin contar las que ocurren fuera del trabajo. Por lo tanto, no les parece importante que la prevención de accidentes con herramientas de mano sea materia de preocupación.

La primera cosa es mantener las herramientas en buenas condiciones. Un buen trabajador se enorgullece de sus herramientas, porque sabe que para hacer una buena labor, es necesario que las herramientas estén en condiciones óptimas.

Recuerden: los buenos hábitos y las buenas herramientas andan juntos, y la seguridad anda siempre con buenas herramientas usadas de manera apropiada.

REUNIÓN GRUPAL N° 07

ORDEN Y LIMPIEZA EN SU LUGAR DE TRABAJO

El desorden y el desaseo causan dificultades en todas partes, pero el desorden y el desaseo en un lugar de trabajo causan dobles dificultades: producen ineficiencia y accidentes.

Toda clase de revoltijos, todo lo que esté fuera de lugar, es un riesgo.

Derrames de agua, aceites, virutas, material desperdigado, herramientas dejadas por ahí, botellas vacías, desperdicios de papel, arrastraderos, rodillos, carros o carretillas fuera de lugar, con todos riesgos de tropezones y muchos de ellos de incendio.

El primer paso es tener un lugar para cada cosa y luego, conservar cada cosa en su lugar. Las existencias, las partes, las herramientas, todo debe tener un lugar al cual pertenezca. Cuando haya terminado con alguna cosa devuélvala a su lugar. La próxima vez que la necesiten, ya saben que allí la encontrarán y, lo que es más importante, no andará tirada por ahí donde puedan tropezarse, cortarse o caérseles en un pie.

Si recibe materiales en carros o carretillas, seleccione un lugar donde se vaya a poner el nuevo material e insista en que se les coloque allí. Escojan un lugar de fácil acceso para ustedes y que les permita tener un lugar de trabajo despejado de obstrucciones.

Recuerde que en seguridad la primera medida que se debe tomar es el orden y la limpieza, ya que con ella se evitan muchísimos accidentes.

REUNIÓN GRUPAL N° 08

PREVENGAMOS EL FUEGO

La prevención del fuego es una de las cosas que debemos practicar todos los días.

Nunca se puede decir que nuestra empresa no tiene riesgos de fuego y que

podemos descansar tranquilos a este respecto. Y aun cuando pudiéramos decir eso hoy, no hay nada que indique que mañana no habrá ninguno tampoco.

Uno de los más grandes riesgos de fuego y contra el cual debemos luchar todo el tiempo es el amontonamiento de basura, desperdicios, material viejo, desechos, etc. Para eso están los recipientes.

La electricidad, también puede iniciar un fuego. Si el equipo eléctrico que usted usa necesita una reparación, obtenga que la persona calificada lo haga. Los sustitutos o reparaciones temporales son peligrosos. No sobrecargue enchufes ni coloque muchos adaptadores, ni elimine la tercera patita con adaptadores, esto podría causar un incendio y aún más, podría quedar electrocutado.

REUNIÓN GRUPAL N° 09

LOS AVISOS TIENEN UN SIGNIFICADO

Estos avisos de seguridad me han puesto a pensar. Ustedes saben a cuáles me refiero. Estos avisos dicen: “peligro”, “Use gafas al operar esta máquina”, “Alto voltaje”, “No fume”, etc.

La intención de los avisos es ayudarlos, no ponerlos furiosos, lo que sucede a menudo es que nos familiarizamos con ellos que ya ni los vemos, o si los vemos no les prestamos ningún sentido y esto es lo que me ha puesto a pensar.

Hay una buena razón para la colocación de cada aviso. Eso lo saben ustedes también como lo sé yo. Tienen que haberla de otra manera la gerencia no tiraría la plata en avisos.

Los avisos se han puesto donde están para evitarles un accidente, una lesión. Este es su verdadero sentido.

REUNIÓN GRUPAL N° 10

TRABAJAR EN EQUIPOS EVITA ACCIDENTES

Es una tradición y una necesidad trabajar juntos, ayudarnos mutuamente. Podemos llamarlo trabajo en equipo, o en todo caso la manera de hacer las cosas más fácil y rápidamente. Esto nos ayuda a mantenernos fuera de situaciones difíciles.

Trabajo en equipo es lo que mantiene alto la producción en la empresa. En realidad es el trabajo en equipo entre los trabajadores y la gerencia lo que impulsa la producción en cualquier lugar del mundo.

Recuerda: El trabajo en equipo hace a la seguridad de todos.

REUNIÓN GRUPAL N° 11

MOVIMIENTOS GIRATORIOS

En la charla de hoy quiero aprovechar la oportunidad para hablar del peligro de las máquinas herramientas y de los mecanismos giratorios que existen en el área.

Muchas de las máquinas en nuestro taller tienen partes con movimientos rotativos. Hay toda clase de ejes que giran desde velocidades muy altas a muy bajas.

Todo lo que gira presenta cierto grado de peligro y, por lo tanto, tienen el potencial de daño y el riesgo de causar lesiones al exponerse a los elementos rotatorios. La ropa suelta o mal ajustado o cabello largo, los cordones de zapatos, corbatas, pulseras, anillos, etc., pueden ser atrapados en las partes que giran.

No acercarse o trabajar con máquinas u objetos que giran, ya que puede costar la pérdida o la amputación de partes del cuerpo y hasta la vida.

REUNIÓN GRUPAL N° 12

LAS PROTECCIONES O RESGUARDOS EN MAQUINAS

PROTEGEN SI SE USAN

Se han colocado muchos resguardos o protecciones en maquinarias, equipos, mecanismos giratorios y poleas. Muchos de estos equipos no tenían resguardos cuando fueron fabricados. Los empleadores comenzaron a idear programas para poner resguardos a las máquinas, de forma de dar a sus trabajadores la protección que ellos merecían.

Una protección o resguardo es la palabra común que usamos para describir el dispositivo o sistema de protección que está construida dentro de la operación de cada máquina. Nosotros usamos muchos tipos de protecciones o resguardos en los equipos y máquinas en las instalaciones.

Recuerden: mientras que una máquina se encuentre sin resguardo, no deberá ponérsela en funcionamiento y el interruptor que pone la maquina en marcha deberá ser desconectado.

Los resguardos los protegerán, sólo si los usen adecuadamente y en buen estado.

REUNIÓN GRUPAL N° 13

LOS HABITOS DE SEGURIDAD

Cada vez que hacemos algo sin pensar y lo hacemos siempre de la misma forma, es porque hemos adquirido un hábito, o sea una conducta adquirida. Es como si tuviéramos dentro de nosotros mismos un botón que al apretarlo, como en una máquina de cigarrillos, saliera siempre la marca que queremos.

Quiero recordarles que todas las personas, lo reconozcamos o no, actuamos dejándonos guiar por hábitos. Como esto es algo que no podemos evitar, aunque quisiéramos, debemos tratar de adquirir hábitos correctos, ya que es tan fácil adquirir hábitos correctos como incorrectos. Cuantos más hábitos correctos tengamos, menos lesiones sufriremos.

REUNIÓN GRUPAL N° 14

EL TRABAJO BIEN HECHO PREVIENE LOS RIESGOS DE ACCIDENTES

Todos ustedes han oído y aprendido muchas normas de seguridad y de prevención y control de riesgos de accidentes, desde el primer día en que empezaron a trabajar en nuestra área de la División.

En muchas áreas de peligro hay avisos como letreros y señales de seguridad, que nos recuerdan en forma permanente que no debemos fumar, porque se puede provocar un incendio. Otros letreros nos indican el peligro de alto voltaje en los equipos e instalaciones eléctricas energizadas. Colgados de las paredes, podemos ver carteles que nos recuerdan que debemos llevar anteojos de seguridad y zapatos de protección.

Regularmente nos reunimos aquí durante cinco minutos para reforzar todavía más, nuestra actitud positiva hacia la prevención de accidentes, que es lo que vamos a hacer hoy también. Y el resultado hasta ahora ha sido que hemos adquirido cierta conciencia de la necesidad que tenemos de trabajar con más cuidado, para evitarnos lesiones y evitar, además, lesionar a nuestros compañeros de trabajo.

REUNIÓN GRUPAL N° 15

HAY QUE PLANIFICAR LOS TRABAJOS ANTES DE EJECUTARLOS

Todo buen programa de prevención de accidentes comienza con el uso de equipos y maquinaria e instalaciones en general bien resguardadas y termina con el entrenamiento correcto en las operaciones y aplicación de las normas y procedimientos de trabajo de los trabajadores. Pero, hay un término medio que no se puede ignorar si se quiere que este buen principio y finalización sean efectivos. La maquinaria no solamente deberá estar bien protegida y los trabajadores bien entrenados, desde el punto de vista de la prevención de accidentes, sino que cada orden o instrucción para la operación, deberá ser analizada, evaluando los riesgos y las medidas de control adecuadas según el trabajo. Posiblemente lo que quiero decirles será más claro, si les doy el ejemplo de un incidente que ocurrió en una planta industrial, recientemente. La historia la relató el trabajador que después murió como consecuencia de las graves lesiones sufridas en el

accidente.

La planificación anticipada de los riesgos y las medidas de autocontrol anticipado es lo que distingue a un trabajador cuidadoso y que trabaja siempre en condiciones seguras de trabajo.

Si no están seguros del método correcto, no corran riesgos innecesarios.

REUNIÓN GRUPAL N° 16

LA VISIÓN, EL MEJOR TESORO

Toda persona sabe muy bien que significa su vista, mediante la cual pueden apreciar el exterior cuando quieren. Pero ¿saben realmente lo importante que ellos son? Antes que conteste esta pregunta cierre por favor sus ojos por sólo 30 segundos o menos y piensen lo que sucedería si nunca más pudieran volver a abrirlos. Es duro ¿verdad? Afortunadamente sólo es un prueba para comprobar lo que ocurre. Si han hecho esta prueba estamos seguros de que su respuesta será inmediata, no les gustaría que nada les pasara a sus ojos porque éstos son un tesoro enorme que no tienen un valor comercial como el automóvil que quieren cambiar, ni lo muebles, ni el mejor televisor con pantalla plana que exista, porque es su vista, es su tesoro más apreciado.

REUNIÓN GRUPAL N° 17

MANOS HUMANAS, NO ARTIFICIALES

Constantemente usamos nuestras manos, prácticamente cada segundo de cada día. Pero, la mayoría de las veces, no prestamos atención cuándo las utilizamos ni cómo o de qué manera. Las manos son uno de los órganos más valiosos que poseemos pero, sin embargo, son muy vulnerables. Y a veces con demasiada frecuencia las ponemos a peligros.

Hasta una pequeña cortadura en un dedo suele resultar molesta y sumamente incómoda para la realización de nuestras tareas diarias.

Finalmente quiero decirles que ¡las manos las tenemos para ganarnos y no para perderlas en la vida.

REUNIÓN GRUPAL N° 18

USO CORRECTO DEL RESPIRADOR

En la charla que hoy hablaremos sobre la importancia que tiene el respirador como un equipo de protección respiratoria para cuidar a ustedes de peligros respiratorios que pueden causar enfermedades profesionales en el ambiente industrial donde puede haber diferentes agentes o contaminantes ambientales suspendidos en el aire.

Frente a los contaminantes ambientales suspendidos en el aire, existe un equipo de protección personal, el respirador, el cual desempeña un importante papel, como elemento de defensa

apropiado que permite proteger el sistema respiratorio del usuario del equipo.

Recuerden que los contaminantes suspendidos en el aire tales como POLVOS, HUMOS, NEBLINAS, GASES Y VAPORES son contaminantes que exponen a riesgos, si éstos son respirados durante un periodo prolongado y en niveles no permitidos, y pueden dar origen a enfermedades profesionales, que son incapacitantes y en ocasiones, pueden causar daños irreversibles e incurables.

Por ello, ustedes deben proteger su salud usando el respirador siempre bien ajustado para que sea operativo y detenga, filtrando en forma efectiva los contaminantes para los cuales está indicado.

REUNIÓN GRUPAL N° 19

¿POR QUE USAR EL CODIGO DE COLORES?

Conocer el código de colores es muy importante para el manejo de residuos sólidos de la empresa.

Los residuos que resultan de las actividades que realizamos son de diferentes materiales algunos son sólidos otros son líquidos o semilíquidos.; lo cual nos indica que no se pueden mezclar deliberadamente.

Por esta razón en la empresa contamos con un código de colores, que nos permite clasificar en:

-Color amarillo: metales, color azul: papel y cartón, color blanco: plástico, color marrón: orgánico, color verde: vidrios y color rojo: peligrosos.



Mezclar todos los residuos en un solo contenedor, es perjudicial para el medio ambiente, ya que al hacerlo muchos residuos pierden la posibilidad de ser reciclados o reutilizados para otros fines.

III.- DATOS DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO _____ (en caso de tratarse de accidente mortal)

20 - APELLIDOS Y NOMBRES

21 - DNI / CE

22 - DOMICILIO

23 - COD. PROV. y N° TELÉFONO

24 - DEPARTAMENTO

25 - PROVINCIA

26 - DISTRITO

UBICED (no llenar)

27 - CATEGORÍA OCUPACIONAL

TABLA N° 01

28 - ASEGURADO (Mecor)

SI NO

29 - ESSALUD

30 - EPS

31 - EDAD

32 - FECHA DEL ACCIDENTE

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

33 - HORA DEL ACCIDENTE

| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |

34 - GÉNERO

M F

35 - FORMA DEL ACCIDENTE (TABLA N° 03)

36 - AGENTE CAUSANTE (TABLA N° 04)

IV.- DATOS DEL INCIDENTE PELIGROSO _____

37 - FECHA

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

38 - HORA

| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |

39 - TIPO DE INCIDENTE PELIGROSO (TABLA N° 07)

40 - DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO:

Tablas del Formato

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN |
|--------|---------------------|
| 1 | FUNCIONARIO |
| 2 | EMPLEADO |
| 3 | OBREIRO |
| d | CAPATAZ |
| 5 | OPERARIO |
| 6 | oncw. |
| 7 | PEON |
| B | AGRICULTOR |
| 0 | OTROS (ESPECIFICAR) |

| CODIGO CIJU | |
|--------------|---|
| A | Agí cu Hura |
| B | Pesca |
| C | Mnas y Carreras |
| ID | Manufacturada |
| E | EecüiSdad, Gas y Agua |
| F | Construcción |
| <S | Comercia |
| H | Hoteles y Restaurantes |
| 1 | Transporte, ace nam lenta y Comunicación es |
| J | intefmedlaclOn Financiera |
| K | Actlv. Irmot-, Empresariales |
| L | Administración Pública y defensa |
| M | Enseñanza |
| NI | Sentóos sociales y de salud |
| O | Sonidos, |

| CODIGO | DESCRIPCIÓN |
|--------|--|
| 1 | CAIDA DE PERSONAS A NIVEL |
| 2 | CAIDA DE PERSONAL DE ALTURA |
| 3 | CAIDA DE PERSONAS AL AGUA |
| 4 | CAIDA DE OBJETOS |
| 5 | DERRUMBES O DESPLOMES DE INSTALACIONES |
| 6 | PICADAS SOBRE OBJETO |
| 7 | CHOQUE CONTRA OBJETO |
| 8 | GOLPES POR OBJETOS (EXCEPTO CAIDAS) |
| 9 | APRISIONAMIENTO O ATRAPAMIENTO |
| 10 | ESFUERZOS FISICOS O FALSOS MOVIMIENTOS |
| 11 | EXPOSICION AL FRIO |
| 12 | EXPOSICIÓN AL CALOR |
| 13 | EXPOSICION A RADIACIONES IONIZANTES |
| 14 | EXPOSICION A RADIACIONES NO IONIZANTES |
| 15 | EXPOSICION A PRODUCTOS QUIMICOS |
| 16 | CONTACTO CON ELECTRICIDAD |
| 17 | CONTACTO CON PRODUCTOS QUIMICOS |
| 18 | CONTACTO CON PLAGUICIDAS |
| 19 | CONTACTO CON FUEGO |
| 20 | CONTACTO CON MATERIAS CALIENTES O INCANDESCENTES |
| 21 | CONTACTO CON FRIO |
| 22 | CONTACTO CON CALOR |
| 23 | EXPLOSION O IMPLOSION |
| 24 | INCENDIO |
| 25 | ATROPELLAMIENTO POR ANIMALES |
| 26 | MORDEDURA DE ANIMALES |
| 27 | CHOQUE DE VEHICULOS |
| 28 | ATROPELLAMIENTO POR VEHICULOS |
| 29 | FALLA EN MECANISMOS PARA TRABAJOS HIPERBARICOS |
| 30 | AGRESION CON ARMAS |
| 00 | OTRAS FORMAS |

| CODIGO | DESCRIPCIÓN |
|--------|---|
| | PARTES DE LA EDIFICACION |
| 1 | FEO |
| 2 | PAREDES |
| 3 | TECHO |
| 4 | ESCALERA |
| 5 | RAMPAS |
| 6 | PASARELAS |
| 7 | ABERTURAS. PUERTAS. PORTONES. PERSIANAS |
| B | VENTANAS |
| | INSTALACIONES COMPLEMENTARAS |
| 9 | TUBOC DE VENTILACION |
| 10 | LINEAS DEGAS |
| 11 | LINEAS DE ARE |
| 12 | LINEAS O CAÑERIAS DE AGUA |
| 13 | CABLEADO DE ELECTRICIDAD |
| 14 | LNEAS O CAÑERIAS DE MATERIAS PRIMAS O PRODUCTOS |
| 15 | LINEAS O CAÑERIAS DE DESAGUES |
| 16 | REJILLAS |
| 17 | ESTANTERIAS |
| 16 | ELECTRICIDAD |
| 19 | VEHICULOS O MEDIOS DE TRANSPORTE EN GENERAL |
| 20 | MAQUINAS V EQUIPOS EN GENERAL |
| 21 | 1ERRAMIENTAS (PORTATILES, MANUALES MECANICOS. ELÉCTRICAS, NEUMATICAS, ETC.) |
| 22 | APARATOS PARA ZAR O MEDIOS DE ELEVACION |
| 23 | ONDA EXPANSIVA |
| | MATERIALES Y,O ELEMENTOS UTILIZADOS EN EL TRABAJO |
| 24 | MATRICES |
| 26 | PARALELAS |
| 26 | BANCOS DE TRABAJO |
| OTROS | IRNOS E INTERNOS AL AMBIENTE DE TRABAJO |
| 35 | ANIMALES |
| 35 | VEGETALES |
| 37 | FACTORES CLIMATICOS |
| 38 | .ARMA BLANCA |
| 39 | ARMA DE FUEGO |
| 40 | SUSTANCIAS QUIMICAS – PLAGUICIDAS |
| m | OTROS |

Anexo 17: Costo laboral de trabajador promedio

Cálculo del costo de hora de mano de obra del Operario de taller

Tabla 14: Cálculo del costo de hora de mano de obra del Operario de taller

| Nº Feriados / Año | Horas/día | Días/Semana | Semana/mes | Mese/Año |
|-------------------|-----------|-------------|------------|----------|
| 11 | 8 | 6 | 4.29 | 12 |
| | | | | |

| Ocupación | Costo de mano de obra en S/. | | | Salario | Asignación | Sub Total 1 |
|------------------------|------------------------------|----------|---------------|--------------|-----------------|-------------|
| | MO /Hora | MO / día | MO / Semana | Básico (S/.) | Familiar (S/.) | |
| Operario De producción | 7.29 | 58.33 | 350 | 1,500 | 75 | 1575 |
| | | Feriados | Gratificación | Vacaciones | C.T.S. | Sub Total 2 |
| | | 53.47 | 250 | 131.25 | 150.12 | 584.84 |
| | | | Es Salud | SCTR Salud | SCTR Pensión | Sub Total 3 |
| | | | 158.38 | 4.05 | 4.04 | 166.47 |
| | | Uniforme | Ex. Médico | Sub Total 4 | Total Gral. S/. | S/. / Hora |
| | 22.5 | 20.83 | 43.33 | 2,326.31 | 11.29 | |

Fuente: La empresa

Elaboración: Propia.

Anexo 18 participación en Focus Group

| Participante | |
|--|----------------|
| 1 Acosta Silva Juaquin Adolfo | Manipulado |
| 2 Aguilar Mozombite Eleodoro | Manipulado |
| 3 Aquino Payano Pedro Kin | Manipulado |
| 4 Arevalo Oliveira Cristian Gilberto | Doblado/Rolado |
| 5 Bardales Diaz Mathias | Doblado/Rolado |
| 6 Benavides Delgado Alfredo | Montaje |
| 7 Caso Escobar Renzo Paolo | Montaje |
| 8 Castro Pinto Cristhian Everth | Montaje |
| 9 Chunga Castro Romel | Montaje |
| 10 Cumapa Ochavano Manuel Aantonio | Montaje |
| 11 Davila Pereyra Jose Teodosio | Montaje |
| 12 Fasanando Del Aguila. Pedro Americo | Montaje |
| 13 Gonzales Tapia Arthur Harold | Montaje |
| 14 Hoyos Torres Wellington | Montaje |
| 15 Mafaldo Davila Patrick Marcel | Montaje |
| 16 Medina Minaya Anderson Joel | Soldadura |
| 17 Medina Padilla Roger Eduardo | Soldadura |
| 18 Najjar Perez Fernando | Soldadura |
| 19 Ochoa Ramirez Jose Abel | Soldadura |
| 20 Paredes Perez Harold Boris | Soldadura |
| 21 Rios Castro Nicolas | Soldadura |
| 22 Ruiz Justino Renzo | Soldadura |
| 23 Salas Mori Ader Samir | Soldadura |
| 24 Escalante Hoyos Nicolas | Mantenimiento |
| 25 Estrada Lopez Samuel Marcelo | Mantenimiento |
| 26 Gomez Tuesta Francisco | Mantenimiento |



Declaratoria de Originalidad del Autor / Autores

Yo JOSÉ LEISER PRETEL MOSTACERO y MIGUEL ANTONIO TERÁN RÍOS estudiantes de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA y Escuela Profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan al Trabajo de Investigación / Tesis titulado: " Implementación De Un Sistema De Gestión En Seguridad Y Salud En El Trabajo, Según La Ley N° 29783, Para Reducir Los Riesgos Laborales En La Empresa Efiman S.A.C., 2019", es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que la Tesis:

1. No ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
2. He (Hemos) mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicado ni presentado anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo (asumimos) la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

| Apellidos y Nombres del Autor | Firma |
|---|--------------|
| JOSÉ LEISER PRETEL MOSTACERO DNI: 44630868 ORCID: 0000 0002 0967 8497 | |
| MIGUEL ANTONIO TERÁN RÍOS DNI: 42123948 ORCID: 0000 0001 5809 3519 | |