

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA  
ESCUELA DE POSGRADO**

**UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN  
Y SERVICIOS**



**PROPUESTA DE UNA METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN  
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SEGÚN  
NORMA INTERNACIONAL ISO 45001-2018 Y SU INFLUENCIA EN EL  
DESEMPEÑO LABORAL DE LOS TRABAJADORES DE INTRAMENT S.R. DE LA  
CIUDAD DE AREQUIPA**

Tesis Presentada por el Bachiller:

**LOLO CHAMBI CHOQUE**

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

**MAESTRO EN MEDIO AMBIENTE Y  
SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN.**

ASESOR:

**MAG. WASHINGTON CÁRDENAS HUARCA**

**Arequipa – Perú  
2020**

## **AGRADECIMIENTOS**

En primera instancia agradezco a Dios,  
por la bendición de llegar esta etapa de mi vida.

A mi familia por la compañía y apoyo,  
en los buenos y malos momentos de mi vida

A mis maestros que con su experiencia y conocimientos  
Han logrado capacidades, y habilidades que ha mejorado mi vida.

## **DEDICATORIA**

Este proyecto de tesis se la dedico a mi madre Felicia

por su incondicional dedicación, apoyo y esmero

en lograr que hoy sea un profesional

con grandes deseos de superación.

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación pretende contribuir con la promoción de una cultura de prevención que logre evitar accidentes de trabajo, garantizar el bienestar de los trabajadores y lograr un proceso productivo y de operación en condiciones seguras en la empresa metal mecánica INTRAMENT S.R.L

Consideramos que para lograr este objetivo se hace necesario implementar un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la norma internacional ISO 45001:2018, por lo que, en el presente trabajo proponemos una metodología para que la empresa INTRAMENT S.R. L. en el corto plazo pueda lograr dicha implementación. Además, el presente estudio tiene como objetivos específicos brindar al empresario información en relación al marco teórico, que sustenta la aplicación de la propuesta, se hace también un análisis situacional a fin de desarrollar la propuesta de mejorar con la ISO 45001 y cuya metodología sea viable de aplicación; asimismo se hace una evaluación económica para determinar su costo beneficio

La metodología de propuesta considera 10 fases para su implementación, 10 cláusulas según la ISO 45001 de las cuales 4 son cláusulas informativas y 6 cláusulas de requerimientos que se explican en forma detallada como debe implementarse en la empresa INTRAMENT S.R.L

**PALABRAS CLAVE:** Seguridad, salud en el trabajo, ciclo de mejora continua, ISO 45001.

## ABSTRACT

The present research work, aims to contribute to the promotion of a culture of prevention that avoids accidents at work, guarantee the well-being of workers and achieve a productive and operational process in safe conditions in the metal mechanical company INTRAMENT S.R.L.

We believe that to achieve this objective it is necessary to implement an Occupational Health and Safety System based on the international standard ISO 45001: 2018, so in this work we propose a methodology for the company INTRAMENT S.R.L. In the short term I can achieve this implementation. In addition, the present study has as specific objectives to provide the entrepreneur with information regarding the theoretical framework, which supports the application of the proposal, a situational analysis is also carried out in order to develop the proposal to improve with ISO 45001 and whose methodology is viable for application; An economic evaluation is also done to determine its cost benefit.

The proposal methodology considers 10 phases for its implementation, 10 clauses according to ISO 45001 of which 4 are information clauses and 6 requirements clauses that are explained in detail as to be implemented in the company INTRAMENT S.R. L.

**KEY WORDS:** Safety, occupational health, continuous improvement cycle, ISO 45001.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	<b>II</b>
<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>III</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>IV</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>V</b>
<b>ÍNDICE DE CONTENIDO</b> .....	<b>VI</b>
<b>INDICE DE TABLAS</b> .....	<b>X</b>
<b>INDICE DE GRAFICOS</b> .....	<b>XII</b>
<b>INDICE DE ANEXOS</b> .....	<b>XIII</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS</b> .....	<b>XIV</b>
<b>CAPITULO I</b> .....	<b>1</b>
<b>PLANTEAMIENTO METODOLOGICO</b> .....	<b>1</b>
1.1. <i>DESCRIPCION DEL PROBLEMA</i> .....	<b>1</b>
1.2. <i>FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</i> .....	<b>2</b>
1.3. <i>SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA</i> .....	<b>4</b>
1.4. <i>OBJETIVOS</i> .....	<b>5</b>
1.4.1. <i>Objetivo General</i> .....	<b>5</b>
1.4.2. <i>Objetivos específicos</i> .....	<b>5</b>
1.5. <i>ALCANCES Y LIMITACIONES</i> .....	<b>5</b>
1.5.1. <i>Alcances</i> .....	<b>5</b>
1.5.2. <i>Limitaciones</i> .....	<b>6</b>
1.6. <i>JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO</i> .....	<b>6</b>
1.7. <i>HIPÓTESIS</i> .....	<b>6</b>
1.8. <i>VARIABLES DE INVESTIGACIÓN</i> .....	<b>6</b>
1.9. <i>METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN</i> .....	<b>7</b>
1.9.1. <i>Tipo y diseño de la investigación</i> .....	<b>7</b>
1.9.2. <i>Población y muestra</i> .....	<b>8</b>
1.9.3. <i>ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS</i> .....	<b>9</b>
<b>CAPITULO II</b> .....	<b>10</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>10</b>
2.1. <i>ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN</i> .....	<b>10</b>
2.2. <i>ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</i> .....	<b>12</b>
2.3. <i>GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</i> .....	<b>13</b>
2.3.1. <i>La seguridad</i> .....	<b>14</b>
2.3.2. <i>La seguridad ocupacional</i> .....	<b>14</b>
2.3.3. <i>La salud ocupacional</i> .....	<b>14</b>
2.3.4. <i>Justificación legal para la implementación de un Sistema de Gestión de seguridad y salud en el Trabajo.</i> 15	<b>15</b>
2.4. <i>TEORÍA DE LOS RIESGOS LABORALES</i> .....	<b>15</b>
2.4.1. <i>La Teoría Alemana</i> .....	<b>16</b>
2.4.2. <i>La Teoría Francesa</i> .....	<b>18</b>
2.5. <i>TEORÍA DE LOS ACCIDENTES</i> .....	<b>20</b>
2.5.1. <i>Definición de Accidente de Trabajo</i> .....	<b>21</b>
2.5.2. <i>Teoría del dominó:</i> .....	<b>22</b>
2.5.3. <i>Teoría de la causalidad múltiple</i> .....	<b>22</b>
2.5.4. <i>Teoría de la casualidad pura</i> .....	<b>22</b>
2.5.5. <i>Teoría de la probabilidad sesgada</i> .....	<b>23</b>
2.5.6. <i>Teoría de la propensión al accidente</i> .....	<b>23</b>
2.6. <i>LOS FACTORES HUMANOS Y LA PREVENCIÓN</i> .....	<b>23</b>
2.7. <i>CLASIFICACIÓN GENERAL DE LOS FACTORES DE RIESGOS</i> .....	<b>25</b>

2.7.1.	Factores de Riesgo Físico .....	25
2.7.2.	Factores de Riesgo Químico .....	25
2.7.3.	Factores de Riesgo Biológico .....	26
2.7.4.	Factor de Riesgo Mecánico.....	26
2.7.5.	Factor de Riesgo Eléctrico .....	27
2.7.6.	Factor de Riesgo Ergonómico .....	28
2.7.7.	Factor de Riesgo Locativo .....	28
2.7.8.	Factor de Riesgo físico-químico.....	28
2.7.9.	Factor de Riesgo Psicosocial.....	29
<b>2.8.</b>	<b>NORMA INTERNACIONAL ISO 45001:2018 .....</b>	<b>29</b>
2.8.1.	Objeto y campo de aplicación .....	30
2.8.2.	Beneficios que aporta la implementación de la Norma ISO 45001 .....	30
2.8.3.	Estructura de la Norma .....	31
2.8.4.	Guía para la implementación de la Norma ISO 45001.....	32
2.8.5.	Requisitos de la Norma ISO 45001 .....	33
2.8.6.	Fases recomendadas para la implementación del Norma ISO 45001 .....	35
2.8.6.1.	Conformidad de la dirección.....	35
2.8.6.2.	Nombramiento de la representación de la dirección .....	36
2.8.6.3.	Comité de Implementación .....	36
2.8.6.4.	Procesos .....	36
2.8.6.5.	Manual de Gestión.....	38
2.8.6.6.	Formación .....	39
2.8.6.7.	Implementación del Sistema .....	39
2.8.6.8.	Auditoría Interna.....	39
2.8.6.9.	Revisión por la dirección.....	40
2.8.6.10.	Certificación .....	40
2.8.7.	La Norma ISO 45001 y la Legislación Peruana .....	41
2.8.8.	La Norma ISO 45001 y su relación con el Ciclo de la Mejora Continua .....	42
<b>2.9.</b>	<b>TÉRMINOS Y DEFINICIONES .....</b>	<b>43</b>
<b>CAPITULO III.....</b>		<b>46</b>
<b>DIAGNOSTICO SITUACIONAL.....</b>		<b>46</b>
<b>3.1.</b>	<b>IDENTIFICACION DE LA EMPRESA .....</b>	<b>46</b>
3.1.1.	Antecedentes y condiciones actuales de la organización .....	46
3.1.2.	Visión empresarial .....	47
3.1.3.	Misión empresarial.....	47
3.1.4.	Valores .....	47
3.1.5.	Política organizacional.....	48
3.1.6.	Estructura organizacional .....	49
3.1.7.	Cartera de productos y servicios .....	50
3.1.8.	Sector y actividad económica.....	52
3.1.9.	Principales procesos y operaciones .....	53
3.1.10.	Descripción de los procesos estratégicos .....	54
3.1.11.	Descripción de los Procesos de Apoyo.....	55
3.1.12.	Descripción de los Procesos Operativos .....	56
<b>3.2.</b>	<b>DIAGNOSTICO DE EMPRESA.....</b>	<b>61</b>
3.2.1.	Objetivo del diagnóstico.....	61
3.2.2.	Metodología utilizada en el diagnostico .....	61
3.2.3.	Análisis de resultados de la información recopilada .....	62
3.2.3.1.	Resultados de la Lista de Verificación de Lineamientos de SSST .....	62
3.2.3.2.	Resultados del Protocolo de Fiscalización en SST de SUNAFIL .....	66
3.2.4.	Evaluación en SST de los procesos específicos. ....	71
3.2.4.1.	Evaluación del proceso de alineación y adecuación del chasis.....	71
3.2.4.2.	Evaluación del proceso de caso estructural .....	71
3.2.4.3.	Evaluación del proceso de enchapado .....	72
3.2.4.4.	Evaluación del proceso de acabado.....	72
3.2.4.5.	Evaluación del proceso de pintura .....	73
3.2.4.6.	Evaluación del proceso del sistema eléctrico y mecánico.....	73
3.2.5.	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS EN RELACIÓN A LA ISO 45001 .....	73
3.2.5.1.	En relación a la cláusula 4: Contexto de la organización .....	73
3.2.5.2.	En relación a la cláusula 5: Liderazgo y participación de los trabajadores.....	74
3.2.5.3.	En relación a la cláusula 6: Planificación .....	75
3.2.5.4.	En relación a la cláusula 7: Apoyo .....	76

3.2.5.5.	En relación a la cláusula 8: Operación .....	76
3.2.5.6.	En relación a la cláusula 9: Evaluación del desempeño .....	77
3.2.5.7.	En relación a la cláusula 10: Mejora .....	77
3.2.6.	ANÁLISIS DE CAUSA Y EFECTO .....	77

## CAPITULO IV .....79

PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DE LA ISO 45001: 2018 .....	79
4.1. CICLO DE LA MEJORA CONTINUA.....	79
4.2. FASES PARA LA IMPLEMENTACION .....	81
a) Fase 1: Conformidad de Dirección .....	81
b) Fase 2: Nombramiento de un representante de dirección .....	82
c) Fase 3: Instalación de un Comité de Representación .....	82
d) Fase 4: Diseño de procesos .....	83
e) Fase 5: Manual de Gestión .....	84
f) Fase 6: Formación y Capacitación.....	85
g) Fase 7: Implementación del Sistema .....	86
h) Fase 8: Auditoría Interna .....	86
i) Fase 9: Revisión por la Dirección .....	87
j) Fase 10: Tramitar la Certificación .....	87
4.3. IMPLEMENTACION DE LAS FASES CON REQUERIMIENTOS.....	88
4.3.1. FASE 1: Conformidad de la Dirección (requerimiento 5.1) .....	88
4.3.1.1. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo. (Requerimiento 5.2).....	88
4.3.1.2. Roles y responsabilidades de autoridades de la organización (Requerimiento 5.3).....	89
4.3.1.3. Consulta y participación de los trabajadores (Requerimiento 5.4) .....	90
4.3.2. FASE 2: Nombramiento del Representante de la Dirección .....	90
4.3.3. FASE 3: Formación de un Comité .....	90
4.3.4. FASE 4: Diseño de procesos .....	91
4.3.4.1. La organización y su entorno (requerimiento 4.1) .....	91
4.3.4.2. Necesidades y expectativas de los trabajadores y partes interesadas (requerimiento 4.2).....	93
4.3.4.3. Alcance del Sistema de gestión de SST (requerimiento 4.3).....	95
4.3.4.4. Sistema de Gestión (requerimiento 4.4) .....	95
4.3.4.5. Planificación y control operacional (8.1) .....	95
INTRAMET se encarga de planificar, organizar, controlar y mantener los procesos necesarios para cumplir con los requisitos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y para implementar las acciones necesarias diseñadas en el proceso de planificación como, que impliquen la disminución y reducción del riesgo principalmente en los procesos operacionales como:.....	95
• Ingreso de chasis .....	95
• Alineamiento de chasis .....	95
• Casco estructural.....	95
• Enchapado.....	95
• Soldado en general y esmerilado .....	95
• Enchapado metálico.....	96
• Montaje de implementos.....	96
• Proceso de pintado .....	96
• Proceso de acabado y decoración.....	96
• Sistema eléctrico y mecánico .....	96
• Proceso de control de calidad. ....	96
En cada uno de ellos se debe establecer los criterios de seguridad para cada proceso, que se encuentran en la matriz IPERC y se implementa las acciones de control de cada proceso de acuerdo a los criterios establecidos en identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control. ....	96
4.3.5. FASE 5: Manual de Gestión. ....	96
4.3.5.1. Planificación del Sistema de Gestión de SST .....	97
4.3.5.2. Identificación del peligro y evaluación del riesgo (requerimiento 6.1.2).....	98
4.3.5.3. Determinación de los requisitos legales y otros requisitos (Requerimiento 6.1.3) .....	99
4.3.5.4. Objetivos de la Seguridad y Salud en el Trabajo y Planificación para lograrlos. (requerimiento 6.2, 6.2.1, 6.2.2) .....	99
4.3.6. FASE 6 Apoyo: Toma de conciencia .....	100
4.3.6.1. Recursos (Requerimiento 7.1) .....	101
4.3.6.2. Competencia (requerimiento 7.2) .....	101
4.3.6.3. Comunicación (requerimiento 7.4, 7.4.1, 7.4.2).....	101
4.3.7. FASE 7 Implementación del Sistema .....	101
4.3.7.1. Control de la información documentada (Requerimiento 7.5.3).....	102
4.3.7.2. Cronograma para la Implementación del SGSST .....	103



4.3.7.3.	Respuesta ante emergencias (requerimiento 8.2).....	103
4.3.8.	FASE 8: Auditoría Interna .....	104
4.3.9.	FASE 9: Revisión por la dirección .....	104
4.3.10.	FASE 10: Tramite de la certificación.....	105
<b>CAPITULO V.....</b>		<b>106</b>
<b>EVALUACION DE LA PROPUESTA.....</b>		<b>106</b>
5.1.	<b>EVALUACIÓN ECONÓMICA DE LA PROPUESTA.....</b>	<b>106</b>
5.1.1.	Costos de implementación.....	106
5.1.1.1.	Costos del potencial humano .....	106
5.1.1.2.	Compra de equipos de protección personal .....	107
5.1.1.3.	Elaboración de barandas y gradas .....	107
5.1.1.4.	Reparaciones.....	108
5.1.1.5.	Iluminación.....	108
5.1.1.6.	Bombillas.....	108
5.1.1.7.	Otros implementos inmobiliarios o accesorios .....	109
5.1.1.8.	Compra de equipos de respuesta ante emergencias .....	109
5.1.1.9.	Implementación del botiquín .....	110
5.1.1.10.	Extintores .....	111
5.1.1.11.	Guarda de máquinas .....	111
5.1.1.12.	Señalización.....	111
5.1.1.13.	Material administrativo para capacitaciones.....	112
5.1.1.14.	Costos de exámenes médicos.....	113
5.1.2.	Ingresos por implementación .....	114
5.1.2.1.	Ahorro por penalidades .....	114
5.1.3.	Elaboración de la propuesta costo-beneficio .....	115
5.1.3.1.	Proyección de costos continuos y no continuos.....	115
5.1.3.2.	Inversión de la implementación .....	116
5.1.3.3.	Ingresos de la implementación.....	117
5.1.3.4.	Ahorro por penalización .....	120
5.1.3.5.	Flujo de caja .....	121
5.2.	<b>EVALUACION DEL IMPACTO ECONOMICO.....</b>	<b>123</b>
5.3.	<b>EVALUACIÓN DEL IMPACTO SOCIAL .....</b>	<b>124</b>
5.4.	<b>EVALUACIÓN DEL IMPACTO MEDIOAMBIENTAL.....</b>	<b>124</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>		<b>125</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>		<b>127</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>		<b>128</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1 Notificación de accidentes en Arequipa 2017.</b> .....	<b>4</b>
<b>Tabla 2: Notificación de accidentes, nivel de gravedad en Arequipa 2016.</b> .....	<b>4</b>
<b>Tabla 3 Numero de trabajadores para el año 2017</b> .....	<b>8</b>
<b>Tabla 4 Procesos según ISO 45001</b> .....	<b>37</b>
<b>Tabla 5 Información general de la empresa INTRAMENT S.R.L</b> .....	<b>46</b>
<b>Tabla 6 Cartera de Productos</b> .....	<b>50</b>
<b>Tabla 7 Cartera de productos según tiempo de producción</b> .....	<b>51</b>
<b>Tabla 8 Cartera de productos según especificaciones técnicas</b> .....	<b>51</b>
<b>Tabla 9 Criterios de puntuación de la lista de verificación</b> .....	<b>62</b>
<b>Tabla 10 Consolidado de la verificación de lineamientos de seguridad</b> .....	<b>62</b>
<b>Tabla 11 Lista de Verificación de lineamientos</b> .....	<b>63</b>
<b>Tabla 12 Consolidado del protocolo de verificación de SUNAFIL</b> .....	<b>66</b>
<b>Tabla 13 Consolidado Lista de <i>Verificación</i> de materias de seguridad y salud en el trabajo-SUNAFIL</b> .....	<b>67</b>
<b>Tabla 14 Procesos requeridos por las ISO 45001:2018</b> .....	<b>84</b>
<b>Tabla 15 Área que conforman el Comité implementador del SGSST</b> .....	<b>91</b>
<b>Tabla 16 Matriz PEST para el análisis del entorno</b> .....	<b>92</b>
<b>Tabla 17 Análisis DAFO</b> .....	<b>93</b>
<b>Tabla 18 Matriz de necesidades y expectativas de factores internos y externos</b> .....	<b>94</b>
<b>Tabla 19 Peligros identificados en INTRAMENT</b> .....	<b>98</b>
<b>Tabla 20 Objetivos del Sistema de Gestión de SST de INTRAMENT</b> .....	<b>100</b>
<b>Tabla 21 Costos de potencial humano</b> .....	<b>106</b>
<b>Tabla 22 Costos en compra de equipo de protección personal</b> .....	<b>107</b>
<b>Tabla 23 Costos para la elaboración de barandas y gradas</b> .....	<b>107</b>
<b>Tabla 24 Costos de reparaciones</b> .....	<b>108</b>
<b>Tabla 25 Costos de iluminación</b> .....	<b>108</b>
<b>Tabla 26 Costos por compras de bombillas</b> .....	<b>108</b>
<b>Tabla 27 Costo por compra de implementos y accesorios</b> .....	<b>109</b>
<b>Tabla 28 Costos en compra de equipos de respuesta ante emergencias</b> .....	<b>109</b>
<b>Tabla 29 Costos por implementación del botiquín</b> .....	<b>110</b>
<b>Tabla 30 Costos por recarga de extintores</b> .....	<b>111</b>
<b>Tabla 31 Costos por compra de guarda de máquinas</b> .....	<b>111</b>
<b>Tabla 32 Costos por compra de señalización</b> .....	<b>111</b>
<b>Tabla 33 Costos por capacitaciones externas</b> .....	<b>112</b>
<b>Tabla 34 Costos por capacitaciones internas</b> .....	<b>112</b>
<b>Tabla 35 Costos por exámenes médicos para operarios</b> .....	<b>113</b>
<b>Tabla 36 Costos por exámenes médicos para personal administrativo</b> .....	<b>113</b>
<b>Tabla 37 Cuadro resumen de costos de implementación</b> .....	<b>114</b>
<b>Tabla 38 Pago de multas</b> .....	<b>115</b>
<b>Tabla 39 Proyección del costo anual por exámenes médicos</b> .....	<b>116</b>
<b>Tabla 40 Proyección del costo anual general</b> .....	<b>116</b>
<b>Tabla 41 Proyección de la inversión</b> .....	<b>117</b>

<b>Tabla 42 Costos por proyectos no entregados a tiempo .....</b>	<b>118</b>
<b>Tabla 43 Costos por accidentes laborales/ horas hombre .....</b>	<b>118</b>
<b>Tabla 44 Costos totales del proyecto .....</b>	<b>119</b>
<b>Tabla 45 Proyección de los costos totales.....</b>	<b>120</b>
<b>Tabla 46 Cuadro de reducción de multas .....</b>	<b>120</b>
<b>Tabla 47 Flujo de caja del proyecto .....</b>	<b>121</b>

**ÍNDICE DE GRÁFICOS**

<b>Figura 1 Modelo de causalidad de pérdidas .....</b>	<b>23</b>
<b>Figura 2 Actos y condiciones subestandar .....</b>	<b>25</b>
<b>Figura 3 Esquematización del factor de riesgo físico- químico .....</b>	<b>28</b>
<b>Figura 4 Estructura de la ISO 45001 .....</b>	<b>32</b>
<b>Figura 5 Cláusulas de la ISO 45001 .....</b>	<b>33</b>
<b>Figura 6 Relación entre el PHDA y la ISO 45001 .....</b>	<b>43</b>
<b>Figura 7 Organigrama de INTRAMENT .....</b>	<b>49</b>
<b>Figura 8 Vista de un autobús interprovincial.....</b>	<b>52</b>
<b>Figura 9 Mapa de procesos de la empresa INTRAMENT S.R.L. ....</b>	<b>54</b>
<b>Figura 10 Diagrama de flujo general de proceso .....</b>	<b>60</b>
<b>Figura 11 Análisis de Causa-Efecto del incumplimiento de la ISO 45001:2018 .....</b>	<b>78</b>
<b>Figura 12 Ciclo de la Mejora Continua con requisitos de la ISO 45001.....</b>	<b>80</b>
<b>Figura 13 Diagrama de flujo de la fase para la implementación de la ISO 45001.....</b>	<b>81</b>
<b>Figura 14: Propuesta de Organigrama del SGSST para INTRAMENT .....</b>	<b>97</b>
<b>Figura 15 Cartilla de respuesta ante una emergencia .....</b>	<b>104</b>

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>ANEXO 1 LISTA DE VERIFICACION DE LINEAMIENTO DEL SGSST .....</b>	<b>132</b>
<b>ANEXO 2 PROTOCOLO PARA LA FISCALIZACIÓN EN MATERIA DE SST POR LA SUNAFIL .....</b>	<b>154</b>
<b>ANEXO 3 POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE INTRAMET .....</b>	<b>168</b>
<b>ANEXO 4 RESPONSABILIDAD Y OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR Y TRABAJADORES .....</b>	<b>170</b>
<b>ANEXO 5 DESCRIPCION DE CARGO DEL REPRESENTANTE DEL DIRECTOR .....</b>	<b>173</b>
<b>ANEXO 6 GUIA PARA LA IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DEL RIESGO .....</b>	<b>175</b>
<b>ANEXO 7 MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DEL RIESGO .....</b>	<b>182</b>
<b>ANEXO 8 PROCESO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACION DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS.....</b>	<b>188</b>
<b>ANEXO 9 PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIONES 2019 .....</b>	<b>191</b>
<b>ANEXO 10 COMUNICACIÓN, PARTICIPACION Y CONSULTA .....</b>	<b>194</b>
<b>ANEXO 11 CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS .....</b>	<b>197</b>
<b>ANEXO 12 REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO .....</b>	<b>199</b>
<b>ANEXO 13 REGISTRO DE INCIDENTES DE TRABAJO .....</b>	<b>203</b>
<b>ANEXO 14 REGISTRO DE EXAMENES MEDICOS OCUPACIONALES .....</b>	<b>207</b>
<b>ANEXO 15 REGISTRO DE MONITOREO DE AGENTES FISICOS QUIMICOS Y BIOLOGICOS.....</b>	<b>211</b>
<b>ANEXO 16 REGISTRO DE EQUIPOS DE SEGURIDAD O EMERGENCIA .....</b>	<b>214</b>
<b>ANEXO 17 REGISTRO DE INDUCCION, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA .....</b>	<b>217</b>
<b>ANEXO 18 REGISTRO DE AUDITORIAS .....</b>	<b>220</b>
<b>ANEXO 19 CRONOGRAMA PARA LA IMPLEMENTACION DEL SGSST .....</b>	<b>224</b>
<b>ANEXO 20 PROCEDIMIENTO PARA AUDITORIAS INTERNAS .....</b>	<b>229</b>

## LISTA DE ABREVIATURAS

<b>ISO</b>	: Organización Internacional de Normalización
<b>IEC</b>	: Comisión Electrónica Internacional
<b>OMC</b>	: Organización Mundial de Comercio
<b>SST</b>	: Seguridad y Salud en el Trabajo
<b>PHVA</b>	: Planificar, Hacer, Verificar y Actuar
<b>SGSST</b>	: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
<b>PSST</b>	: Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo
<b>RISST</b>	: Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo
<b>CSST</b>	: Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo
<b>IPERC</b>	: Identificación de Peligros, Evaluación del Riesgo y Control
<b>JSST</b>	: Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo
<b>GG</b>	: Gerente General
<b>GL</b>	: Gerente Línea
<b>JA</b>	: Jefe de Área
<b>SC</b>	: Supervisor de Campo

## **CAPITULO I**

### **PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO**

#### **1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

INTRAMENT S.R. L., es una empresa que pertenece al rubro metal mecánica, que trabaja en el diseño, fabricación y montaje de vehículos para el transporte de pasajeros y mercancías, estructuras metálicas en general, autopartes de cabinas de control y manejo. Así mismo, ofrece el servicio de mantenimiento y reparación de equipo industrial y minero.

INTRAMENT S.R. L., en la actualidad ha intentado implementar un sistema de seguridad y salud en el trabajo bajo los lineamientos de la Ley 29783, sin embargo, no cuenta con un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo basado en una norma internacional, lo que ha generado que la empresa pierda una serie de contratos por esta exigencia de competitividad internacional que piden como requisito las empresas del sector minero.

Asimismo, con la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001:2018, permitirá mejorar sus condiciones de seguridad laboral; por ejemplo, en el área de Alineación, los trabajadores podrían sufrir atrapamiento de las extremidades superiores y/o inferiores, golpes y fracturas en extremidades inferiores, dolores abdominales por sobrepeso, daño en los ojos por soldadura, entre otras consecuencias a la salud derivadas por la falta de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Otro aspecto a considerar en este análisis es que el proceso de producción del Casco Estructural, genera partículas de polvo, el cuál puede irritar la garganta y ojos de los trabajadores, alterando los pulmones, causar dermatitis, quemaduras e inclusive cáncer. En el área de enchapado, los trabajadores utilizan adhesivos que si no se utiliza los EPP (mascarilla) adecuadamente, podría causar intoxicación, alergia a la piel, etc.

Dentro de todos sus procesos de producción, está la utilización de la energía eléctrica que puede causar choque eléctrico, descarga eléctrica y electrocución; por lo que se observa, que los trabajadores no disponen del equipo necesario para evitar un incidente o accidente. Así mismo los trabajadores no reciben la capacitación que en materia de seguridad lo dispone el D.S. 005-2012-TR de la Ley, que incluye manejo de EPPs, planes de seguridad y respuesta ante emergencias. En la última visita que hemos realizado a la empresa, se identificó que no cuenta con los registros correspondientes como lo establece la norma (D.S. N° 050-2013-TR):

- Registros de accidentes e incidentes en el trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos, y otros incidentes.
- Registros de exámenes médicos ocupacionales
- Registros de monitoreo de agentes físicos, biológicos, psicosociales, y factores de riesgo disergonómicos.
- Registro de inspecciones internas de seguridad salud
- Registros de equipos de seguridad y emergencia
- Registros de inducción, capacitación, entrenamiento y simulación de emergencias.
- Registros de auditorías.

Por lo antes mencionado, el presente trabajo propone diseñar una metodología para implementar la migración al sistema de la Seguridad y Salud en el Trabajo según norma internacional ISO 45001 para contribuir al cumplimiento de la Norma y evitar que los trabajadores sufran algún accidente que se pudiera lamentar, de esta forma cumplir con el objetivo principal de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo que es de evitar accidentes laborales y tener mayor seguridad al realizar sus labores diarias.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Qué accidentes e incidentes laborales se están presentando en la empresa, a consecuencia de peligros existentes en diferentes áreas de trabajo, cómo se controla esas amenazas a la salud



del trabajador y con qué métodos se evalúan los riesgos según la norma internacional ISO 45001:2018?

Responder a esta pregunta constituye el principal problema que debe responder y solucionar el presente estudio. La exposición de sus trabajadores a que sufran algún tipo de accidente que afecte su integridad física y mental, es evidente, además que la empresa no cuenta con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo debidamente implementado, que pueda concientizar y fomentar una cultura de prevención de riesgos laborales como lo establece la norma internacional. Los trabajos realizados se vienen controlando por el mismo trabajador el cual presenta dificultades por falta de conocimiento y recursos para llevar a cabo una buena gestión de seguridad y salud en el trabajo, lo que ocasiona que los trabajadores se encuentren desmotivados y poco comprometidos con la empresa, lo que puede generar que se incrementen los índices de accidentabilidad, perjudicando económicamente a la empresa y disminuyendo los niveles de productividad y rentabilidad para la empresa.

Por todo lo antes mencionado, consideramos de suma importancia el diseño de una metodología para la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, basado en la norma internacional ISO 45001:2018 que reemplace al precario sistema de seguridad que en la actualidad tiene la empresa, donde la alta dirección se comprometa en mejorar sus condiciones de trabajo en forma segura y así mejorar la gestión de sus procesos y encaminar la empresa hacia la mejora continua obteniendo el crecimiento y el desarrollo organizacional.

Como parte de este análisis inicial, consideramos importante también, tomar en cuenta como un antecedente para nuestro estudio, la cantidad de accidentes que se han registrado durante el periodo laboral del 2018 en las empresas de Arequipa, (Tabla 1)

**Tabla 1: Notificación de accidentes en Arequipa 2018.**

Actividad	CÓDIGO	CIU	AREQUIPA
			Accidentes
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	3420	Fabricación de carrocerías para vehículos automotores, fabricación de remolques y semirremolques	145

*Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo 2018*

En la Tabla 2 se muestra el número de accidentes clasificándolo como leve, parcial permanente, total temporal, total permanente y accidente mortal en la fabricación de carrocerías para vehículos automotores en el año 2018.

**Tabla 2: Notificación de accidentes, nivel de gravedad en Arequipa 2018**

Actividad	CÓDIGO	CONSECUENCIAS DEL ACCIDENTE					Total
		Leve	Parcial Permanente	Total temporal	Total Permanente	Mortal	
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	3420	84	1	59	1	0	145

*Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo 2018*

### 1.3. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

- ¿Cuál es la situación actual de la empresa en relación al sistema de seguridad y salud en el trabajo?
- ¿A qué tipo de peligros y nivel de riesgos están expuestos los trabajadores de la empresa INTRAMENT S.R.L.?
- ¿Cuáles son las medidas de control para disminuir los riesgos existentes, basados en los estándares de la ISO 45001:2018?
- ¿Qué métodos y técnicas se necesitan para implementar el sistema de gestión y seguridad en el trabajo según la ISO 45001:2018?

- ¿Con la implementación de este Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según la ISO 45001:2018 se controlará de manera más eficiente las condiciones de seguridad y se hará más competitiva la empresa INTRAMENT S.R. L.?

#### **1.4. OBJETIVOS.**

##### **1.4.1. Objetivo General**

Proponer una metodología para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo a la norma internacional ISO 45001:2018 con la finalidad de promover y mejorar la gestión de riesgos laborales en la empresa INTRAMENT S.R.L.

##### **1.4.2. Objetivos específicos.**

- a) Diagnosticar la situación actual de la empresa en relación al sistema de seguridad y salud en el trabajo que manejan.
- b) Identificar los peligros al que están expuestos los trabajadores de la empresa INTRAMENT S.R.L.
- c) Proponer medidas de control para disminuir los riesgos existentes, basados en los estándares de la ISO 45001:2018
- d) Diseñar métodos y técnicas para implementar el sistema de gestión y seguridad en el trabajo según la ISO 45001:2018.
- e) Implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo según la ISO 45001:2018 para lograr mejores condiciones de seguridad y hacer más competitiva a la empresa INTRAMENT S.R.L.?
- f) Evaluar la propuesta metodológica a fin de determinar la rentabilidad del proyecto, mediante indicadores econométricos.

#### **1.5. ALCANCES Y LIMITACIONES**

##### **1.5.1. Alcances**

El alcance de la presente investigación abarca a toda la empresa de fabricación de carrocerías INTRAMENT S.R. L., para la sede de operaciones de Arequipa, que se dedica al ensamblaje de carrocerías para transporte urbano, ensamblaje de carrocerías para transporte

interprovincial, reparación y mantenimiento de vehículos diversos. La empresa cuenta con 82 trabajadores.

### **1.5.2. Limitaciones**

La investigación se limita en forma exclusiva a las características, servicios y condiciones de operación y fabricación de INTRAMENT S.R. L., por lo tanto, no es posible obtener una validez externa de los resultados y propuestas de la presente investigación.

## **1.6. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

En materia de seguridad y salud en el trabajo, existe diversas teorías que enfocan la seguridad industrial, este trabajo se orienta a aplicar los conceptos de la norma internacional ISO 45001:2018 para lograr que la empresa INTRAMENT S.R. L., implemente su Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo a fin de evitar los riesgos existentes. Esta propuesta ayudará a fomentar una cultura de prevención de riesgos laborales y promover la seguridad en la persona y sus procesos, así como hacer de la empresa una organización competitiva de acuerdo a las exigencias del sector minero.

Las empresas que tienen implementado su sistema de seguridad y salud en el trabajo por lo general reducen costos y gastos por los incidentes y accidentes que pudieran ocurrir, permitiendo obtener un mayor beneficio económico. Los trabajadores que realizan su trabajo en un ambiente seguro, de confianza, con altos niveles de seguridad, tienen mejores niveles de productividad, por lo tanto, benefician no solo al trabajador, si no a la empresa en general.

## **1.7. HIPÓTESIS**

Si se implementa un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo según la norma internacional ISO 45001:2018, se mejora la gestión del riesgo laboral con un enfoque de seguridad y la empresa será más competitiva en el sector metalmeccánico.

## **1.8. VARIABLES DE INVESTIGACIÓN**

### **Variable Independiente**

Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, según la ISO 45001:2018

### **Variable Dependiente**

Mejoramiento de la gestión del riesgo laboral

## **1.9. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

La metodología de la investigación se efectuará mediante la observación, la entrevista de profundidad y listas de verificación. Esta investigación se realizará en la empresa INTRAMENT S.R.L. para recabar información primaria y secundaria que permita diseñar una metodología para la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo según la norma internacional ISO 45001:2018. La metodológica desarrollará los siguientes pasos:

- Se identificará la población de estudio en base los criterios e indicadores de la empresa INTRAMENT S.R.L. Se procederá a la recopilación de datos mediante un trabajo de campo que incluye la aplicación lista de verificación, así como las entrevistas de profundidad a los trabajadores de la empresa
- Se procederá al análisis y procesamiento de los datos obtenidos mediante una base de datos en una hoja electrónica.
- Se efectuará la interpretación de datos, que nos permita dar respuesta a la hipótesis planteada, así como responder a los objetivos planteados en la presente investigación.

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

#### **Tipo de investigación:**

La presente investigación es de tipo no experimental, que permitirá diseñar una metodología descriptiva y explicativa para la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en Trabajo según la norma internacional ISO 45001:2018 en la empresa INTRAMENT S.R. L.

#### **Diseño de investigación**

El diseño de investigación es descriptiva-relacional-cualitativa y cuantitativa, dicho diseño nos permitirá mediante la descripción transversal conocer el funcionamiento de la empresa en materia de seguridad y salud en el trabajo, con el diseño relacional trataremos de establecer la relación de cómo puede influir un sistema de seguridad y salud en trabajo con una norma internacional en la mejora de gestión del riesgo laboral que le permita una mejor competitividad de la empresa, también se utilizará métodos cualitativos como la entrevista de profundidad que se realizará a los responsables de la gestión de seguridad y se cuantificara los resultados de los instrumentos a utilizar:

- Guía de entrevista
- Listas de chequeo
- Escalas de medición de la SST

### 1.9.2. Población y muestra

La población de estudio está conformada por la totalidad de trabajadores de INTRAMENT S.R. L., que al año del presente estudio (2018) cuenta con 82 trabajadores en su totalidad, de los cuales 70 son operarios y 12 administrativos, como se observa en tabla 3.

**Tabla 3 Numero de trabajadores para el año 2018**

DETALLE	OPERARIOS	ADMINISTRATIVOS	TOTAL
VARONES	60	5	65
MUJERES	10	7	17
TOTAL	70	12	82

*Fuente: INTRAMENT, Área de Recursos Humanos, 2018*

El tamaño de muestra se ha calculado utilizando la fórmula de muestreo para población finita con un nivel de confianza del 95% y un error estimado del 5%

- N= población= 82 trabajadores
- Z= 95% (1.96)

- $e = 5\%$
- $n =$  muestra
- $P =$  posibilidad que ocurra cambio = 0.5
- $Q =$  posibilidad que no ocurra cambio = 0.5

$$\frac{N * (\alpha_c * 0,5)^2}{1 + (e^2 * (N - 1))}$$

$$n = 68$$

### 1.9.3. ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS

Para los datos cuantitativos recopilados, el análisis y procesamiento de datos se ha efectuado utilizando la hoja electrónica Excel que es un software especializado y muy potente para realizar el procesamiento de datos.

Para el análisis de datos cualitativos se ha utilizado el método Delphi que es el análisis de expertos, así como el análisis de contenido, a través del cual se ha identificado información importante que nos ha permitido demostrar que, si es posible mejorar el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo según la Ley 29783, con la norma internacional ISO 45001:2018.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

Habiendo revisado diversos repositorios de tesis y trabajos de investigación relacionados con la implementación de la norma internacional ISO 45001: 2018, se ha encontrado los siguientes antecedentes de investigación relacionados con el tema, los mismos que nos ha permitido tener una visión más clara sobre la implementación de esta nueva norma internacional en nuestro país.

Uno de los trabajos que tiene una relación muy cercana con el presente estudio es la tesis titulada “Propuesta de transición de OHSAS 18001:2007 a ISO 45001:2018 del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para una empresa dedicada a la comercialización, fabricación y mantenimiento de equipos para la gran minería, caso: empresa METSO PERÚ SA. (Machaca, K. 2018), para optar el grado de Ingeniero Industrial en la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. El objetivo general fue “Proponer la transición del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de OHSAS 18001:2007 a ISO 45001:2018 para la empresa METSO PERÚ S.A. con el fin de mejorar el desempeño del SGSST” (Machaca, 2018). Después de la investigación realizada por Machaca (2018), entre las conclusiones más importantes se encuentra: “El sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa METSO PERÚ S.A. basado en el estándar OHSAS 18001:2007 contribuye, pero no es suficiente en la labor de prevención de los incidentes o deterioros en la salud de sus trabajadores debido a que en los tres últimos años se presentaron dos incidentes incapacitantes y seis leves”, otra de la conclusión importante. “La norma ISO 45001:2018 nos permite analizar las cuestiones internas y externas de la organización, así como también, las necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas. Estas fueron incluidas en todos los procedimientos de la empresa, lo cual



produce un fortalecimiento del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo”, como se puede observar, el trabajo nos muestra la importancia y rigidez de una norma internacional, así mismo contribuye a lograr un adecuado sistema integrado de gestión ya que es fácil relacionar con las normas internacionales ISO 9001 que tiene que ver con gestión de calidad e ISO 14001 con el medio ambiente.

A nivel nacional hemos encontrado la tesis “Modelo de un Sistema de Gestión de la Seguridad empleando la ISO 45001:2018 para mejorar el Plan de Seguridad en Obras de Saneamiento, Lima – 2018” (Ríos, D. 2018). Siendo su conclusión principal. “La implementación de un Modelo de Sistema de Gestión de la Seguridad empleando la ISO 45001:2018 logró mejorar el control y seguimiento del plan de seguridad de la obras de saneamiento, cumpliendo con sus objetivos, siendo la reducción del índice de accidentalidad a 0.89 y el incremento del índice de capacitación a 3.21%, así como también permitió la reducción de la brecha existente de los elementos del plan de seguridad y se logró llevar al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo desde una fase intermedia con valor de 63.38% hasta la fase avanzada con un valor 96.15%,” (Ríos, D, 2018).

A nivel Internacional se pudo encontrar la tesis titulada “Propuesta de implementación de un sistema de gestión basado en las normas ISO 45001 e ISO 39001” (Riquelme, S. 2018), tesis presentada para optar el grado académico de magister en la Universidad de Concepción Chile. El presente trabajo no solo propone soluciones en materia de seguridad y salud laboral, sino que además relaciona con la seguridad en tráfico vial, siendo una de sus conclusiones importantes: “La organización cuenta con una estructura adecuada para la implementación de un sistema de gestión integrado siguiendo requisitos de las normas ISO 45001 e ISO 39001. Los resultados de la evaluación del SG de la organización arrojaron que el SG implementado no cumple con la totalidad de los requisitos de las normas utilizadas para el estudio. En la evaluación se encontró que el SG cumple con el 79% de los requisitos de ISO 45001 y solo con el 36,7% de los requerimientos de ISO 39001. Destacándose el capítulo “Contexto de la

Organización” con un porcentaje de incumplimiento entre ambas normas de un 31,44%. Este resultado refleja que la organización no está considerando las circunstancias internas y externas que pueden afectar la capacidad de la empresa de alcanzar los resultados previstos en su SG de la SST. También sobresale el porcentaje de incumplimiento promedio entre ambas normas en el capítulo Planificación, el cual es de un 41,67%, siendo en ISO 39001 el mayor incumplimiento del capítulo con un 13,4%, debido esto a que la organización no ha determinado los objetivos a lograr en materia de seguridad vial”, según Riquelme (2018), demuestra que una norma internacional brinda mejores niveles de control de la Seguridad y Salud Ocupacional.

## **2.2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

La seguridad y salud en el trabajo empieza a tomar mayor importancia desde la edad moderna con varias manifestaciones como: La segunda guerra mundial, la revolución industrial y el capitalismo. Se perfeccionó los procesos tecnológicos, aparecen nuevas ramas de la industria y nuevos tipos de contaminantes que afectaban a la salud de los trabajadores. En esta época se presentó varios adelantos en seguridad industrial, entre estos las visitas de los inspectores para revisar las características y cumplimiento para el trabajo (Arias Gallegos, 2012).

Posteriormente, el inglés “Thomas Oliver escribe Ocupaciones Peligrosas y Enfermedades propias de los Oficios; permitiendo que la medicina laboral se difundiera por todo el Mundo” (Arias Gallegos, 2012). Desde este momento se da una 22 reunión para la creación y funcionamiento de la OIT (Organización Internacional del Trabajo), con el objetivo de impulsar la justicia social y mejorar las condiciones de vida y de trabajo en el mundo.

En la actualidad contamos con un nuevo sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional que lanzo la Organization for Standardization. El cual la denominó ISO 45001, este sistema de gestión está diseñado para prevenir accidentes y enfermedades profesionales,

nació de una evolución de la OHSAS 18001, la misma que se desarrolló de la siguiente manera:

- Antecedentes de la seguridad industrial y salud ocupacional. En distintos países surgen normativas relativas a ello, en 1974 en Gran Bretaña, 1970 en EE.UU., Francia en 1976, Dinamarca en 1975, Suecia en 1977, Colombia en 1979 (Escuela Europea de Excelencia, 2014).
- BS 8800:1996 Guía para la implementación de los sistemas de seguridad y salud ocupacional.
- BSI OHSAS 18001:1999. Especificaciones para los sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional. BSI OHSAS 18002 Directrices o guía para implementar la BSI OHSAS 18001 (Escuela Europea de Excelencia, 2014).
- BSI OHSAS 18001:2007 Norma de especificaciones para los Sistemas de Gestión de la SST (Escuela Europea de Excelencia, 2014).

De acuerdo a la 5ta Conferencia Euroshnet, inaugurada por la Da Dolores Limón Tamés, directora del INSSBT, se describió que la nueva norma ISO 45001 de "Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo", aprobada en el 2018, recogió todos los requisitos de la OSHAS 18001 vigente, así como aspectos de las normas ISO 9001 (Calidad) y 14001 (Medioambiente). La ISO 45001 establece los requisitos para implantar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, ayudando a prevenir riesgos laborales y aquellos relacionados con la salud (Royo, 2016).

### **2.3. GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

“La seguridad y salud ocupacional, es un método lógico que contiene pasos para decidir aquello que debe hacerse en relación a la prevención de riesgos laborales, la misma que se basa en criterios, normas y resultados en materia de seguridad. Proporciona metodologías para

evaluar y mejorar los resultados en la prevención de los incidentes y accidentes en lugar de trabajo, asimismo debe ser capaz de adaptarse a los cambios operados en la actividad de la organización y los requisitos legales, finalmente evalúa la eficacia de las medidas adoptadas e identifica ámbitos que deben mejorarse” (Raffo, 2016), de esta forma la gestión de la seguridad y salud ocupacional en el ámbito laboral se hace indispensable como parte de la gestión total de la empresa.

### **2.3.1. La seguridad**

“Son todas aquellas acciones y actividades que permiten al trabajador laborar en condiciones de no agresión tanto ambientales como personales para preservar su salud y conservar los recursos humanos y materiales.” (DS-005, 2012-TR). De allí que es importante un enfoque multidisciplinario donde la seguridad debe relacionarse con otras áreas como la ergonomía, ecología, administración, derecho, biología, etc. (Salgado, J. 2002)

### **2.3.2. La seguridad ocupacional**

“La Seguridad Ocupacional representa una parte de la Salud Ocupacional, que comprende un conjunto de actividades de orden técnico, legal, humano y económico, para la protección del trabajador, la propiedad física de la empresa mediante la prevención y el control de las acciones del hombre, de las máquinas y del medio ambiente de trabajo, con la finalidad de prevenir y corregir las condiciones y actos inseguros que pueden causar accidentes.” (DIGESA, 2005)

### **2.3.3. La salud ocupacional**

“Es el conjunto de actividades multidisciplinarias encaminadas a la promoción, educación, prevención, control, recuperación y rehabilitación de los trabajadores, para protegerlos de riesgos ocupacionales y ubicarlos en un ambiente de trabajo de acuerdo con sus condiciones fisiológicas.” (OIT, Organización Internacional del Trabajo).

“Rama de la Salud Pública que tiene como finalidad promover y mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; prevenir

todo daño a la salud causado por las condiciones de trabajo y por los factores de riesgo; y de adecuar el trabajo al trabajador, atendiendo a sus aptitudes y capacidades.” (DS-005, 2012-TR)

#### **2.3.4. Justificación legal para la implementación de un Sistema de Gestión de seguridad y salud en el Trabajo.**

La normativa nacional indica que “El empleador debe implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que este alineado con la ley y su reglamento; acorde al tipo de actividad económica que realiza, a la cantidad de trabajadores que emplea y al nivel de exposición de peligros y riesgos al que estos trabajadores estén expuestos.” (DS-005, 2012-TR, Art 25).

#### **2.4. TEORÍA DE LOS RIESGOS LABORALES**

Una sociedad que brinda seguridad a sus ciudadanos, no sólo los protege de la guerra y de la enfermedad, sino también de la inseguridad relacionada con el hecho de ganarse la vida a través del trabajo. Los sistemas de seguridad en el trabajo y seguridad social en un inicio prevén unos ingresos básicos en caso de desempleo, enfermedad y accidente laboral, vejez y jubilación, invalidez, responsabilidades familiares tales como el embarazo y el cuidado de los hijos y la pérdida del sostén de la familia. Estas prestaciones no sólo son importantes para los trabajadores y sus familias, sino también para sus comunidades en general, al proporcionar asistencia médica, seguridad de los medios de vida y servicios sociales, la seguridad social ayuda a la mejora de la productividad y contribuye a la dignidad y a la plena realización de los individuos. Los sistemas de seguridad en el trabajo y salud ocupacional también promueven la igualdad de género a través de la adopción de medidas encaminadas a garantizar que las mujeres que tienen hijos gocen de las mismas oportunidades en el mercado del trabajo.

Para los empleadores y las empresas, la seguridad en el trabajo y salud ocupacional contribuye a mantener una mano de obra estable que se adapte a los cambios. Por último, a través de las redes de protección en los casos de crisis económica, la seguridad social actúa como elemento fundamental de cohesión social, ayudando a garantizar la paz social y un

compromiso con la globalización y el desarrollo económico. A pesar de estas ventajas, sólo el 20 por ciento de la población mundial tiene una cobertura adecuada de seguridad social y más de la mitad no goza de ningún tipo de cobertura de seguridad social.” (OIT)

Entre las teorías que tratan de explicar la seguridad laboral encaminada a la protección del trabajador se enfocan en dos teorías muy importantes: La teoría alemana y la teoría francesa:

#### **2.4.1. La Teoría Alemana**

Nace en Alemania a inicios de los años 1800, como producto del proceso de industrialización, las luchas de los trabajadores, la presión de las iglesias, grupos políticos y sectores académicos por lograr el reconocimiento de derechos/garantías de los trabajadores. Ideas de protección impulsadas por el Canciller Otto Van Bismarck, conocido además como “el Canciller de Hierro”; quien se preocupó porque existieran en este país condiciones adecuadas y humanitarias para que los trabajadores desempeñaran su trabajo en forma segura y tomó conciencia y luchó por el reconocimiento de los riesgos del trabajo.

El objetivo que se perseguía con su creación giró en torno a la idea de que la sociedad debía estar representada por el Estado y la economía, el trabajo y el capital, juntas debían contribuir en una proporción tripartita, al aseguramiento contra los riesgos susceptibles de producir la disminución o la pérdida de la aptitud para el trabajo. Su finalidad radicaba en proteger e integrar socialmente a los trabajadores industriales, concediendo para ello un papel positivo al Estado, una concepción en abierta divergencia con el enfoque liberal hasta entonces dominante.

La reforma cumplía un claro designio político, afianzar el régimen incorporando al mismo a la clase trabajadora y se basaba en las siguientes disposiciones normativas, principalmente: 1) la prevención de cada riesgo obliga a hablar de seguros sociales en plural, cada uno de ellos con organización y características propias. 2) El medio empleado para hacerlos efectivos fue el seguro obligatorio, cuya cobertura se realizaba por cotizaciones

aportadas, bien por el empresario en el caso de los accidentes de trabajo, bien por empresarios y trabajadores en el supuesto de las enfermedades como riesgos de trabajo o bien por empresarios, trabajadores y la subvención dada por el Estado en el caso de los seguros de invalidez y vejez.

El seguro social, reconoció que el principio base de la vida nacional es el hecho de la solidaridad social, que impone a la sociedad la obligación de procurar el bienestar de todos sus miembros, como el único camino para el fortalecimiento y el progreso de la comunidad. Con este proyecto se concretiza y anuncia a nivel mundial el reconocimiento a la seguridad social para el trabajador, generando un grado de protección y responsabilidad por parte del Estado en cuanto a enfermedad, accidente, vejez o invalidez total o parcial, producto de la labor que realizaba en su trabajo. Se establece, de esta manera, un sistema único para asegurar a los trabajadores por la pérdida de su salario, cuando se trate de un riesgo profesional. Además, Bismarck, estableció dos principios que se encargaría de servir de pilares para sostener esta teoría. El primero de ellos es el principio de solidaridad, que promulgaba la idea de que el principio básico de la vida social no se asienta, solamente en la sociedad, sino que debe existir una relación originaria de vinculación y dependencia entre ambos. Por su parte, también se creó el principio de subsidiaridad, mismo que encuentra su fundamento en dos supuestos: el primero de ellos es el que propugna la libertad y dignidad del hombre y, por otro lado, también toma en cuenta la estructura y características de las agrupaciones menores de vida, a las que corresponden derechos y cometidos no deben ser ejercidos o realizados por agrupaciones sociales de mayor amplitud. Es decir, debe darse una coexistencia entre el individuo como tal y las organizaciones vigentes, para poder lograr el punto máximo de subsidiaridad, ya que del mismo modo que los grupos sociales no deben sustraer al individuo de lo que este, por razón de su capacidad y responsabilidad es capaz de realizar, las agrupaciones sociales superiores no deben apropiarse cometidos que puedan ser asumidos por entidades menores. Según expone el jurista José Luis Tortuero Plaza, este modelo de seguridad social se extendió con gran rapidez

en fechas diferentes y por caminos distintos, en Europa Continental, recibiendo por ello la denominación de Sistema Continental. Además este reconocido jurista rescata tres rasgos diferenciadores: la protección a la población trabajadora como una prioridad, la aportación al trabajo es considerado, al mismo tiempo, condición y medida de los derechos de la Seguridad Social y apoyarse en la relación salarios- cotizaciones-prestaciones; para su montaje: de los salarios derivan las cotizaciones, las cotizaciones fundamentan las prestaciones concebidas como rentas sustitutivas del trabajo y es lo que se conoce como garantía de los salarios como fin del sistema.

#### **2.4.2. La Teoría Francesa**

Nace a mediados del siglo XIX, cuando se empiezan a generar en el Parlamento Francés los primeros debates sobre la necesidad de regular los accidentes que ocurriesen con ocasión al trabajo realizado, como un riesgo profesional. Es importante destacar que en la época en la cual se genera esta norma, solamente se regula en su totalidad el tema de los accidentes en el trabajo como riesgo profesional, las enfermedades profesionales no son contempladas dentro de esta categoría, hasta veintiún años después a través de la ley de 25 de octubre de 1919.

De acuerdo con el pensamiento de los juristas y doctrinarios de la época, la importancia de ésta ley radicaba en la idea de que toda actividad humana está sujeta a riesgos, pero la producción industrial contemporánea, mediante la utilización de la máquina, es creadora de un riesgo particularmente peligroso que no existe en la naturaleza y que es desconocido en otras formas de producción y cuya consecuencia inmediata ha sido el aumento vertiginoso de los accidentes, inevitables aún para el trabajador y empresario más cuidadosos y, puesto que el propietario de la fábrica es el creador del riesgo nuevo, debe reportar los daños que produzca.

Esta norma tomó como fundamento la premisa de que los accidentes ocurridos, por el hecho o con ocasión del trabajo, obedecen a cuatro causas: la culpa del empresario, la culpa del trabajador, el caso fortuito y la fuerza mayor. No obstante, al final reconoce que existe una responsabilidad objetiva por parte del patrono, frente a este tema y que el trabajador también



tiene un grado ínfimo de responsabilidad por no tomar las precauciones que prevengan o eviten el daño y finalmente separa los conceptos de caso fortuito y fuerza mayor, para imputar una eventual responsabilidad, determinando los momentos en que se puede decir que existe riesgo de trabajo, aunque sobrevengan estas dos últimas.

La teoría del riesgo profesional tomó como base único el salario percibido por el trabajador, por lo que quedaron excluidos los ingresos que estuviere recibiendo el trabajador por otros conceptos o actividades.

Finalmente se analizó, como último punto de regulación, los medios de prueba que iban a aplicarse para demostrar la existencia o no de un riesgo profesional y la eventual responsabilidad por parte del trabajador, ya que, al igual que en los dos casos mencionados arriba, ésta temática también, hasta ese momento, se regulaba a partir del Código Civil francés vigente, en donde el trabajador víctima de un accidente, debía probar: la existencia del contrato de trabajo, que había sufrido un accidente, que este ocurrió con ocasión o en ejercicio del trabajo que desempeñaba, y que era debido a la culpa del empresario. Contrastando con estos parámetros se plantearon los siguientes elementos:

- a) La prueba de la culpa del empresario dejó de ser necesaria, la prueba de la existencia de la relación laboral y del accidente eran indispensables (es decir demostrar la relación causa-efecto) demostrados los dos últimos extremos, debía condenarse al pago de la indemnización, a menos que el empresario probara que existía alguna excluyente de responsabilidad. Al final jurisprudencialmente se logró establecer una presunción de responsabilidad a favor del trabajador cuando el accidente se produjera en el lugar y durante las horas de trabajo.
- b) En los casos de indemnización absoluta para el trabajo o en la muerte de una persona, como resultado de una acción culposa o delictiva de otra, el juez debe investigar los ingresos totales de la víctima, a fin de determinar el monto de la renta vitalicia que debe

satisfacer el victimario, y en los casos de muerte, el promedio normal de vida de la víctima, a efecto de calcular el número de años durante los cuales recibirán los deudos la renta”.

La diferencia más importante de ambas teorías, radica en que la Teoría Francesa del riesgo profesional, puso a cargo del patrono la responsabilidad por los accidentes y las enfermedades profesionales, en cambio la Teoría Alemana propuso la creación de los Seguros Sociales, para que fuera a través de este medio que se atendiera un riesgo de trabajo, entonces la responsabilidad devendría en los tres sujetos de una relación laboral: es decir el patrono, el Estado y el mismo trabajador.

## **2.5. TEORÍA DE LOS ACCIDENTES**

La salud es un asunto que concierne directamente a la propia vida de los trabajadores y que, por lo tanto, representa un bien sin el cual es imposible trabajar y ganar el sustento. Se suele afirmar de la salud que constituye un valor que no tiene precio (Neffa, 2002). Pero, por ejemplo, los sindicatos son más explícitos cuando afirman con toda razón, que “la salud no se vende sino se defiende, por todos y cada uno de los trabajadores”.

Existe la concepción de creer o de aceptar el hecho de que los accidentes de trabajo forman parte de la experiencia de trabajar en algo. Este es el determinismo fatalista que pone el acento, en el carácter necesario y no eliminable de los riesgos profesionales, y, según el cual, trabajo y riesgo van de la mano. Sin embargo, cabe decir que esta idea es errónea, ya que los accidentes que afectan a la salud de los trabajadores no tienen por qué ocurrir en una organización bien dirigida y gestionada (Raffo, E. 2016).

Bajo este enfoque, podemos decir que los accidentes deben ser el último eslabón en la cadena de anomalías del proceso productivo, las cuales muchas veces concitan la atención necesaria cuando ya se ha producido. Entre estas anomalías están los errores, los accidentes, las averías, los defectos de calidad entre otros.

### **2.5.1. Definición de Accidente de Trabajo**

La definición técnico preventiva de un accidente de Trabajo (AT) es la propuesta por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo “Es un suceso anormal que se presenta de forma brusca e inesperada, normalmente inevitable, interrumpe la continuidad de trabajo, puede causar o no lesiones a las personas y puede generar pérdidas económicas” (INSHT).

Sin embargo, en encontramos una definición más precisa en el Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el trabajo de nuestro país, Ley 29783, que afirma “Accidente de trabajo es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y produzca en el trabajador una lesión orgánica. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de la labor bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y horas de trabajo” (DS. 005-12-TR).

También es importante resaltar en el presente marco teórico, que, según la legislación peruana en materia de seguridad y salud en el trabajo, según el DS. 005-12-TR, se aplican las siguientes modificaciones:

#### **a) Accidente leve.**

Suceso cuya lesión, como resultado de una evaluación médica, da pie en el accidentado un breve descanso que implica el retorno al día siguiente a sus labores habituales.

#### **b) Accidente incapacitante**

Suceso cuya lesión, como resultado de una evaluación médica, da lugar a un periodo de descanso, la presentación de una justificación del trabajo y la prescripción del tratamiento. Según el grado de incapacidad puede ser. Total, Temporal cuando la lesión genera en el accidentado la imposibilidad de utilizar su organismo. Parcial Permanente Cuando la lesión genera la pérdida parcial de un miembro u órgano o de las funciones del mismo. Total, Permanente cuando la lesión genera la pérdida anatómica o funcional total

de una parte del cuerpo o de las funciones del mismo y Accidente Mortal suceso que implica la muerte del trabajador.

A continuación, se presentan teorías y modelos de la ocurrencia de los accidentes, que nos ayudarán a comprender mejor la razón de un accidente. (Raffo, 2016)

### **2.5.2. Teoría del dominó:**

Fue W.H. Heinrich (1931) quien desarrollo la denominada teoría del efecto domino, según el cual el 88% de los accidentes esta provocado por actos humanos peligros, el 10% por condiciones peligrosas y el 2% por hechos fortuitos. Aquí se propone una secuencia de cinco factores en el accidente. La eliminación de una de los factores evitaría el accidente y el daño resultando. Los factores son:

- Antecedente y entorno social
- Fallo del trabajador
- Acto inseguro
- Accidente
- Daño o Lesión

### **2.5.3. Teoría de la causalidad múltiple**

Vinculada a la teoría del domino, esta teoría defiende que cada accidente puede tener numerosos factores, causas y sub-causas que contribuyen a su aparición. Siendo los factores determinantes: factores relacionales con el comportamiento y factores ambientales

### **2.5.4. Teoría de la casualidad pura**

Existe la misma posibilidad y probabilidad de que todos los trabajadores en grupo, sufran un accidente.

### 2.5.5. Teoría de la probabilidad sesgada

Esta teoría supone que una vez que un trabajador sufre un accidente, la probabilidad de que se vea involucrado en otros en el futuro aumenta o disminuye respecto al resto de los trabajadores.

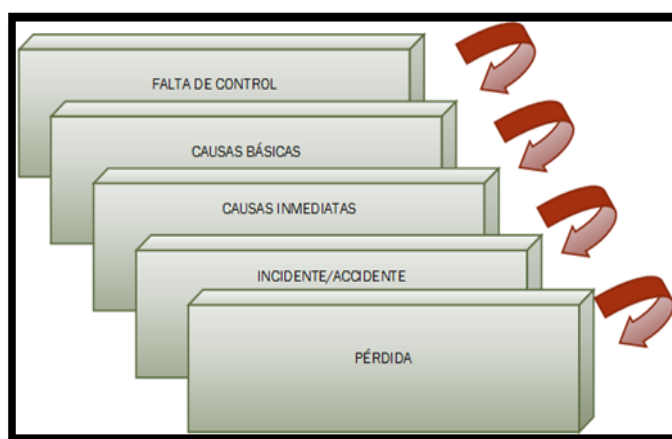
### 2.5.6. Teoría de la propensión al accidente

Esta teoría expone, que hay un grupo de personas, que corren mayor riesgo de sufrir accidente.

## 2.6. LOS FACTORES HUMANOS Y LA PREVENCIÓN

Los factores humanos son las principales causas de accidentes en el trabajo. Según el DS 005-2012-TR, las causas de los accidentes de trabajo se hallan en la falta de control, causas básicas y causas inmediatas. El modelo de causalidad de pérdidas, es el que hace referencia a las teorías mencionadas, como la Teoría del dominó, Teoría de causalidad múltiple, Teoría de transferencia de energía y teoría, Teoría de los síntomas frente a las causas. Este modelo de causalidad señala que un accidente, es la ocurrencia de una serie de factores, donde uno de ellos se produce por la aparición de otros factores de menor nivel, hasta llegar a las causas inmediatas, que serían los factores de riesgos previos a la aparición de los incidentes, como se muestra en la figura 1.

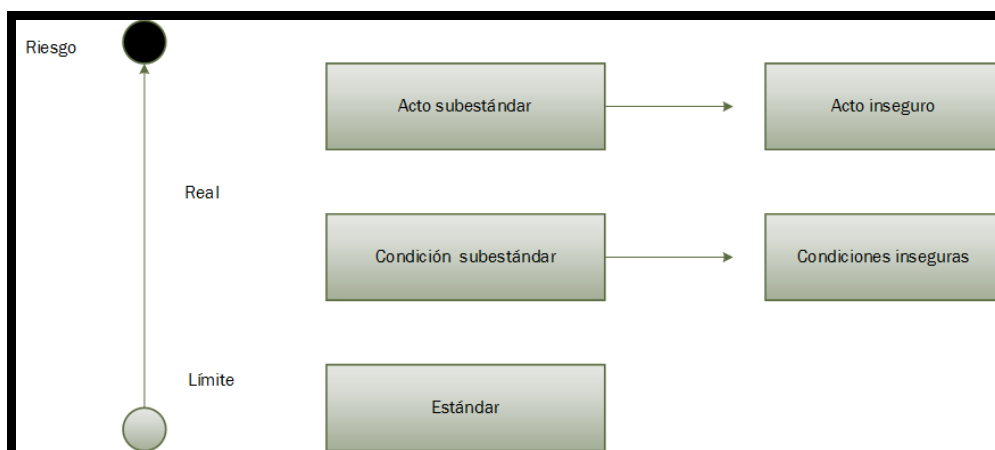
**Figura 1: Modelo de causalidad de pérdidas**



*Fuente:(Raffo, 2016) Elaboración: Propia*

- ✓ El modelo considera las causas de los accidentes en tres grandes grupos:
  - Falta de control
  - Causas básicas
  - Causas inmediatas
- ✓ La falta de control puede ser atribuido a:
  - Administración incompleta de la seguridad
  - Falta de estándares o inadecuados
  - Incumplimiento de políticas
- ✓ Las causas básicas comprenden:
  - Factores personales
  - Factores de trabajo
- ✓ Las causas inmediatas comprenden:
  - Los accidentes, que son aquellas circunstancias que proceden inmediatamente al contacto. Se trata de actos peligrosos del trabajador y de las condiciones de trabajo inseguras.
  - Existen dos tipos de causas inmediatas. Los actos subestándares y condiciones su estándar.

En la figura 2, se explica a manera de gráfico, los actos sub estándar y condiciones sub estándar, donde se considera acto subestándar a una acción que conlleva un nivel alto de inseguridad, y condición subestándar a una situación externa al trabajador de inseguridad. Esta información nos servirá de gran utilidad, en la elaboración de la matriz de identificación de peligros, evaluación y control de riesgos.

**Figura 2: Actos y condiciones subestándar**

*Fuente:(Raffo, 2016) Elaboración: Propia*

## 2.7. CLASIFICACIÓN GENERAL DE LOS FACTORES DE RIESGOS

### 2.7.1. Factores de Riesgo Físico

Son las diferentes formas de energía presentes en el medio ambiente que tienen la potencialidad de causar lesiones a los operarios. Dentro de estos factores se tienen:

- Ruido y vibraciones
- Presiones anormales (altas y bajas)
- Temperaturas anormales (altas y bajas)
- Radiaciones no ionizantes (iluminación radiaciones ultravioletas, infrarrojas, rayos láser, rayo máser, ultrasonido)
- Radiaciones ionizantes (rayos x, gamma, material articulado, radiación alta, beta, protones).

### 2.7.2. Factores de Riesgo Químico

Se considera como riesgo físico, toda sustancia en forma de humos, gas, polvo o vapor dañan la salud de la persona que entra en contacto con aquella sustancia. La misma que se puede subclasificar en:

- **Sólidos:** Los productos químicos en estado sólido, son menos probable de causar daño, pero algunos procedimientos de trabajo lo pueden convertir en peligroso, como operaciones de trituración, molienda, impacto, detonación o calcinación de materiales. Por ejemplo, el inhalar polvo del corte de una madera, varillas de soldadura, etc.
- **Líquidos:** Cuando los productos químicos en forma líquida, aumenta su temperatura, pueden desprender vapores que, al ser inhalados, resultan siendo sumamente tóxicos y pueden dañar la piel.
- **Gaseoso:** Se considera a este tipo, como los más peligrosos, dado que en su mayoría no pueden ser detectados por olor ni color. Algunos gases pueden ser inflamables o explosivos.

### **2.7.3. Factores de Riesgo Biológico**

Se considera como riesgo biológico, a todos los seres vivos de origen animal o vegetal y sus derivados. Se adiciona en esta clasificación, los microorganismos como hongos, bacterias y parásitos que, al estar presente en el lugar de trabajo, ingresan al organismo y pueden desencarnar múltiples enfermedades infectocontagiosas, alergias, entre otros. Entre dichos peligros encontramos:

- Bacterias
- Virus
- Parásitos
- Hongos
- Plagas
- Artrópodos

### **2.7.4. Factor de Riesgo Mecánico:**

Se considera como riesgo mecánico, aquellos factores que pueden ocasionar una lesión por la acción de máquinas, herramientas o piezas. Las formas esenciales de riesgo mecánico son:



- **Peligro de cizallamiento:** Ocurre cuando el riesgo se localiza en los puntos donde se mueven los filos de dos objetos lo suficientemente juntos el uno con el otro. La lesión que puede resultar es la amputación.
- **Peligro de atrapamiento:** Ocurre por la rotación de objetos o piezas mecánicas, como engranajes, cilindros, etc. Las partes más vulnerables del cuerpo, es el cabello y las manos, aún se considera una causa de atrapamiento la ropa inapropiada de trabajo
- **Peligro de aplastamiento:** Ocurre cuando se ejerce fuerza vertical de arriba hacia abajo o presión sobre una parte del cuerpo, ocasionando sangrado, hematomas, fracturas, heridas, hasta la muerte.

#### 2.7.5. Factor de Riesgo Eléctrico

La electricidad, fuente de energía, presenta serios peligros que pueden ocasionar graves accidentes. Los riesgos se presentan desde la generación de la corriente eléctrica, distribución y finalmente en la utilización y pueden ser:

- **Riesgo eléctrico Directo:** Contacto con partes activas de los materiales y equipos con tensión.
- **Riesgo eléctrico Indirecto:** Producto de un fallo en un aparato receptor, desviando la corriente hacia el cuerpo humano.

Entre las posibles causas del riesgo eléctrico tenemos:

- Errores humanos, actos inseguros o distracciones
- Fallas mecánicas, en equipos o componentes
- Malas conexiones
- Falta de mantenimiento

### 2.7.6. Factor de Riesgo Ergonómico

Se consideran todos aquellos elementos relacionadas con la carga de trabajo, las posturas de trabajo, los movimientos, los esfuerzos para el movimiento de cargas y en general, con aquellos que pueden provocar fatiga física o lesiones en el sistema osteomuscular. (Henao, 2013)

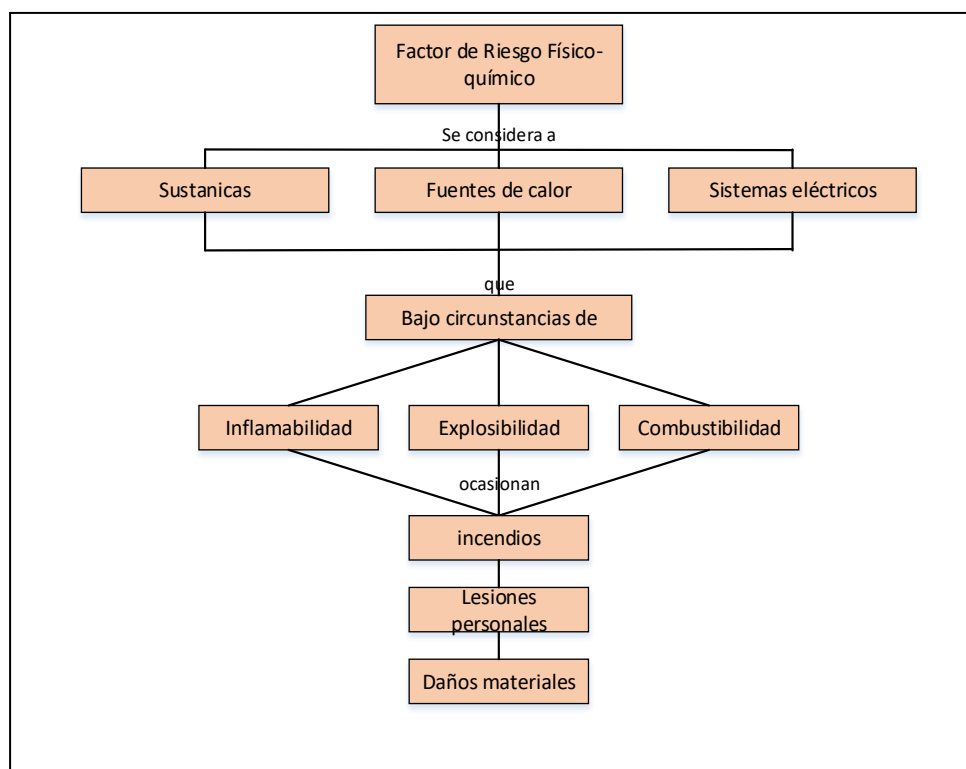
### 2.7.7. Factor de Riesgo Locativo

Se considera como riesgo locativo, todas las condiciones de trabajo que puedan ocasionar daño, como pisos, paredes, estructuras. Condiciones inadecuadas, de las áreas de trabajo, instalaciones, mala ubicación de herramientas y artículos de uso, condiciones de aseo, limpieza orden, ubicación de extintores, áreas de desplazamiento, puertas, ventanas y estanterías

### 2.7.8. Factor de Riesgo físico-químico

La siguiente imagen muestra una esquematización del riesgo físico-químico. (Figura 3).

**Figura 3: Esquematización del factor de riesgo físico- químico**



*Fuente:(Henao, 2013) Elaboración: Propia*

### **2.7.9. Factor de Riesgo Psicosocial**

Son aquellas condiciones que se encuentran presentes en una situación laboral y que están directamente relacionadas con la organización, el contenido del trabajo y la realización de las tareas, y que afectan el bienestar o a la salud (física, psíquica y social) del trabajador, como al desarrollo del trabajo. Entre las fuentes de peligro del riesgo psicosocial se encuentran:

- Relacionados con el contenido del trabajo
- Relacionados con la sobre carga y el ritmo de trabajo
- Relacionados con la organización del tiempo de trabajo
- Relacionados con el ambiente y los equipos y trabajo
- Relacionados con la cultura organización
- Relacionados con las relaciones interpersonales
- Relacionados con aspectos intrapersonales

### **2.8. NORMA INTERNACIONAL ISO 45001:2018**

La norma internacional ISO 45001, cuyo título original es “Occupational Health and Safety Management Systems – Requirements with guidance for use”, traducido al español como “Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo – Requisitos con orientación para su uso, fue publicado el 12 de marzo del 2018, por la Secretaria Central de ISO en Ginebra, Suiza, como traducción oficial en español avalada por el Translation Management Group, que ha certificado la conformidad en relación a las versiones inglesa y francesa.

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

### **2.8.1. Objeto y campo de aplicación**

La Norma ISO 45001 especifica los requisitos para un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SST) y proporciona orientación para su uso, para permitir a las organizaciones proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables previniendo las lesiones y el deterioro de la salud relacionados con el trabajo, así como mejorando de manera proactiva su desempeño de la SST (ISO 45001, p.11)

Los objetivos de la SST incluyen:

- a) La mejora continua del desempeño de la SST
- b) El cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos
- c) El Logro de los objetivos de la SST.

La Norma es aplicable a cualquier organización sin importar su tamaño, tipo y actividades. Es aplicables a los riesgos para la SST bajo el control de la organización, teniendo en cuenta factores tales como el contexto en el que opera la organización y las necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas

### **2.8.2. Beneficios que aporta la implementación de la Norma ISO 45001**

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

- Disponer de una norma internacional de reconocido prestigio, que permite al empresario acogerse a un marco organizado.
- Estructurar un modelo para facilitar al empresario el cumplimiento del deber de protección de los trabajadores.
- Conseguir una mayor optimización en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

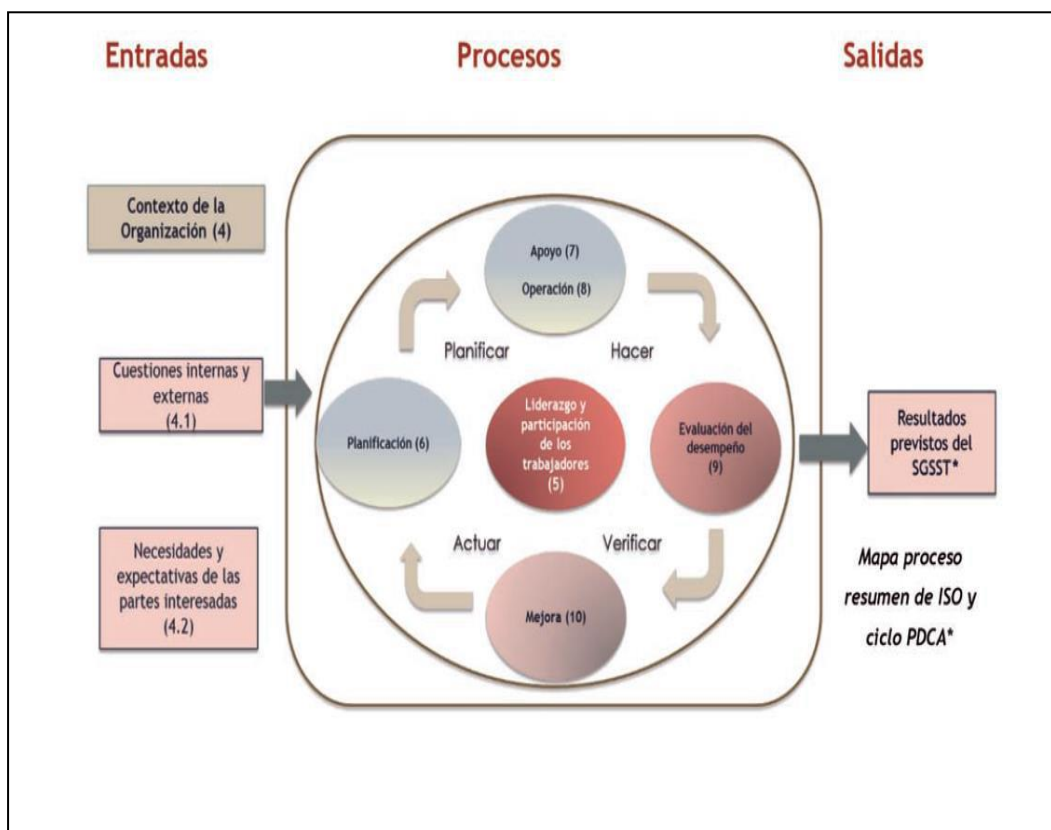
- Desarrollar e implementar las políticas y los objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud, y facilitar su consecución mediante el liderazgo y el compromiso de la dirección.
- Motivar y comprometer a los trabajadores mediante la consulta y la participación.
- Mejora continua de las condiciones de trabajo.
- Facilitar las relaciones con proveedores, clientes y colaboradores tanto nacionales como internacionales.
- Integración con otros sistemas de gestión, fomentando la cultura preventiva. - Facilitar el cumplimiento normativo.
- Mejorar la imagen de la empresa al demostrar a sus partes interesadas, su responsabilidad y compromiso de seguridad y salud.
- Puede ser utilizada como herramienta de mejora del sistema de gestión, sin ser precisa su certificación.

### **2.8.3. Estructura de la Norma**

La Norma cuenta con la Estructura de Alto Nivel (HLS) de las normas ISO de sistemas de gestión, compatible con el modelo de mejora continua “PDCA” (las siglas PDCA son el acrónimo de las palabras inglesas: Plan, Do, Check, Act, equivalentes en español a Planificar, Hacer, Verificar y Actuar). Dicha estructura facilita la integración de diferentes normas de sistemas de gestión, proporcionando un marco común y facilitando, por tanto, la integración con las Normas ISO 9001 y 14001 (en su versión de 2015). De este modo, permite aumentar su valor añadido y facilitar su implementación.

Las normas de los sistemas de gestión disponen de una estructura de referencia, es decir, de un texto básico idéntico y de términos y definiciones comunes, (figura 4) que no se puede modificar, pero si se puede incluir textos específicos de cada disciplina.

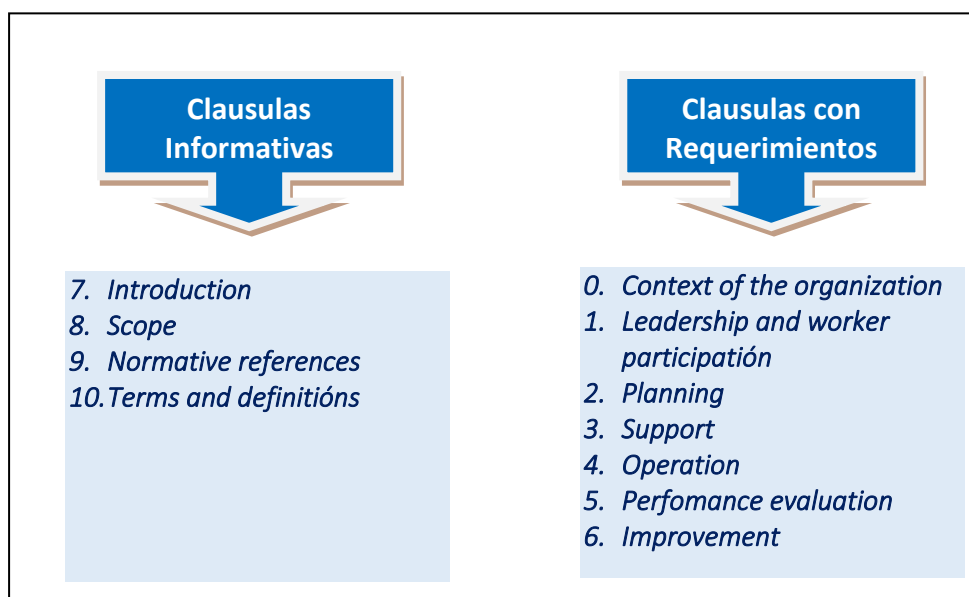
**Figura 4: Estructura de la ISO 45001**



*Fuente: FREMAP*

#### **2.8.4. Guía para la implementación de la Norma ISO 45001.**

La estructura común de esta norma es la que se muestra en el figura 5, que nos permitirá una fácil comprensión y diferencia entre las cláusulas informativas de las cláusulas con requerimientos, por ejemplo en las cláusulas informativas tenemos Scope que es el alcance y tiene que ver con el objeto y campo de aplicación, en tanto que en las cláusulas con requerimientos, tenemos por ejemplo como una parte importante en la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo como es Context of de Organization, que tiene que ver con el contexto de la organización y allí se debe incluir el contexto tanto interno como externo y su influencia en el proceso de producción o servucción de toda organización.

**Figura 5: Cláusulas de la ISO 45001**

*Fuente: Elaboración propia*

### 2.8.5. Requisitos de la Norma ISO 45001

Entre los requisitos importantes y que deben cumplir con la condición básica de seguridad en toda organización que dese certificarse con la ISO 45001, se encuentran:

- Comprensión de la organización y de su contexto (clausula 4.1)
- Comprensión de las necesidades y expectativas de os trabajadores y partes interesadas (4.2)
- Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST (4.3)
- Sistema de gestión de la SST (4.4.)
- Liderazgo y participación de los trabajadores (5.1.)
- Política de la SST (5.2)
- Roles, responsabilidades de autoridades en la organización (5.3)
- Consulta y participación de los trabajadores (5.4)
- Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades (6.1.2)

- Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos (6.1.3)
- Planificación de las acciones (6.1.4)
- Objetivos del SST y planificación para lograrlos (6.2)
- Recursos (7.1)
- Competencia (7.2)
- Toma de conciencia (7.3)
- Comunicación (7.4)
- Información documentada (7.5)
- Eliminar peligros y reducir los riesgos para la SST (8.1.2)
- Gestión del cambio (8.1.3)
- Compras (8.1.4)
- Contratistas (8.1.4.2)
- Contratación externa (8.1.4.3)
- Preparación y respuesta ante emergencias (8.2)
- Evaluación del cumplimiento (9.1.2)
- Auditoría interna (9.2)
- Revisión por la dirección (9.3)
- Incidentes, no conformidades, acciones correctivas (10.2)
- Mejora continua (10.3)



### **2.8.6. Fases recomendadas para la implementación del Norma ISO 45001**

Con objeto de facilitar la definición de una hoja de ruta dirigida a la implementación de la Norma ISO 45001, a continuación, se proponen las fases que podrían seguirse, así como diferentes buenas prácticas a considerar, con independencia de que sean requisitos exigidos por la Norma.

En primer lugar, es recomendable que la organización defina el alcance de su sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SGSST), teniendo la libertad de implementar el sistema propuesto en la Norma ISO 45001, en la organización al completo o una o varias partes, o bien, en una o varias fases.

En todo caso, si se opta por una implementación gradual es recomendable incluir las actividades, productos y servicios que puedan tener un mayor impacto en los resultados de seguridad y salud de los trabajadores, con el fin de no excluir peligros esenciales y que la certificación parcial del sistema no induzca a error a las partes interesadas (Campos, F., López, M., Martínez, M., Osorio, J....& Tato, M. 2018)

#### **2.8.6.1. Conformidad de la dirección.**

El éxito del SGSST dependerá del liderazgo, del compromiso y de la participación desde todos los niveles y funciones de la organización. Por ello, es estratégico contar con el apoyo y convencimiento de la dirección, que deberá conocer los beneficios que aporta y asumir su protagonismo, promoviendo que se adopte como su sistema de gestión. En este punto, es importante destacar que la aplicación de esta Norma supera la mera decisión de optar por un esquema de gestión, debido a que con su implementación se va a concretar la posición de la entidad respecto a un amplio marco de responsabilidades derivadas del deber de protección de la seguridad y salud de los trabajadores, que determina el marco legal establecido.

### **2.8.6.2. Nombramiento de la representación de la dirección**

Este hecho facilita que la dirección se implique en el sistema de gestión mostrando su liderazgo y compromiso, no limitándose exclusivamente a definir la Política. La alta dirección puede nombrar uno o varios representantes, que pueden pertenecer o no a la misma, para asegurarse que el SGSST es conforme con los requisitos de la Norma ISO 45001 y para informar sobre el desempeño del SGSST.

### **2.8.6.3. Comité de Implementación**

Aunque no es un requisito de la Norma, puede ser conveniente crear un grupo de trabajo en el que participen todas las áreas implicadas. La participación de diversas áreas es un requisito fundamental y tiene como objetivo considerar la interacción de los procesos con los distintos departamentos de la organización y conseguir la idoneidad de su aplicación. Dependiendo de la madurez y medios del sistema de gestión (grado de implementación de otras Normas ISO, del Plan de prevención...) puede ser también recomendable contar con asesoramiento externo para la adecuación de su sistema actual de gestión a la Norma ISO 45001.

### **2.8.6.4. Procesos**

ISO define proceso como “el conjunto de actividades interrelacionadas o que interactúan, que transforma las entradas en salidas”

Desde el ámbito de la Norma ISO 45001, los procesos determinarían las diferentes acciones dirigidas a conseguir el nivel requerido por la dirección con respecto a la seguridad y salud en el trabajo. Por tanto, a partir de las particularidades del entorno donde se va a establecer el sistema (entradas: condiciones de la actividad, peligros, requisitos legales, expectativas de otras partes interesadas como clientes, accionistas, proveedores...), se establecen procesos que marcan lo que se va a hacer para conseguir los resultados esperados

(salidas). En todo caso, los procesos deben ser comprensibles por toda la organización y afectar a toda la escala jerárquica, para lo que será necesario reducir al mínimo imprescindible su complejidad y así asegurar su eficacia, eficiencia y simplicidad. En aquellos casos en los que sea viable, se recomienda la utilización de diagramas de flujo.

Los procesos contemplados en la Norma ISO 45001 (tabla 4), son los siguientes:

**Tabla 4: Procesos según ISO 45001**

PROCESO	ASPECTOS A CONSIDERAR
Consulta y participación de los trabajadores.	Es uno de los factores clave para el éxito para un sistema de gestión de la SST y por tanto, debe alentarse, por ejemplo, mediante la comunicación bidireccional.
Identificación de peligros.	Ha de ser continua y proactiva, además deberá contar con la participación de todos los implicados.
Evaluación de riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST.	Supera la mera evaluación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores. La Norma requiere efectuar un análisis del contexto en el que se va a desarrollar el sistema de gestión y evaluar los riesgos que pueden afectar a su desarrollo.
Identificación de oportunidades para la SST y otras oportunidades.	El sistema requiere la búsqueda de posibilidades de mejora, tanto de la seguridad y salud de los trabajadores, como la del propio sistema.
Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos.	El sistema debe garantizar que se identifican y se conocen los requisitos legales y otros requisitos de la organización con impacto en la seguridad y salud.
Comunicación.	Contempla tanto la comunicación interna como la externa, incluyendo sobre qué, cuándo, a quién y cómo comunicar.

PROCESO	ASPECTOS A CONSIDERAR
Eliminar peligros y reducir los riesgos para la SST.	En aquellos casos en los que los peligros no se puedan eliminar, deberá buscar la mejora del grado de minimización de los riesgos evaluados.
Gestión del cambio.	Requiere un enfoque proactivo, de forma que en el momento de prever un cambio de cualquier tipo, se considere también cómo afecta a la seguridad y salud, siendo recomendable la aplicación de algún proceso que lo asegure.
Compras.	La seguridad y salud debe integrarse en el proceso de compras, determinando, evaluando y eliminando los peligros potenciales, antes de la introducción del producto o servicio en el lugar de trabajo.
Contratistas.	Contempla que en las adjudicaciones y contrataciones se incorporen criterios relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.
Preparación y respuesta ante emergencias.	Sobre este requisito la Norma no añade aspectos esenciales diferentes a lo contemplado en la legislación española.
Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño.	Se debe realizar un análisis de la eficacia de todos los procesos que determinan el sistema de gestión de seguridad y salud para identificar puntos débiles y aspectos de mejora.
Evaluación del cumplimiento.	Abarcará el cumplimiento legal y el resto de requisitos identificados para el sistema de gestión.
Incidentes, no conformidades y acciones correctivas.	En función de las características de la organización, pueden agruparse en uno o varios procesos. Determina el tratamiento de las desviaciones que se observen en la implementación del sistema.

Fuente: FREMAP

#### **2.8.6.5. Manual de Gestión.**

Aunque la disponibilidad de un manual de gestión no es un requisito de la Norma, es recomendable como buena práctica para tener una base sobre la que se desarrolle el sistema de gestión y, además, permite cumplir lo requerido en relación a un Plan de prevención, que debe incluir

- a) La identificación de la empresa, de su actividad productiva, el número y características de los centros de trabajo, y el número de trabajadores y sus características con relevancia en la prevención de riesgos laborales.
- b) La estructura organizativa de la empresa, identificando las funciones y responsabilidades que asume cada uno de sus niveles jerárquicos y los respectivos cauces de comunicación entre ellos, en relación con la prevención de riesgos laborales.
- c) La organización de la producción en cuanto a la identificación de los distintos procesos técnicos y las prácticas, así como los procedimientos organizativos existentes en la empresa, en relación con la prevención de riesgos laborales.
- d) La organización de la prevención en la empresa, indicando la modalidad preventiva elegida y los órganos de representación existentes.
- e) La política, los objetivos y las metas que en materia preventiva pretende alcanzar la empresa, además de los recursos humanos, técnicos, materiales y económicos de los que va a disponer al efecto.

Si la organización ya dispone del Plan de prevención y está implantado, será suficiente su adecuación, incorporando al mismo, si no lo estuvieran ya, los procesos considerados por la Norma y sus interacciones, aparte de adecuar su terminología a la contemplada en el apartado de términos y definiciones.

#### **2.8.6.6. Formación**

Resulta recomendable, aunque la Norma no lo contempla, que antes de implantar el sistema de gestión de SST se realice un programa de formación que ha de adaptarse a las características de cada organización y cuyo objetivo es familiarizar y sensibilizar a toda la plantilla con el nuevo sistema de gestión, siendo esta una oportunidad ideal para que la dirección transmita su liderazgo y compromiso con el mismo.

A modo de orientación, dicho programa podría consistir en:

- Seminarios para dirección con una carga lectiva recomendable de 3 horas
- Cursos para línea de mando con una carga lectiva recomendable de 8 a 10 horas
- Charlas divulgativas a toda la plantilla con una carga recomendable de 1 hora

#### **2.8.6.7. Implementación del Sistema**

Es el momento de iniciar la gestión de acuerdo con la Norma. Se debe fijar una fecha de comienzo con antelación y comunicarla a toda la organización, durante este periodo, tendrán una continua labor de seguimiento, la “representación de la dirección”, el “comité de implementación” y los “asesores externos”, en el caso de que se haya optado por la existencia de estas figuras. La duración de este periodo variará en función de la experiencia de la organización en la gestión por procesos

#### **2.8.6.8. Auditoría Interna**

Es la herramienta que utiliza el sistema para que la dirección pueda comprobar que se dispone de la información suficiente, con el fin de ver la evolución del sistema y detectar los puntos débiles y fuertes del mismo. Es un requisito de la Norma que debe realizarse de forma planificada y, en todo caso, antes de solicitar su certificación.

Como resultado de la auditoría se requiere la emisión del informe correspondiente. Puede llevarse a cabo por auditores internos (siempre que se garantice su independencia con respecto al sistema auditado) o externos. La organización debe definir previamente a la realización de la auditoría la cualificación de los mismos.

#### **2.8.6.9. Revisión por la dirección**

Es un requisito obligatorio, que debe ser llevado a cabo periódicamente una vez implementado el sistema y a posteriori de la auditoría interna. Como evidencia de las revisiones por la dirección debe conservarse información documentada de las mismas.

Es recomendable que la revisión de la dirección sea continua. Para ello puede ser recomendable que se incorpore como un aspecto más en la agenda de la actividad directiva de la organización

#### **2.8.6.10. Certificación**

Cuando una organización determine certificar su sistema de gestión de la SST de acuerdo con la Norma ISO 45001, debe seleccionar un organismo de certificación que evalúe el efectivo cumplimiento de los requisitos de acuerdo a la misma.

Una certificación aporta:

- Conformidad con los grupos de interés.
- Revisión externa e independiente que informa a la dirección.

El proceso de certificación consta de una auditoría de documentación previa y posteriormente, una auditoría de certificación que se realiza “in situ” con el fin de comprobar que la implementación de los procesos cumple lo establecido por ISO 45001. Tras la certificación del sistema, se inicia un ciclo de auditorías de seguimiento anual, con el fin de garantizar que el modelo de mejora continua es eficiente, y que se mantiene el cumplimiento de requisitos hasta la siguiente auditoría de renovación, que suele efectuarse pasados tres años.

### **2.8.7. La Norma ISO 45001:2018 y la Legislación Peruana**

La Norma ISO 45001:2018 incorpora en sus requisitos el cumplimiento de la normativa legal de cada país, a través de:

- Requisitos legales y otros requisitos (3.9) \*
- Evaluación del cumplimiento (9.1.2) \*

Asimismo, con el fin de conseguir una mayor eficacia y eficiencia del sistema de gestión de la SST y mejorar lo que dispone la Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Hemos encontrado la siguiente relación que incluso hay semejanza en el nombre, porque ya no se habla de salud ocupacional como lo proponía la OSHAS 18001, sino que se relaciona con la salud en el trabajo. Por ello es importante relacionar la legislación peruana con:

- Comprensión de la organización y su contexto (Clausula 4.1)
- Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas (4.2)
- Alcance del sistema de gestión de la SS (4.3)
- Política de la SST (5.2)
- Roles, responsabilidades y autoridades en la organización (5.3)
- Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y las oportunidades (6.1.2)
- Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos (6.1.3)
- Competencia (7.2)
- Toma de conciencia (7.3)
- Evaluación del cumplimiento (9.1.2)
- Auditoría interna (9.2)

- Comunicación (7.4)
- Información documentada (7.5)
- Revisión por la dirección (9.3)
- Incidentes, no conformidades y acciones correctivas (10.2)

### **2.8.8. La Norma ISO 45001 y su relación con el Ciclo de la Mejora Continua**

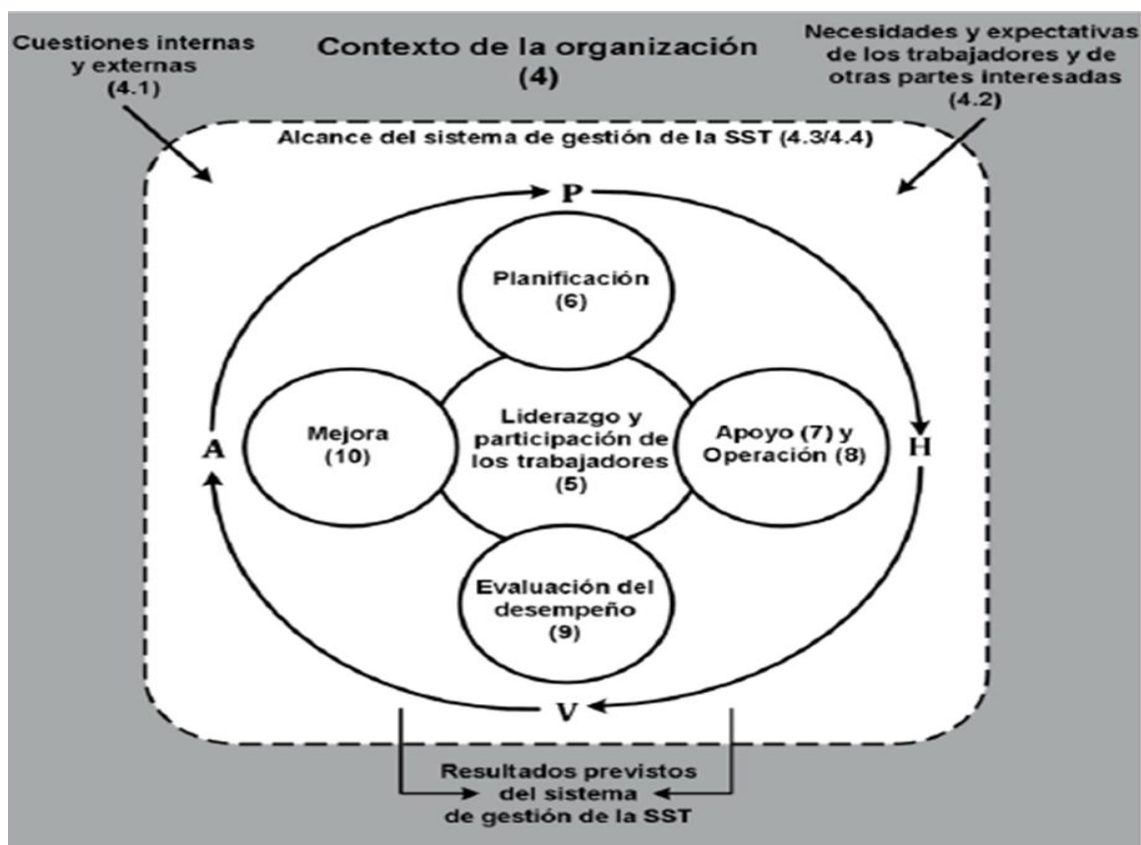
La base del enfoque del sistema de gestión de la SST aplicado en este documento se basa en el concepto de Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA). El concepto PHVA es un proceso interactivo utilizado por las organizaciones para lograr la mejora continua. Puede aplicarse a un sistema de gestión y a cada uno de sus elementos individuales, como:

- Planificar: identificar los riesgos y oportunidades, establecer los objetivos de SST y los procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política de SST de la organización.
- Hacer: implementar los procesos según lo planificado.
- Verificar: realizar el seguimiento y la medición de las actividades y los procesos respecto a la política de SST y los objetivos, e informar sobre los resultados.
- Actuar: tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño del sistema de gestión de la SST para alcanzar los resultados previstos.

Este documento incorpora el concepto del Ciclo de la Mejora Continua PHVA en un nuevo marco de referencia, como se muestra en la figura 6



Figura 6: Relación entre el PHDA y la ISO 45001



Fuente: ISO 45001: 2018

## 2.9. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

En presente trabajo de investigación y fundamentalmente en los próximos capítulos se utilizará una serie de términos y definiciones propias de los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo que es importante definirlos en el marco de la ISO 45001 y la Ley 29783.

- **Auditoria**

Procedimiento sistemático, independiente y documentado para evaluar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que se llevará a cabo de acuerdo a la regulación que establece el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

- **Autoridad competente**

Ministerio, entidad gubernamental o autoridad pública encargada de reglamentar, controlar y fiscalizar el cumplimiento de las disposiciones legales.

- **Capacitación**

Actividad que consiste en transmitir conocimientos teóricos y prácticos para el desarrollo de competencias, capacidades y destrezas acerca del proceso de trabajo, prevención de riesgos, la seguridad y la salud.

- **Cultura de seguridad**

Conjunto de valores, principios y normas de comportamiento y conocimiento respecto a la prevención de riesgos en el trabajo que comparten los miembros de una organización.

- **Emergencia**

Evento o suceso grave que surge debido a factores naturales o tecnológicos o como consecuencia de riesgos y procesos peligrosos en el trabajo que no fueron considerados en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

- **Identificación de peligros**

Proceso que comprende la identificación de un peligro, su reconocimiento y su definición de sus características.

- **Incidente**

Evento ocurrido en el desempeño de la labor, en que la persona solo necesita primeros auxilios por sufrir solo lesiones leves.

- **Incidente peligroso**

Es todo suceso potencialmente riesgoso, que podría causar lesiones, enfermedades e inclusive hasta la muerte.

- **Inspección**

Verificación del cumplimiento los estándares establecidos en las disposiciones legales.

- **Gestión de riesgos**

Permite aplicar medidas de control para reducir riesgos y sus efectos

- **Prevención de accidentes**

Es una mezcla de políticas y actividades establecidas por el empleador, teniendo como objetivo la prevención de riesgos en el lugar de trabajo.

- **Representante de los trabajadores**

Trabajador que representará a los demás colaboradores en el comité de Seguridad y Salud en el trabajo.

- **Supervisor de Seguridad y Salud en el trabajo**

Trabajador designado y capacitado para colaborar en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- **Seguridad Industrial**

Conjunto de normas y procedimientos para crear un ambiente de trabajo seguro, evitando así pérdidas personales o materiales.

- **Salud ocupacional**

Tiene por objetivo la toma de conciencia de los trabajadores y el mantener un bienestar social, físico y mental de todos los colaboradores en el lugar de trabajo.

Asimismo, es importante considerar que para los fines de la implementación de la seguridad y salud en el trabajo basado en la ISO 45001, se aplicaran además términos y definiciones que están en las páginas propuestas

- [Https://www.iso.org/obp](https://www.iso.org/obp)
- [Http//: www.electropedi.org](http://www.electropedi.org)

## CAPITULO III DIAGNOSTICO SITUACIONAL

### 3.1. IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

#### 3.1.1. Antecedentes y condiciones actuales de la organización

INTRAMENT S.R.L. es una empresa que se dedica a la fabricación y venta de vehículos para el transporte masivo de pasajeros, reparación y mantenimiento de carrocerías, la misma que atiende a los segmentos de la industria automotriz como: transporte urbano, transporte interprovincial, transporte turístico y transporte personal.

INTRAMENT S.R.L. pertenece al rubro metalmecánica, su nombre comercial es Industria de Transformación Metálica S.R.L. se encuentra ubicada en el parque industrial de la ciudad de Arequipa.

Según la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria en relación a la actividad económica, INTRAMENT S.R.L. se encuentra dentro de fabricación de carrocerías para vehículos automotores. Según se muestra en la tabla 5

**Tabla 5: Información general de la empresa INTRAMENT S.R.L**

<b>INTRAMENT S.R.L.</b>		
<b>RUC</b>	20129985110	
<b>TIPO DE CONTRIBUYENTE</b>		SOC.COM.RESPONS. LTDA
<b>NOMBRE COMERCIAL:</b>		Industria de Transformación Metal Mecánica
<b>ACTIVIDAD ECONÓMICA</b>		34202 – Fab. Carrocerías para vehículos automotores.
<b>DIRECCIÓN DEL DOMICILIO FISCAL:</b>		Calle Víctor F. Lira N°164-Parque Industrial

*Fuente: SUNAT*

### 3.1.2. Visión empresarial

“Ser reconocida como el principal fabricante de carrocerías de transporte de personas a nivel nacional, ofreciendo productos y servicios de calidad.” En tal sentido INTRAMENT S.R.L., se está consolidando como una de las mejores empresas fabricantes de carrocerías apuntando a ser una de las mejores en su rubro.

### 3.1.3. Misión empresarial

“Somos una empresa que diseña, desarrolla, fabrica con tecnología, calidad y eficiencia carrocerías para el transporte de pasajeros en el sur del Perú, respetando el cuidado del medio ambiente y el desarrollo de todos nuestros colaboradores”, un aspecto importante es que, desde su creación siempre se ha preocupado por entregar productos de muy buena calidad y eficiencia, sus principales clientes lo respaldan, asegurando que los productos de INTRAMENT S.R.L., compiten a nivel nacional por sus acabos de primera.

### 3.1.4. Valores

Los productos de INTRAMENT S.R.L. están diseñados para satisfacer las necesidades del transportista y viajero de forma original, cómoda y segura, garantizando estándares de calidad. en INTRAMENT S.R.L. se toma como valores fundamentales:

- **Responsabilidad:** La empresa cumple con excelencia a tiempo con sus deberes y asume las consecuencias de sus acciones.
- **Trabajo en equipo:** INTRAMENT S.R.L., trabaja coordinadamente con un sentido de colaboración y compromiso dentro de cada integrante de la empresa para cumplir sus metas, esforzándose para lograr más.
- **Comunicación:** La comunicación es una de las herramientas más importantes en toda relación interpersonal y más en el trabajo, porque en INTRAMENT S.R.L.. el trabajador tiene la facilidad de expresar sus ideas.

- **Innovación:** INTRAMENT S.R.L. busca nuevas y mejores formas de hacer las cosas.
- **Confianza:** INTRAMENT S.R.L. trabaja para generar un ambiente armónico, que favorezca el clima laboral, actuando con respeto, compañerismo y colaboración.

### **3.1.5. Política organizacional**

Una política es la orientación o directriz que debe ser divulgada, entendida y acatada por todos los miembros de la organización, en ella se contemplan las normas y responsabilidades de cada área de la organización.

Las políticas son guías para orientar la acción; lineamientos generales a observar en la toma de decisiones, sobre algún problema que se repite una y otra vez dentro de una organización. En este sentido, las políticas son criterios generales de ejecución que complementan el logro de los objetivos y facilitan la implementación de las estrategias. Las políticas deben ser dictadas desde el nivel jerárquico más alto de la empresa y acatadas por toda la empresa.

La política de INTRAMENT S.R.L. enumera los siguientes puntos:

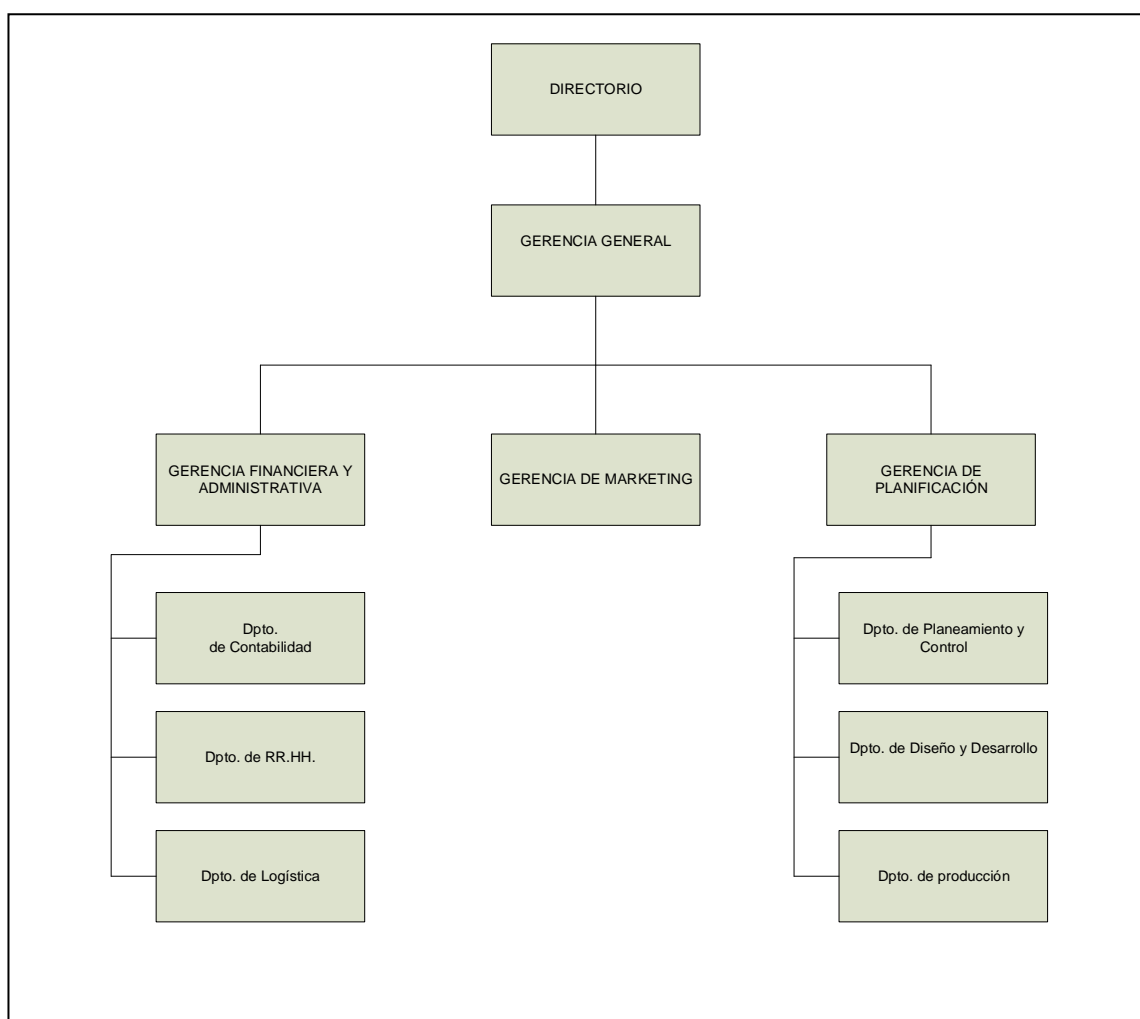
- INTRAMENT S.R.L. cumple los estrictos requerimientos de sus clientes en cuanto a calidad y tiempo de entrega, superando sus expectativas en calidad e innovación.
- En INTRAMENT S.R.L. se establecen formas adecuadas para prevenir la contaminación y poder gestionar residuos de forma eficiente.
- INTRAMENT S.R.L. busca realizar procesos que demanden menos tiempo, recursos y mano de obra para aumentar la eficacia y eficiencia.

- INTRAMENT S.R.L., se preocupa por buscar nuevos canales de ventas, para así contribuir con el desarrollo industrial en el rubro metal mecánico

### 3.1.6. Estructura organizacional

En la figura 7, se observa el organigrama que ha sido elaborado y proporcionado por la empresa. El organigrama muestra la distribución de los puestos de trabajo dentro de la empresa. Haciendo un análisis en temas de seguridad, se observa claramente que el área de Marketing está conformada solo por el Gerente de Marketing, pudiendo existir un peligro psico laboral por la elevada carga de trabajo. Más adelante, se estudiará a detalle los peligros a los que está expuesta toda la empresa INTRAMENT S.R.L.

**Figura 7:Organigrama de INTRAMET S.R.L.**



*Fuente: Área de Recursos Humanos de INTRAMENT*

Se recomienda a INTRAMENT S.R.L., que después de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, modifique su organigrama, a fin de adicionar el área orgánica de Seguridad; asimismo, añadir que es necesario proponer una reestructuración del organigrama a fin de que la organización sea más funcional y flexible.

### 3.1.7. Cartera de productos y servicios

Los productos que ofrece la empresa (tabla 6) son:

- Ensamblaje de carrocería para buses de transporte urbano
- Ensamblaje de carrocería para buses de transporte interprovincial
- Reparación y mantenimiento de vehículos diversos

**Tabla 6: Cartera de Productos**






CARTERA DE PRODUCTOS INTRAMET S.R.L.			
LONGITUD	ENSAMBLAJE DE CARROCERÍA PARA TRANSPORTE URBANO		
	Urbano	Olimpo 3.00	Clásico Rosa
	ENSAMBLAJE DE CARROCERÍA PARA TRANSPORTE INTERPROVINCIAL		
	Bus Andino	Olimpo 3.74	Olimpo 3.40
	Mini-Buses	Olimpo 3.25	Olimpo 3.10
	REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO EN GENERAL		
	PROFUNDIDAD		

*Fuente: Empresa INTRAMENT S.R.L. Elaboración: Propia*

En la tabla 7 se muestra la clasificación de la cartera de productos de la empresa INTRAMENT S.R.L., según el tiempo que tarda la empresa en elaborar cada producto según especificaciones del cliente.



**Tabla 7: Cartera de productos según tiempo de producción**

CATEGORIA	SERIE	DURACIÓN DE ELABORACIÓN	IMAGEN
<b>BUS ANDINO</b>	Olimpo 3.74	3 meses	
	Olimpo 3.40	2 meses	
<b>MINI-BUSES</b>	Olimpo 3.25	1 mes y 15 días	
	Olimpo 3.10	1 mes y 15 días	
<b>URBANO</b>	Olimpo 3.00	1 mes y 15 días	
	Clásico Rosa	1 mes	

*Fuente: Empresa INTRAMENT S.R.L. Elaboración: Propia*

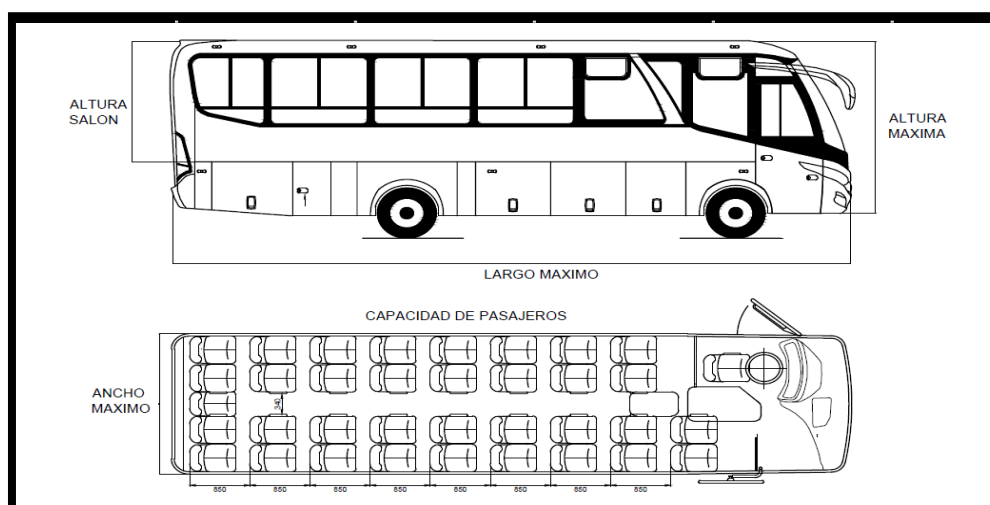
La tabla 8, muestra la cartera de productos y sus especificaciones para su elaboración según altura del salón, altura máxima, largo máximo y ancho máximo.

**Tabla 8: Cartera de productos según especificaciones técnicas**

CATEGORÍA	SERIE	ALTURA SALÓN	ALTURA MÁXIMA	LARGO MÁXIMO	ANCHO MÁXIMO
<b>BUS ANDINO</b>	Olimpo 3.74	1900	3750	13000	2570
	Olimpo 3.40	1900	3400	11000	2570
<b>MINI-BUSES</b>	Olimpo 3.25	19008	3250	9571	2270
	Olimpo 3.10	1900	3100	8400	2200
<b>URBANO</b>	Olimpo 3.00	2000	3000	8300	2240
	Clásico Rosa	1900	2060	8100	2800

*Fuente: Empresa INTRAMENT S.R.L.*

En la figura 8, mostramos las diferentes vistas de un autobús interprovincial, señalando su altura de salón, altura máxima, largo máximo y ancho máximo.

**Figura 8: Vista de un autobús interprovincial**

*Fuente: Empresa INTRAMENT S.R.L*

### 3.1.8. Sector y actividad económica

Los distintos procesos productivos que conforman la actividad económica de una empresa, están divididos según la producción que realizan, pudiendo ser primario, secundario o terciario. El proceso productivo primario, constituye aquellas actividades de extracción y transformación de recursos naturales en productos primarios, es decir aquellos productos que sirven como materia prima para elaborar otros productos. Eje. Ganadería, pesca, etc.

El proceso productivo secundario, está relacionado con actividades artesanales y de industria manufacturera, transformándose los productos primarios en nuevos productos. Este sector, a su vez, está relacionado con bienes de consumo y de producción. Eje. Cartón, papel, construcciones, etc.

Y el proceso productivo terciario, está dedicado a ofrecer servicios a la sociedad y a cualquier rubro de empresa, dedicándose a la organización y distribución de lo producido por el proceso productivo primario y secundario. En tal sentido, se señala que la empresa INTRAMENT S.R.L. es una organización que pertenece al sector secundario manufacturero, por su labor de diseño, fabricación y montaje de carrocerías de buses interprovinciales y de

transporte público, así como también de estructuras metálicas, autopartes de cabinas de control y manejo.

En cuanto a la clasificación económica del Instituto Nacional de Estadística e Informática INTRAMENT S.R.L. pertenece a la clasificación de “Fabricación de productos metálicos para uso estructural”, perteneciéndole el código N° 2511.

### **3.1.9. Principales procesos y operaciones**

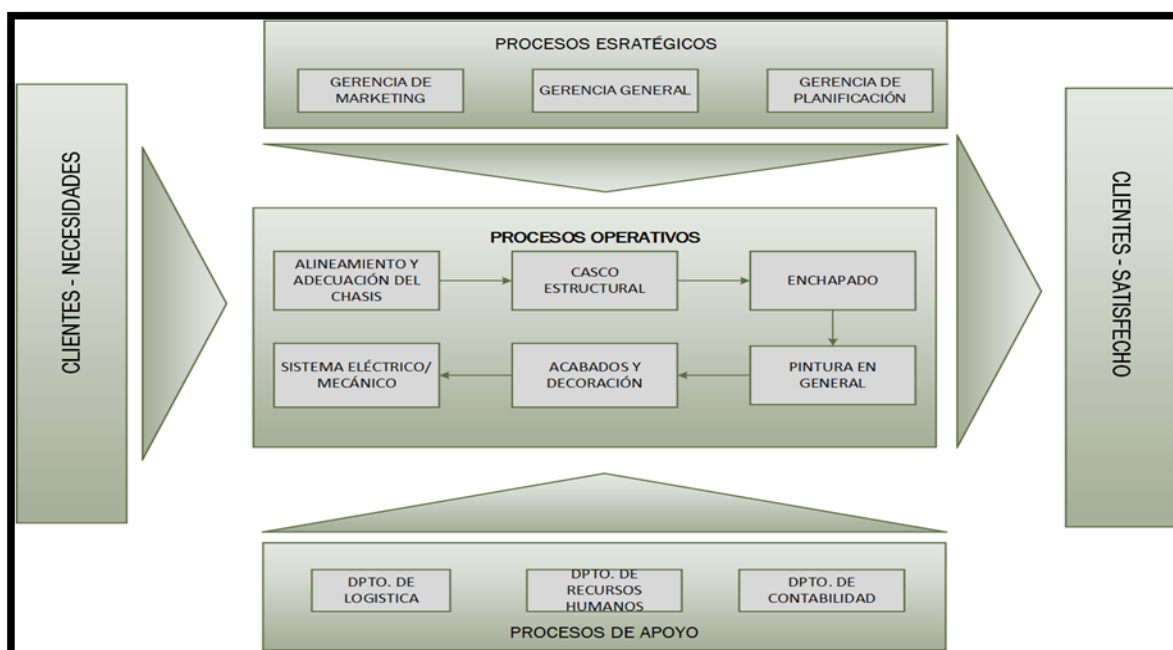
El mapa de procesos de la empresa INTRAMENT S.R.L., (figura 9) muestra la interrelación que existe entre todos los procesos que realiza la empresa y los clasifica en procesos estratégicos, operativos y de soporte.

Los procesos estratégicos, son aquellos que controlan metas, definen políticas, lineamientos y estrategias de la organización. INTRAMENT S.R.L., considera como procesos estratégicos, las funciones realizadas por la Gerencia de Marketing, Gerencia General y Gerencia de Planificación.

Los procesos operativos, son aquellos que permiten producir el producto tomando las necesidades y requerimientos de los clientes logrando la satisfacción del mismo. INTRAMENT S.R.L. considera como procesos operativos, el proceso de alineación y adecuación del chasis, proceso de elaboración del casco estructural, proceso de enchapar, proceso de pintar, proceso de decoración y colocación de acabados y el proceso de colocación del sistema eléctrico.

Y, por último, los procesos de apoyo, realizan actividades necesarias para el correcto funcionamiento de los procesos operativos. INTRAMENT S.R.L. considera como procesos de apoyo, las labores realizadas por el Departamento de Logística, Departamento de Recursos Humanos y Departamento de Contabilidad.

**Figura 9: Mapa de procesos de la empresa INTRAMENT S.R.L.**



*Fuente: Empresa INTRAMENT S.R.L. Elaboración: Propia*

### 3.1.10. Descripción de los procesos estratégicos

#### a) Gerencia General

Las funciones que realiza el área de Gerencia General son las siguientes:

- Garantizar el flujo de información de calidad para toma de decisiones
- Adoptar medidas para mantener y mejorar la imagen de la empresa.
- Aceptar o rechazar solicitudes
- Aprobar Plan Operativo
- Aprobar documentación presentada por las diferentes áreas estratégicas o de apoyo
- Establecer normas, procedimientos para el desarrollo de actividades.
- Aprobar requerimiento de nuevo personal.
- Coordinar y evaluar estudios de mercado
- Coordinar y evaluar nuevas compras y adquisiciones para almacén
- Aprobar requerimientos

**b) Gerencia de Marketing**

El Gerente de Marketing se encarga de planear y dirigir estudios de mercado para identificar nuevas oportunidades de crecimiento y a su vez analiza las condiciones del mercado para poder conocer al cliente.

**c) Gerencia de Planificación**

La principal función de la Gerencia de Planificación, es el de coordinar y supervisar los procesos y procedimientos identificando los distintos factores que son necesarios para el desempeño de las operaciones.

**3.1.11. Descripción de los Procesos de Apoyo****a) Departamento de Logística**

El departamento de logística siempre está pendiente de solicitudes y requerimientos de las distintas áreas de la empresa, también maneja niveles de stock y almacenamiento adecuado de los productos del almacén.

**b) Departamento de Recursos Humanos**

El departamento de Recursos Humanos se encarga de hacer cumplir las normas y procedimientos establecidos por la Gerencia General, además de ello se encarga de gestionar el requerimiento de colaboradores por proyecto.

**c) Departamento de Contabilidad**

Las funciones del departamento de contabilidad son las siguientes:

- Presentar informes y estados financieros
- Evaluar nuevas formas de inversión
- Realiza el pago de haberes con aprobación de la Gerencia General
- Evaluar nuevas formas de financiamiento para nuevos y potenciales clientes

- Pago de proveedores

### **3.1.12. Descripción de los Procesos Operativos**

#### **a) Ingreso del Chasis**

El chasis ingresa a la empresa, seguidamente se da una inspección de conformidad y se verifican además sus accesorios. Luego el chasis es trasladado al área de ensamble, donde se realiza la inspección de éste y sus accesorios.

#### **b) Alineamiento del Chasis**

En esta etapa se retiran los accesorios que no van a ser utilizados en el proceso de ensamblaje, por ejemplo, faros posteriores y delanteros, tapa de motor, entre otros. Luego, el chasis es alineado utilizando herramientas como el “Nivel de burbuja”. Esta etapa es fundamental para tener un montaje de carrocería de calidad.

Aquí se pudo detectar que el piso del área de ensamble no se encuentra a un nivel superficial adecuado. Los recursos detectados son el maestro mecánico y un ayudante de mecánico. Ellos son los encargados de arreglar la alineación del piso mediante el uso de cordeles o nylon, gatas hidráulicas y algunos otros implementos.

#### **a) Casco Estructural**

En esta etapa se ensambla todo lo referente a partes estructurales de la carrocería partiendo de las especificaciones y características establecidas en los planos. Todas las partes estructurales son fabricadas a base de perfiles metálicos laminados al frío de diferente dimensión; entre las partes más importantes que se ensambla en esta etapa están los laterales, techo, parte frontal del carro y la parte posterior del carro; elementos estructurales para la plataforma y montaje de placas al chasis.

- Armado de laterales: Mediante la utilización de un Yip se fabrica los laterales lado piloto y copiloto, mediante la utilización de perfiles tubulares y soldadura.

- Armado de techo: Se fabrica el techo en base a los planos entregados por el departamento de producción, utilizando como recursos perfiles tubulares, ángulos, platinas, planchas y soldadura.
- Carcaza frontal: Se fabrica en base a los planos entregados por el departamento de producción; utiliza recursos como perfiles tubulares, ángulos, platinas, planchas, incluso fibra de vidrio y soldadura.
- Carcaza posterior: Se utiliza recursos como perfiles tubulares, ángulos, platinas, planchas, incluso fibra de vidrio y soldadura.
- Cabe mencionar que tanto los laterales, el techo, parte frontal y posterior se fabrican por separado y que estos luego son acoplados al chasis.

#### **b) Enchapado**

El proceso de enchapar, está conformado por la soldadura, esmerilado y el enchapado metálico.

- **Soldadura en general y esmerilado**

En esta etapa se realiza el proceso de soldadura de todas las partes montadas a la carrocería, mediante la utilización de proceso de soldadura con electrodo “supecito E-7018” con máquinas eléctricas y también la utilización de máquina MIC que es un proceso con alambre y gas. Posteriormente se procede al esmerilado de la carrocería por medio de esmeriles con piedra de desbaste.

Aquí se observó un acabado superficial de soldadura en algunas partes del casco estructural algo deficientes, lo cual genera un tiempo extra para corregir las deficiencias a través del esmerilado.

- **Enchapado metálico**

Es la etapa en que la carrocería estructurada es revestida a base de chapa metálica galvanizada o Aluzinc. El orden de actividades en esta etapa empieza con el forrado de laterales, bodegas, piso, cabina, motor y con el encuadre de las diferentes partes de fibra que serán montadas como el frontal y posterior. Mayormente se tiene personal de otras áreas para la colocación de estos.

**c) Montaje de complementos**

En esta etapa se procede a colocar tubulares y platinas que serán útiles para el siguiente proceso; en esta etapa también se procede a colocar las puertas de servicio y chofer.

**d) Pintura**

Aquí se realiza el pintado final a la carrocería según las especificaciones del cliente.

**e) Acabados y Decoración**

En esta etapa se forra la parte interior de la carrocería a base de expandibles, fibras de acabado; además se tapiza la cabina, estribo y se coloca plancha de aluminio estriado al piso; luego se colocan los vidrios para la cabina y salón, posteriormente se monta todas las piezas que van en el interior de la carrocería como las claraboyas, tableros, cúpulas para luego terminar con el colocado de faros y luces de la parte exterior del vehículo.

**f) Sistema Eléctrico/ Mecánico**

El proceso de colocación del sistema eléctrico, también comprende la parte mecánica.

**g) Sistema Eléctrico**

Se realiza la instalación eléctrica de toda la carrocería, conexiones y accionamiento de luces, faros, bocinas, etc.



**h) Sistema Mecánico**

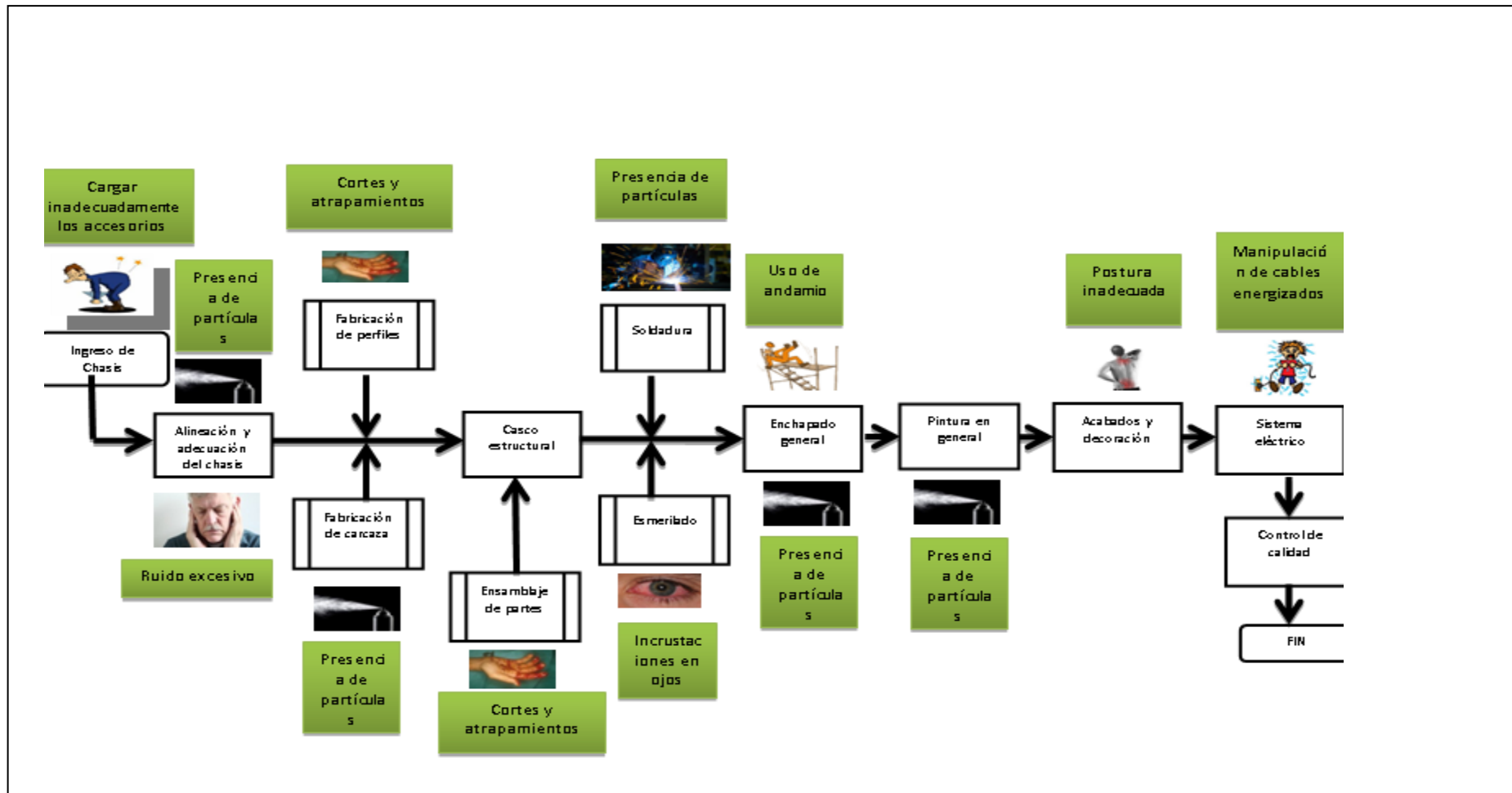
En esta etapa se procede a realizar conexiones para el accionamiento del limpia parabrisas, entre otros. También se realiza una inspección general en referencia al motor y su funcionamiento.

**i) Control de Calidad**

Para un buen control de calidad se procede a revisar el funcionamiento del sistema eléctrico como mecánico, también se hace una exhaustiva revisión de los acabados finales, para compararlos con el requerimiento realizado por el cliente.

El siguiente diagrama de flujo (figura 10) representa los procesos principales para la elaboración de carrocerías para el transporte de pasajeros.

Figura 10: Diagrama de flujo general de proceso



Fuente: Empresa INTRAMENT S.R.L. Elaboración: Propia

## **3.2. DIAGNOSTICO DE EMPRESA**

Todas las organizaciones desde el momento de su creación definen ciertos objetivos a cumplir a corto o largo plazo, en ese sentido el aporte fundamental de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se centra en cinco aspectos básicos: la reducción de los accidentes, mejora del clima organizacional, mayor eficacia en la obtención de resultados, la búsqueda de la mejora continua y el cumplimiento legal aplicable a la organización (Macha, K. 2018)

### **3.2.1. Objetivo del diagnóstico.**

Identificar los requerimientos en materia de seguridad y salud en el trabajo en el diferente proceso y actividades que realiza la empresa INTRAMENT S.R.L. de acuerdo a los requerimientos de la Norma ISO 45001, para, a partir de dicho diagnóstico identificar los actos y condiciones sub estándares y no conformidades con la finalidad de adecuar a los requerimientos de la Norma a implementar

### **3.2.2. Metodología utilizada en el diagnóstico**

En primer lugar, se desarrolló un diagnóstico de línea base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para ello se utilizó la Lista de Verificación de lineamientos del sistema de seguridad y salud en el trabajo según lo establece el DS: 050-12-TR, y el protocolo para la fiscalización en materia de seguridad y salud en el trabajo en el sector industrial, Protocolo N° 002-2016-SUNAFIL/INII.

Además de ello, se utilizó una metodología basada en los procesos de Auditorías de Sistemas de Gestión y abarcó: Entrevistas, Revisión de documentos y Registros, Observación de actividades y situaciones, basado en la norma ISO 19011:2011 donde establece las directrices para las auditorías del sistema de gestión

Para la evaluación cuantitativa del diagnóstico según la lista de verificación utilizada, se utilizará los criterios de puntuación que se describen en la Tabla 9

**Tabla 9: Criterios de puntuación de la lista de verificación**

CRITERIO DE VALORACIÓN	VALOR
Si cumple	1
No cumple	0

*Fuente: ISO 19011:2011*

### 3.2.3. Análisis de resultados de la información recopilada

#### 3.2.3.1. Resultados de la Lista de Verificación de Lineamientos del SGSST

En tabla 10 se muestra los resultados obtenidos en la Lista de verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (DS 050-13-TR) que en forma general se puede observar en el Anexo 01 de la presente investigación.

**Tabla 10: Consolidado de la verificación de lineamientos de seguridad**

CONSOLIDADO		
LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS		
N°	TÍTULOS	% DE CUMPLIMIENTO
I.	Compromiso e involucramiento	30.0%
II.	Política de seguridad y salud ocupacional	12.5%
III.	Planeamiento y aplicación	2.7%
IV.	Implementación y operación	12.8%
V.	Evaluación normativa	46.7%
VI.	Verificación	0%
VII.	Control de información y documentos	3%
VIII.	Revisión por la dirección	0%

*Fuente: Sistematización y elaboración propia*

Para determinar el porcentaje de cumplimiento de la lista de verificación de lineamientos, es necesario conocer la cantidad de ítems que contiene cada lineamiento para dividirlo entre el total de lineamientos. A este resultado se multiplicará por el porcentaje de cumplimiento, obteniendo un resultado de **11.1 %** tal como lo muestra la tabla 11.

**Tabla 11: Lista de Verificación de lineamientos**

CONSOLIDADO						
LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS						
N°	TÍTULOS	CANTIDAD DE ÍTEMS	ÍTEMS TOTAL	% DE CUMPLIMIENTO	PESO	PESO (%)
I.	Compromiso e involucramiento	10	0.0478469	30.0%	0.01435407	1.4%
II.	Política de seguridad y salud ocupacional	16	0.0765550	12.5 %	0.00956938	1.0%
III.	Planeamiento y aplicación	31	0.1483254	2.7 %	0.00400478	0.4%
IV.	Implementación y operación	47	0.2248804	12.8 %	0.02878469	2.9%
V.	Evaluación normativa	22	0.1052632	46.7 %	0.04915789	4.9%
VI.	Verificación	29	0.1387560	0.0 %	0	0.0%
VII.	Control de información y documentos	35	0.1674641	3.0 %	0.00502392	0.5%
VIII.	Revisión por la dirección	19	0.0909091	0.0 %	0	0.0%
<b>TOTAL</b>		<b>209</b>		<b>13.46 %</b>		<b>11.1%</b>

*Fuente: Elaboración propia*

Un aspecto muy importante en el análisis de los lineamientos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo es el análisis de cada uno de los lineamientos para así encontrar las brechas en relación a los requerimientos de la ISO 45001.

- **Compromiso e Involucramiento**

INTRAMET S.R.L. Evidencia en este lineamiento un **30%** de cumplimiento, debido a que la empresa no cumple lo planificado en materia de seguridad, no se realizan actividades para fomentar la prevención de riesgos, ocasionando que los colaboradores desconozcan los peligros a los que están expuestos en su lugar de trabajo.

Si bien existen medios que permiten el aporte de los trabajadores en materia de seguridad, como buzón de sugerencias, no existe el involucramiento del colaborador en mostrar su opinión.

- **Política de seguridad y salud ocupacional**

En este lineamiento, la empresa alcanzó solo un **12.5%** de cumplimiento, dado que la empresa no cuenta con una política de seguridad y salud en el trabajo, lo que ocasiona el desconocimiento del compromiso que tiene la empresa con los colaboradores en materia de seguridad.

No existen tampoco registros de investigación de accidentes, ni auditorias en materia de seguridad.

- **Planeamiento y aplicación**

El porcentaje alcanzado de cumplimiento es de **2.7%**, debido a que la empresa, no tiene una planificación en materia de seguridad que le permita gestionar o eliminar riesgos, diseñar ambientes de trabajo seguros, eliminar situaciones de peligro y modernizar los programas de prevención de riesgos.

No cuenta tampoco, con un programa anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, no hay responsables, ni plazos de cumplimiento, tampoco existe dotación de recursos económicos ni humanos.

El empleador si ofrece capacitaciones en materia de seguridad, pero no son frecuentes ni a todos los empleados de la empresa.

- **Implementación y operación**

INTRAMENT S.R.L., cuenta con solo un **12.8 %** de cumplimiento, porque aún no tiene conformado el comité de seguridad y salud en el trabajo, tampoco la empresa cuenta con un supervisor de seguridad que tome medidas para la prevención de riesgos.

Al personal no se le realiza exámenes médicos correspondientes, para determinar si registra alguna enfermedad ocupacional.

En cuanto a las capacitaciones, la empresa no cuenta con un programa de capacitaciones documentadas en materia de seguridad, las pocas capacitaciones que se realizan son orientadas a la manipulación de alguna máquina o herramienta.

- **Evaluación normativa**

El porcentaje de cumplimiento de la empresa en este lineamiento, alcanza solo un **46.7%**, debido a que la empresa no cuenta con un reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo, es decir la empresa no regula las relaciones laborales ni los incumplimientos por parte del trabajador.

El empleador contrata a jóvenes practicantes en la elaboración de actividades peligrosas y tóxicas.

No imparte capacitación sobre el uso adecuado de las sustancias peligrosas

- **Verificación**

La empresa no cumple ningún lineamiento en función a la vigilancia de la seguridad, lo que no le permite adoptar medidas preventivas y correctivas.

El empleador no ofrece exámenes médicos a ninguno de los trabajadores.

En caso de un accidente, la empresa no notifica a la entidad competente, ni realiza investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos.

- **Control de información y documentos**

En relación al control de información y documentos, la empresa cumple con un **3%** de lo requerido dado que solo cuenta con mapa de riesgos.

No cuenta tampoco con registros de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes.

- **Revisión por la dirección**

La empresa en relación a este lineamiento, no cuenta con un porcentaje de cumplimiento, ya que la dirección de la empresa, no adopta disposiciones para mejorar la gestión de la seguridad. Las disposiciones adoptadas por la dirección en materia de seguridad no poseen objetivos claros, no se toma en cuenta la identificación de peligros ni evaluación de riesgos.

### 3.2.3.2. Resultados del Protocolo de Fiscalización en SST de SUNAFIL

En tabla 12, se muestra la lista de verificación de materias de seguridad y salud en el trabajo, que luego de la entrevista con el Gerente de la empresa y de acuerdo Protocolo N° 002-2016-SUNAFIL/INII. Se presenta el siguiente consolidado mostrando el porcentaje de cumplimiento por cada ítem. (Anexo 2)

**Tabla 12: Consolidado del protocolo de verificación de SUNAFIL**

CONSOLIDADO		
LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS		
N°	TÍTULOS	% DE CUMPLIMIENTO
I.	Gestión interna de seguridad y salud en el trabajo	12.5%
II.	Estándares de seguridad e higiene industrial	41.0%
III.	Condiciones de seguridad: en los lugares de trabajo, instalaciones civiles y maquinaria	33.0%
IV.	Instalaciones de trabajo	38.0%
V.	Maquinarias y equipos de trabajo	25.0%
VI.	Atención de emergencias, protección y prevención contra incendios	29.0%
VII.	Equipos de protección individual (EPP)	41.0%
VIII.	Planes y programas	0.0%
IX.	Seguro complementario de trabajo de riesgo (SCTR) (empleadores con trabajos de riesgo)	100.0%
X.	Identificación de peligros y evaluación de riesgos	50.0%



XI.	Formación e información en seguridad y salud en el trabajo	0.0%
XII.	Protección en seguridad y salud en trabajadores vulnerables (mujeres en el estado de embarazo, trabajadores con discapacidad)	50.0%

*Fuente: Elaboración propia*

Para determinar el porcentaje de cumplimiento de la lista de verificación de Materias de Seguridad y Salud en el Trabajo-SUNAFIL, es necesario conocer la cantidad de ítems que contiene cada título, para dividirlo entre el total de ítems. A este resultado se multiplicaría por el porcentaje de cumplimiento, obteniendo un resultado del **33.3%**.

**Tabla 13: Consolidado Lista de Verificación de materias de seguridad y salud en el trabajo-SUNAFIL**

CONSOLIDADO						
LISTA DE VERIFICACIÓN DE MATERIAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO -SUNAFIL						
N°	TÍTULOS	CANTIDAD DE ÍTEMS	ÍTEMS TOTAL	% DE CUMPLIMIENTO	PESO	PESO (%)
I.	Gestión interna de seguridad y salud en el trabajo	16	0.15238 10	12.5%	0.019047 62	1.9%
II.	Estándares de seguridad e higiene industrial	17	0.16190 48	41.0%	0.066380 95	6.6%
III.	Condiciones de seguridad: en los lugares de trabajo, instalaciones civiles y maquinaria	6	0.05714 29	33.0%	0.018857 14	1.9%
IV.	Instalaciones de trabajo	13	0.12380 95	38.0%	0.047047 62	4.7%
V.	Maquinarias y equipos de trabajo	8	0.07619 05	25.0%	0.019047 62	1.9%
VI.	Atención de emergencias, protección y prevención contra incendios	14	0.13333 33	29.0%	0.038666 67	3.9%
VII.	Equipos de protección individual (EPP)	17	0.16190 48	41.0%	0.066380 95	6.6%
VIII.	Planes y programas	3	0.02857 14	0.0%	0	0.0%
IX.	Seguro complementario de trabajo de riesgo (SCTR) (empleadores con trabajos de riesgo)	3	0.02857 14	100.0%	0.028571 43	2.9%
X.	Identificación de peligros y evaluación de riesgos	2	0.01904 76	50.0%	0.009523 81	1.0%
XI.	Formación e información en seguridad y salud en el trabajo	2	0.01904 76	0.0%	0	0.0%
XII.	Protección en seguridad y salud en trabajadores vulnerables (mujeres en estado de embarazo, trabajadores con	4	0.03809 52	50.0%	0.019047 62	1.9%

discapacidad)					
<b>TOTAL</b>	<b>105</b>				<b>33.3%</b>

*Fuente: INTRAMENT S.R.L. Elaboración: Propia*

Del análisis efectuado según el protocolo hemos encontrado:

- **Gestión interna de seguridad y salud en el trabajo**

En cuanto a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, la empresa alcanzó un **12.5%** de cumplimiento, dado que no cuenta con un comité de seguridad y salud en el trabajo, tampoco con un reglamento interno, ni tiene implementado ningún registro de seguridad.

- **Estándares de seguridad e higiene industrial**

El porcentaje de cumplimiento alcanzado es de **41%**. La empresa no tiene estándares de seguridad.

Las distribuciones de la empresa cuentan con poca iluminación natural, no se encuentran bien distribuidos.

Los niveles de ruido que se presentan en INTRAMENT S.R.L., sobrepasan los valores mínimos, sin hacer nada para la disminución de la intensidad de ruidos como recomienda la norma.

La empresa si cuenta con un botiquín de primeros auxilios, pero no contiene todos los medicamentos o instrumentos que indica el reglamento. No existe tampoco una persona encargada del manejo y renovación de este.

- **Condiciones de seguridad: en los lugares de trabajo, instalaciones civiles y maquinaria**

INTRAMENT S.R.L. alcanza un **33%** de cumplimiento. Los recipientes con sustancias peligrosas no se encuentran identificados ni señalados. Por ejemplo, en el proceso de la elaboración del casco estructural, se utilizan solventes químicos peligrosos, en el lugar

no se muestra letreros que indiquen los efectos nocivos que causan, ni protegidos contra personal no autorizadas.

- **Instalaciones de trabajo**

El porcentaje alcanzado en este ítem es de 38%, dado que los techos de la empresa, son de un material poco resistente, es más en tiempos de condiciones climatológicas fuertes, como lluvias, se filtra el agua por los espacios, algunos de los techos se encuentran en mal estado.

La empresa no dispone con un espacio especial, para la colocación de herramientas de trabajo, la mayoría del tiempo, estas herramientas se sitúan en el piso, dificultando el paso por los pasadizos.

- **Maquinarias y equipos de trabajo**

En este ítem la empresa alcanzó un **25%** de cumplimiento. Los equipos que se utiliza no se encuentran protegidos por resguardos, pudiendo ocasionarse un accidente.

Las instalaciones eléctricas, se encuentran saturadas y muchas veces entran en contacto con materiales explosivos.

Las herramientas que se utilizan en el proceso de colocación del sistema eléctrico, no se encuentran aisladas.

- **Atención de emergencias, protección y prevención contra incendios**

En relación a la atención de emergencias, protección y prevención contra incendios, INTRAMENT S.R.L., alcanzó un **29%** de cumplimiento, debido a que no se cuenta con los servicios de primeros auxilios ni asistencia médica.

Si bien, la empresa posee extintores, estos se encuentran caducos y en lugares poco accesibles.

- **Equipos de protección individual (EPP)**

En este ítem, el porcentaje de cumplimiento alcanzó el **41%**. Muchas de los trabajadores operativos se encuentran expuestos a polvos y residuos tóxicos; dichos trabajadores utilizan prendas de vestir que fácilmente atrapa dichos polvos y residuos. Algunos de ellos utilizan prendas sueltas cercanas a maquinas en movimiento pudiendo ocasionar algún atrapamiento.

En algunos de los trabajadores, no se distingue el uso de casco, equipo de protección ocular, protección auditiva, protección de manos y brazos, considerando que las operaciones que realizan, representan un riesgo.

- **Planes y programas**

La empresa no ha elaborado un plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, ni cuenta con una política y objetivos en materia de seguridad.

- **Seguro complementario de trabajo de riesgo (SCTR) (Empleadores con trabajos de riesgo)**

El cumplimiento de este ítem, es del **100%**, evidenciándose que la empresa si ha contraído el seguro de riesgo complementario de trabajo de riesgo, cubriendo la cobertura de invalidez y sepelio a favor de los trabajadores.

- **Identificación de peligros y evaluación de riesgos**

La empresa solo tiene elaborado un mapa de riesgos, pero no tiene una evaluación del mismo para mitigar el riesgo. Este ítem alcanza un **50 %**.

- **Formación e información en seguridad y salud en el trabajo**

La empresa no tiene conformado un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo

- **Protección en seguridad y salud en trabajadores vulnerables (mujeres en estado de embarazo, trabajadores con discapacidad)**

En este ítem, el porcentaje alcanzado es de **50%**, dado que la empresa no garantiza la protección de los trabajadores en caso de discapacidad, ni tampoco ha realizado evaluaciones teniendo en cuenta los factores de riesgo que pudieran afectar a los trabajadores con discapacidad.

#### **3.2.4. Evaluación del SGSST y de los procesos específicos.**

Para la evaluación de los procesos específicos se ha utilizado la visita y observación a fin de determinar a priori por experiencia práctica las condiciones de seguridad en los que laboran los trabajadores de intranet.

##### **3.2.4.1. Evaluación del proceso de alineación y adecuación del chasis**

En el proceso de alineación y adecuación del chasis, se identificó que los trabajadores están expuestos a:

- Ruido constante, lo que ocasiona que el trabajador sufra enfermedades auditivas, o lesiones en el oído
- Equipos en movimiento (chasis), el trabajador puede sufrir atropellamiento, atrapamiento
- Poca iluminación en el área de trabajo, genera en el trabajador cansancio en la visión.
- Atrapamiento en los miembros inferiores, por la manipulación de la gata hidráulica
- Dolores musculares, por adaptar una inadecuada posición.

##### **3.2.4.2. Evaluación del proceso de casco estructural**

En el proceso de elaboración del casco estructural, se detectó que los trabajadores están expuestos a:

- Ruido constante lo que ocasiona que el trabajador sufra enfermedades auditivas, o lesiones en el oído
- Manipulación de herramientas manuales lo que generaría cortes, daños en las manos o pies
- Uso de escaleras fijas caídas a distinto nivel, expuestos a cables energizados lo que ocasiona electrocuciones quemaduras a distintas partes del cuerpo
- Manipulación de la fibra de vidrio enfermedades respiratorias
- Espacio reducido de trabajo, ocasionando caídas al mismo nivel, lesiones en el trabajador, posturas inadecuadas, problemas en la columna, dolores en la espalda
- Movimientos repetitivos, ocasionando estrés en el trabajador y dolores musculares.

#### **3.2.4.3. Evaluación del proceso de enchapado**

Los trabajadores están expuestos a:

- Trabajo en caliente (máquina de soldar y esmeril), lo que ocasionaría quemaduras a distintas partes del cuerpo
- La proyección de partículas que ocasionaría incrustaciones en los ojos
- Cortes en distintas partes cuerpo
- Manipulación de las estructuras pesadas lo que ocasionaría daños en la columna, aplastamiento.

#### **3.2.4.4. Evaluación del proceso de acabado**

Los trabajadores están expuestos a:

- La manipulación de fibras, lo que puede ocasionar cortes en las manos.
- Posturas inadecuadas, lo que ocasiona problemas en la espalda, dolores musculares, ruido de máquinas problemas auditivas.

#### **3.2.4.5. Evaluación del proceso de pintura**

Los trabajadores están expuestos a:

- La manipulación de aerosoles, lo que ocasiona alergias y problemas respiratorios
- Ruido constante, lo que genera problemas auditivos y sordera.
- Manipulación de herramientas manuales, lo que genera golpes, lesiones en miembros superiores.
- Polvo y partículas suspendidas en el aire, pudiendo ocasionar obstrucción respiratoria, alergias, y problemas respiratorios.

#### **3.2.4.6. Evaluación del proceso del sistema eléctrico y mecánico**

Los trabajadores están expuestos a:

- Manipulación de herramientas inadecuadas, o que ocasiona daños o lesiones en manos
- Cables energizados, lo que ocasionaría quemaduras
- Ruido, ocasionando problemas auditivos

### **3.2.5. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS EN RELACIÓN A LA ISO 45001**

A continuación, detallaremos los resultados cualitativos obtenidos y correlacionados con la Norma ISO 45001:2018, es cada uno de los requerimientos y cláusulas que se incumplen en relación a los estándares de la seguridad y salud en el trabajo

#### **3.2.5.1. En relación a la cláusula 4: Contexto de la organización**

- La organización no ha determinado en forma precisa las cuestiones externas e internas que son pertinentes para el sistema de seguridad y salud en el trabajo.
- No existe una comprensión cabal de las necesidades y expectativas de los trabajadores.

- Si bien es cierto que la organización ha determinado el alcance del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para la filial Arequipa, desconocemos cual es la situación de la SST en la filial del Cusco.
- La organización no cuenta con un sistema que le permita mejorar continuamente el sistema de gestión y seguridad en el trabajo que en forma precaria se ha implementado bajo la ley 29783

### **3.2.5.2. En relación a la cláusula 5: Liderazgo y participación de los trabajadores**

- Según los resultados de la línea base en relación al compromiso e involucramiento, sólo se evidencia un 30% de dicha gestión tanto a nivel del empleador que debe asumir el liderazgo como también en los trabajadores.
- No se ha encontrado una política de la SST y los objetivos debidamente formulados en relación a la seguridad y salud en el trabajo.
- No existe una revisión permanente por parte de la dirección, en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- A la fecha del análisis, no existen recursos asignados para implementar adecuadamente un sistema de SST.
- Desde la dirección no se promueve la mejora continua en latería de SST.
- No están bien definidos los roles, responsabilidades y autoridades en materia de SST.
- La consulta y participación de trabajadores, no se evidencia en ningún documento sin embargo la gerencia afirma que en ocasiones se consulta a los trabajadores sobre sus condiciones de seguridad.



- Los trabajadores desconocen cuáles son los peligros que están asociados sus puestos de trabajo.

### **3.2.5.3. En relación a la cláusula 6: Planificación**

- En relación a la planificación y según la verificación de los lineamientos de seguridad se ha encontrado que sólo hay un cumplimiento del 2,7%, lo que significa que los niveles de planificación en materia de seguridad y salud en el trabajo son nulos.
- No existe un instrumento donde se evidencie la identificación de peligros, evaluación de riesgos y oportunidades.
- En forma aislada cada trabajador evalúa sus riesgos en forma empírica y por experiencia determina algunos niveles de control.
- La organización no cuenta con procesos que se puedan aplicar para una adecuada evaluación de riesgos.
- No existe tampoco instrumentos y métodos para evaluar las oportunidades en materia de SST.
- En vista que no se cuenta con los procesos, métodos e instrumentos para identificar los peligros y evaluar los riesgos, consecuentemente no existe un proceso de planificación de las acciones de mejora y control de los riesgos existentes, con lo cual se evidencia que no están cumpliendo los requisitos legales en materia de SST.
- Consecuentemente no se cuentan con objetivos claros y debidamente formulados en materia de SST.

#### **3.2.5.4. En relación a la cláusula 7: Apoyo**

- La organización no proporciona los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento de mejora continua del sistema de gestión de la SST.
- La organización no ha determinado la competencia necesaria en los perfiles de puesto en relación a los peligros que pueden afectar la labora de cada trabajador, en tal sentido no son capaces de identificar un peligro ni tomar medidas de control.
- Los trabajadores no son sensibilizados en relación a la importancia del sistema de gestión de la SST.
- No existen mecanismos de comunicación sobre la seguridad y salud en el trabajo, no cuentan con una cartilla que oriente sobre los peligros y sus formas de control, así como no hay una comunicación documentada.

#### **3.2.5.5. En relación a la cláusula 8: Operación**

- La organización no cuenta con sistemas de planificación, implementación y control de los procesos necesarios para el cumplimiento de los risquitos de la seguridad y salud en el trabajo.
- No se desarrollan acciones de ergonomía a fin de adecuar la adaptación del trabajo a los trabajadores.
- No existen sistemas para eliminar peligros y reducir riesgos para la SST
- La organización no cuenta con procesos para la implementación y el control de los cambios.
- No existe una preparación adecuada para una respuesta ante una emergencia y/o desastre.

- No existen pruebas periódicas, simulacros para mejorar la capacidad de respuesta.

#### **3.2.5.6. En relación a la cláusula 9: Evaluación del desempeño**

- De acuerdo a la verificación de los lineamientos en materia de seguridad hemos encontrado que en materia de evaluación y verificación en cumplimiento es del 0%, lo que significa que no hay ningún tipo de evaluación en relación al desempeño de los trabajadores en condiciones de seguridad.
- La organización no cuenta con procesos de seguimiento, medición y análisis de la evaluación de desempeño, en consecuencia, no se conoce el grado de cumplimiento de la norma, el grado de logro de procesos.
- No existen procesos para evaluar el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos.
- La organización no lleva a cabo auditorías internas, en consecuencia, no se conoce la situación de la seguridad y salud en el trabajo.
- La dirección no hace la revisión periódica de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo

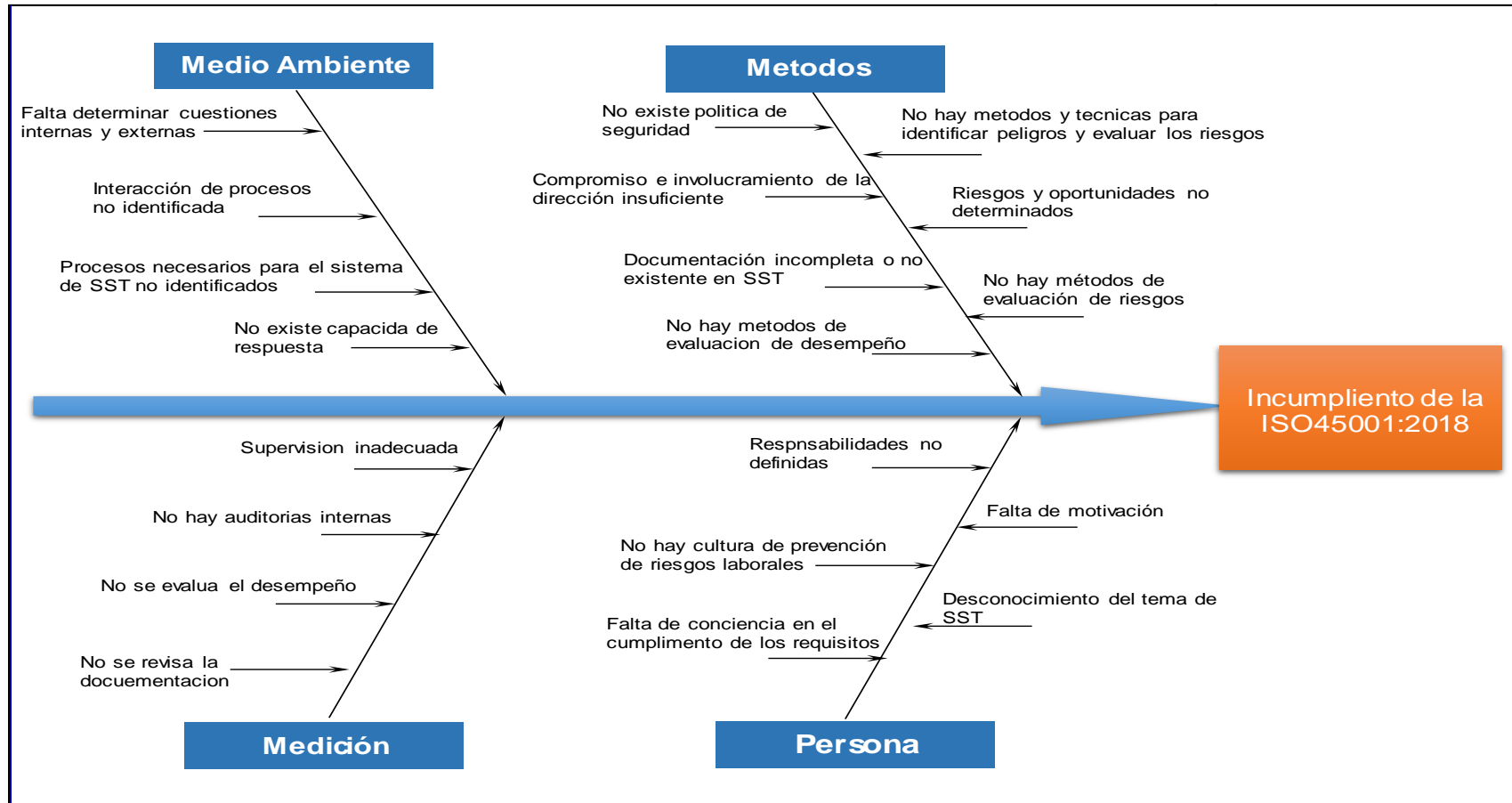
#### **3.2.5.7. En relación a la cláusula 10: Mejora**

- La organización no ha diseñado procesos de mejora.
- La organización no ha establecido, procesos para implementar y mantener acciones de información, investigación de los incidentes y las conformidades en materia de seguridad y salud en el trabajo.

### **3.2.6. ANÁLISIS DE CAUSA Y EFECTO**

A fin de concluir el presente diagnóstico situacional con un análisis más objetivo, hemos utilizado la matriz de causa y efecto de Ishikawa, (figura 11).

**Figura 11: Análisis de Causa-Efecto del incumplimiento de la ISO**



*Fuente: Elaboración propia*

## CAPITULO IV

### PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA ISO 45001: 2018

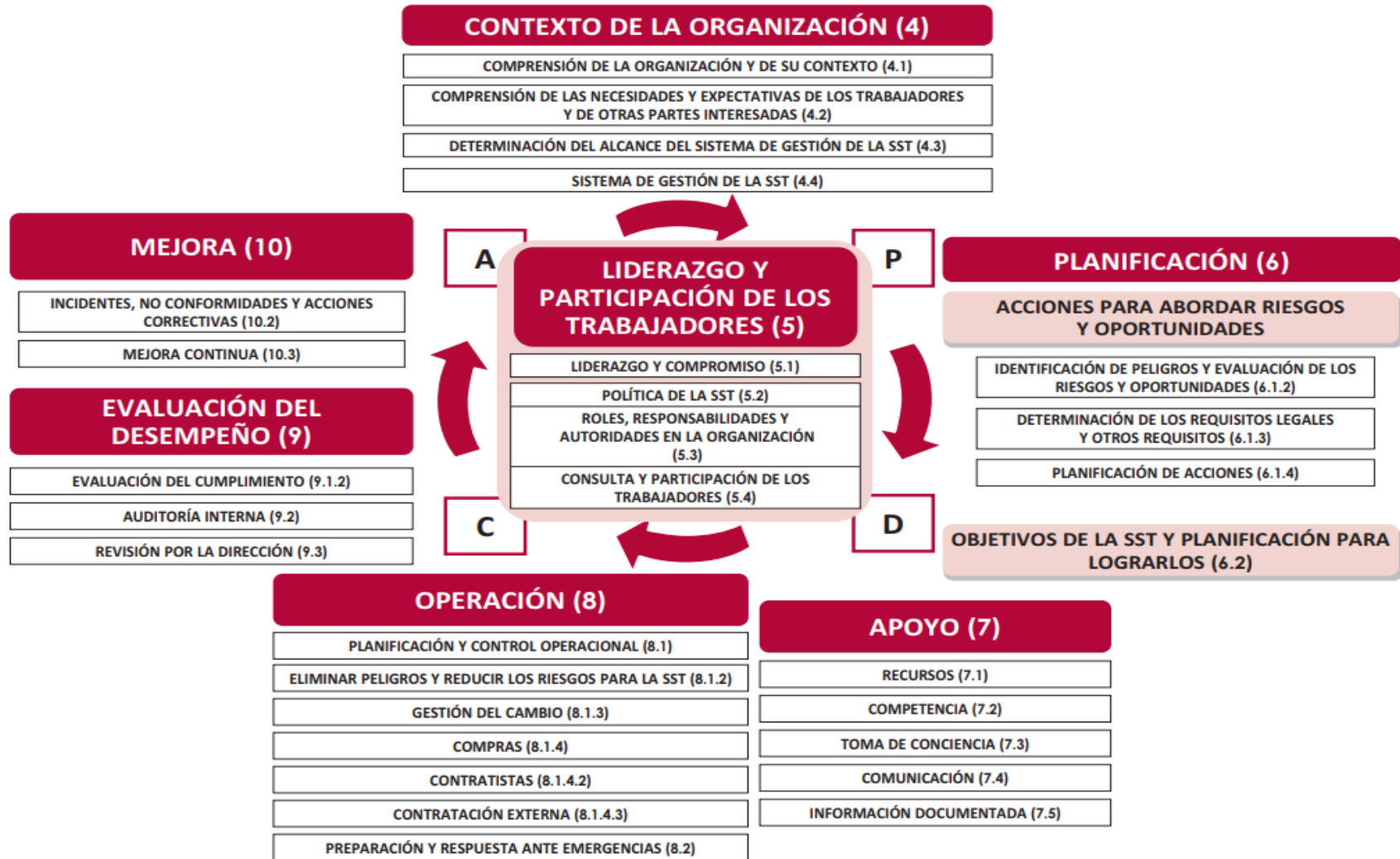
Con los resultados obtenidos en el Capítulo 3, es evidente la urgencia e importancia de implementar un Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo basado en la Norma Internacional ISO 45001:2018, en la empresa INTRAMENT S.R.L. máxime si parte de su oferta productiva esta direccionada a brindar servicios de terceros en el sector industrial y minero.

Con objeto de facilitar una guía metodología dirigida a la implementación de la Norma ISO 45001, a continuación, se propone un proceso de mejora a partir del ciclo de la mejora continua, las fases que podrían seguirse, los diferentes métodos e instrumentos y propuestas a utilizar en la implementación de cada una de las cláusulas con los requerimientos correspondientes, así como diferentes buenas prácticas a considerar, con independencia de que sean requisitos exigidos por la Norma.

#### 4.1. CICLO DE LA MEJORA CONTINUA

En esta parte de la tesis se abordará la propuesta de implementación de la ISO 45001 como una propuesta de mejora de la calidad, siguiendo el ciclo de la mejora continua de Deming orientado a la seguridad y salud en el trabajo. El concepto PHVA (figura 12) considera: **PLANIFICAR:** Nos llevará a establecer una política del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, elaborar planes que incluyan la asignación de recursos, identificación de peligros y evaluación de riesgos. **HACER:** Propone la aplicación y puesta en marcha del programa de Sistema de Gestión de Seguridad. **VERIFICAR:** Se centra en la evaluación de resultados del sistema implementado mediante auditorías internas y externas y **VALIDAR:** Aquí se determinan acciones de mejora continua, para que el sistema esté preparado para un nuevo ciclo.

Figura 12: Ciclo de la Mejora Continua con requisitos de la ISO 45001

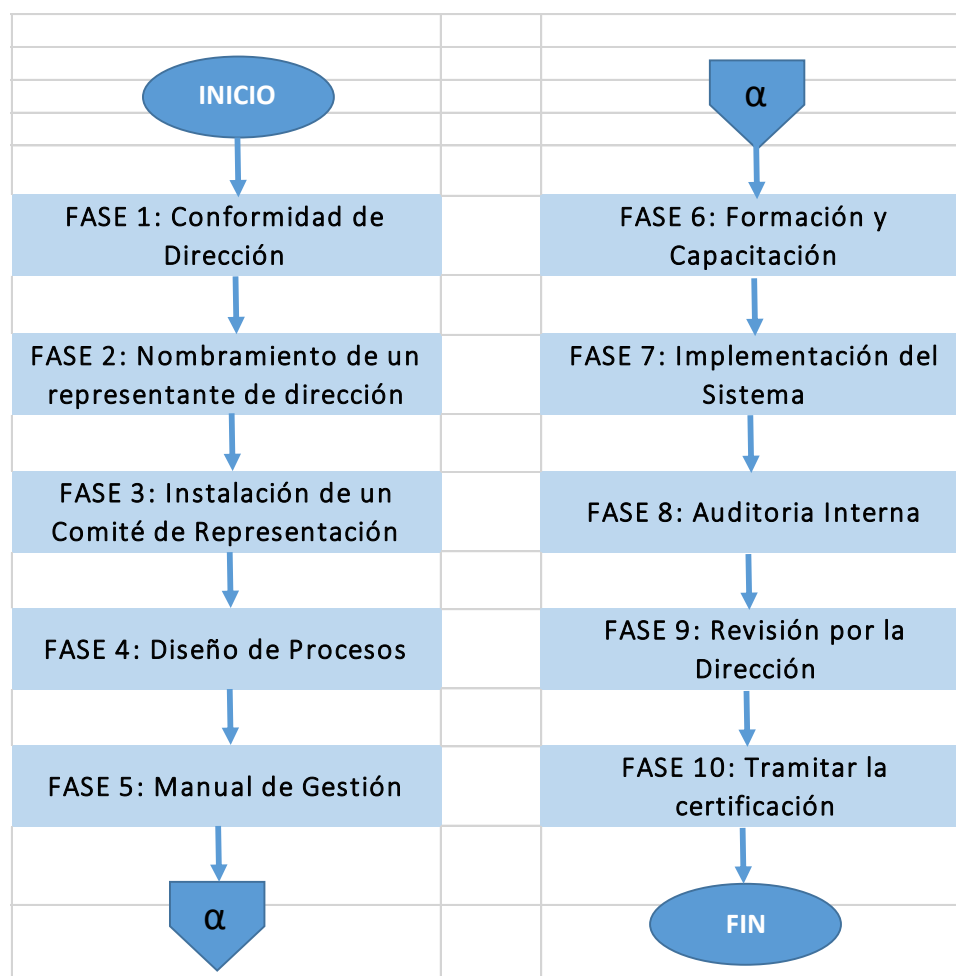


Fuente: FREMAP

## 4.2. FASES PARA LA IMPLEMENTACIÓN

La propuesta de implementación de la ISO 45001 a la empresa INTRAMENT S.R.L. consta de 10 fases (figura 13) las mismas que serán descritas cada una de ellas como una orientación inicial.

**Figura 13 Diagrama de flujo de la fase para la implementación de la ISO 45001**



*Fuente: Elaboración propia*

### a) Fase 1: Conformidad de Dirección

El éxito del SGSST según la ISO 45001 en la empresa INTRAMENT S.R.L. dependerá del liderazgo, del compromiso y de la participación desde todos los niveles y funciones

de la organización. En la actualidad se cuenta con el apoyo y convencimiento de la dirección, quien en base a una entrevista de sensibilización conoce y ha empoderado los beneficios que aporta y asumir su protagonismo, promoviendo que se adopte como su sistema de gestión.

En este punto, es importante destacar que la aplicación de esta Norma supera la mera decisión de optar por un esquema de gestión, implica asumir el compromiso de una Política de Seguridad, debido a que con su implementación se va a concretar la posición de la entidad respecto a un amplio marco de responsabilidades de la dirección, el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo derivadas del deber de protección de los trabajadores, que determina el marco legal establecido.

**b) Fase 2: Nombramiento de un representante de dirección**

Este hecho facilita que la dirección se implique en el sistema de gestión mostrando su liderazgo y compromiso, no limitándose exclusivamente a definir la Política. La Gerencia ha nombrado a un representante del empleador, delegación de funciones que recae en el presidente del Comité de Seguridad y Salud en el trabajo, para asegurarse que el SGSST sea implementado con los requisitos de la Norma ISO 45001 y para informar sobre el desempeño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**c) Fase 3: Instalación de un Comité de Representación**

Dicho Comité de Representación a diferencia de la Ley 29783 y para garantizar el éxito de que el SGSST se implemente en toda la empresa el Comité está conformado por colaboradores representantes de las áreas funcionales.



La participación de diversas áreas es un requisito fundamental y tiene como objetivo considerar la interacción de los procesos con los distintos departamentos de la organización y conseguir la idoneidad de su aplicación. Dependiendo de la madurez y medios del sistema de gestión (grado de implementación de otras Normas ISO, del Plan de prevención...) se recomienda contar con asesoramiento externo para la adecuación de su sistema actual de gestión a la Norma ISO 45001.

**d) Fase 4: Diseño de procesos**

ISO define proceso como “el conjunto de actividades interrelacionadas o que interactúan, que transforma las entradas en salidas”. Desde el ámbito de la Norma ISO 45001, los procesos determinarían las diferentes acciones dirigidas a conseguir el nivel requerido por la dirección con respecto a la seguridad y salud en el trabajo. Por tanto, a partir de las particularidades del entorno donde se va a establecer el sistema (entradas: condiciones de la actividad, peligros, requisitos legales, expectativas de otras partes interesadas como clientes, accionistas, proveedores...), se establecen procesos que marcan lo que se va a hacer para conseguir los resultados esperados (salidas).

En esta oportunidad se recomienda que los procesos deben ser comprensibles por toda la organización y afectar a toda la escala jerárquica, para lo que será necesario reducir al mínimo imprescindible su complejidad y así asegurar su eficacia, eficiencia y simplicidad. En aquellos casos en los que sea viable, se recomienda la utilización de diagramas de flujo. Los procesos comprendidos en la norma ISO 45001 son los que se muestran en la tabla 14.

**Tabla 14: Procesos requeridos por las ISO 45001:2018**

ÍTEM	PROCESO	REQUISITO
1	Consulta y participación de los trabajadores	5.4
2	Identificación de peligros	6.1.2.1
3	Evaluación de Riesgos para la SST y otros riesgos para el SGSST	6.1.2.2
4	Identificación de oportunidades para la SST y otras oportunidades	6.1.1
5	Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos	6.1.3
6	Comunicación	7.4.1
7	Eliminar peligros y reducir los riesgos para la SST	8.1.2
8	Procesos y Planes de respuestas ante situaciones de emergencias	8.2
9	Gestión del cambio	8.1.3
10	Compras	8.1.4
11	Contratistas	8.1.4.2
12	Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño.	9.1.1
13	Evaluación del cumplimiento.	9.1.2
14	Incidentes, no conformidades y acciones correctivas	10.2
15	Evidencia de los resultados de la mejora continua	10.3

*Fuente: Elaboración Propia*

#### e) Fase 5: Manual de Gestión

Aunque la disponibilidad de un manual de gestión no es un requisito de la Norma, es recomendable como buena práctica para tener una base sobre la que se desarrolle el sistema de gestión y, además, permite cumplir lo requerido en la legislación española sobre la elaboración de un Plan de prevención, que debe incluir:

- La identificación de la empresa, de su actividad productiva, el número y características de los centros de trabajo, y el número de trabajadores y sus características con relevancia en la prevención de riesgos laborales.

- La estructura organizativa de la empresa, identificando las funciones y responsabilidades que asume cada uno de sus niveles jerárquicos y los respectivos cauces de comunicación entre ellos, en relación con la prevención de riesgos laborales.
- La organización de la producción en cuanto a la identificación de los distintos procesos técnicos y las prácticas, así como los procedimientos organizativos existentes en la empresa, en relación con la prevención de riesgos laborales.
- La organización de la prevención en la empresa, indicando la modalidad preventiva elegida y los órganos de representación existentes.
- La política, los objetivos y las metas que en materia preventiva pretende alcanzar la empresa, además de los recursos humanos, técnicos, materiales y económicos de los que va a disponer al efecto.

Si la organización ya dispone del Plan de prevención y está implantado, será suficiente su adecuación, incorporando al mismo, si no lo estuvieran ya, los procesos considerados por la Norma y sus interacciones aparte de adecuar su terminología a la contemplada en el apartado de términos y definiciones (capítulo 3 de la Norma ISO 45001).

#### **f) Fase 6: Formación y Capacitación**

Resulta recomendable, aunque la Norma no lo contempla, que antes de implantar el sistema de gestión de SST se realice un programa de formación que ha de adaptarse a las características de cada organización y cuyo objetivo es familiarizar y sensibilizar a toda la plantilla con el nuevo sistema de gestión, siendo esta una oportunidad ideal para que la dirección transmita su liderazgo y compromiso con el mismo.

A modo de orientación, dicho programa podría consistir en:

- Seminario para dirección (carga lectiva recomendable: 3 horas).
- Curso para la línea de mando (carga lectiva recomendable: 8-10 horas).
- Charlas divulgativas a toda la plantilla (carga lectiva recomendable: 1 hora).

#### **g) Fase 7: Implementación del Sistema**

Es el momento de iniciar la gestión de acuerdo con la Norma. Se debe fijar una fecha de comienzo con antelación y comunicarla a toda la organización. Durante este periodo, tendrán una continua labor de seguimiento, la “representación de la dirección”, el “comité de implementación” y los “asesores externos”, en el caso de que se haya optado por la existencia de estas figuras.

La duración de este periodo variará en función de la experiencia de la organización en la gestión por procesos.

#### **h) Fase 8: Auditoría Interna**

Es la herramienta que utiliza el sistema para que la dirección pueda comprobar que se dispone de la información suficiente, con el fin de ver la evolución del sistema y detectar los puntos débiles y fuertes del mismo.

Es un requisito de la Norma que debe realizarse de forma planificada y, en todo caso, antes de solicitar su certificación. Como resultado de la auditoría se requiere la emisión del informe correspondiente. Puede llevarse a cabo por auditores internos (siempre que se garantice su independencia con respecto al sistema auditado) o externos. La organización debe definir previamente a la realización de la auditoría la cualificación de los mismos.

**i) Fase 9: Revisión por la Dirección**

Es un requisito obligatorio, que debe ser llevado a cabo periódicamente una vez implementado el sistema y a posteriori de la auditoría interna.

Como evidencia de las revisiones por la dirección debe conservarse información documentada de las mismas. Es recomendable que la revisión de la dirección sea continua. Para ello puede ser recomendable que se incorpore como un aspecto más en la agenda de la actividad directiva de la organización.

**j) Fase 10: Tramitar la Certificación**

Cuando una organización determine certificar su sistema de gestión de la SST de acuerdo con la Norma ISO 45001, debe seleccionar un organismo de certificación que evalúe el efectivo cumplimiento de los requisitos de acuerdo a la misma. Una certificación aporta: Conformidad con los grupos de interés y revisión externa e independiente que informa a la dirección.

El proceso de certificación consta de una auditoría de documentación previa y posteriormente, una auditoría de certificación que se realiza “in situ” con el fin de comprobar que la implementación de los procesos cumple lo establecido por ISO 45001. Tras la certificación del sistema, se inicia un ciclo de auditorías de seguimiento anual, con el fin de garantizar que el modelo de mejora continua es eficiente, y que se mantiene el cumplimiento de requisitos hasta la siguiente auditoría de renovación, que suele efectuarse pasados tres años.

### **4.3. IMPLEMENTACIÓN DE LAS FASES CON REQUERIMIENTOS**

En el marco metodológico de la presente tesis, a continuación, intentaremos esbozar una propuesta para la implementación de la ISO 45001:2018 en la empresa metal mecánica INTRAMENT S.R.L. con la finalidad de que sirva de guía y dirección para tal fin, para ello desarrollaremos cada una de las fases según lo recomienda la Guía de Implementación de la ISO 45001, propuesto por FREMAP. Cabe resaltar que la propuesta está en relación de mejorar las deficiencias en materia de SST, encontradas en el diagnóstico de línea base desarrollado en el capítulo anterior.

#### **4.3.1. FASE 1: Conformidad de la Dirección (requerimiento 5.1)**

Esta fase está en relación al proceso de liderazgo y participación de los trabajadores, en tal sentido el liderazgo se manifiesta a través de la política de seguridad y salud en el trabajo que debe definir la dirección, Asimismo en esta fase debe establecer los roles y responsabilidades de la organización y diseñar una metodología de consulta de participación de los trabajadores:

##### **4.3.1.1. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo. (Requerimiento 5.2)**

Implica el cumplimiento de la cláusula 5.2., en este sentido la empresa INTRAMENT en la actualidad no cuenta con una política de seguridad y salud en el trabajo, por lo que de acuerdo a dicha cláusula y considerando:

- El compromiso de la dirección para proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables.
- Que debe ser el marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la SST.
- Que debe incluir el compromiso para cumplir los requisitos legales y otros requisitos.

- Que debe incluir el compromiso para eliminar los peligros y reducir los riesgos para la SST.
- Que debe incluir un compromiso para la mejora continua de gestión de la SST, y
- Debe incluir un compromiso para la participación de los trabajadores.

Se propone la política de seguridad y salud en el trabajo para la empresa INTRAMENT (Anexo 3), la misma que debe estar disponible como información documentada, y deberá ser comunicada a toda la organización.

#### **4.3.1.2. Roles y responsabilidades de autoridades de la organización (Requerimiento 5.3)**

Implica el cumplimiento de la Cláusula 5.3. Los roles y responsabilidades se efectuarán en el marco la norma legal peruana que es la ley 29783.

En el nivel de autoridades de la organización, la autoridad máxima de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, es el Gerente General de INTRAMENT, el mismo que deberá propiciar la conformación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo- CSST como órgano consultivo y de fiscalización de la SST, dicha implementación del CSST se deberá efectuar en el marco del DS. 148-12-TR, que es la Guía Oficial en la normativa peruana para la implementación de los Comités de Seguridad y salud en el Trabajo y que se complementa con la ISO 45001.

En cuanto a los roles, en el anexo 4 se establecen las responsabilidades de los empleadores y de los trabajadores.

#### **4.3.1.3. Consulta y participación de los trabajadores (Requerimiento 5.4)**

Implica el cumplimiento de la Cláusula 5.4. El mecanismo importante de consulta y participación de los trabajadores se efectuará a través de la elección de representantes de los trabajadores a través de sus sindicatos, los representantes serán miembros titulares del CSST y gozarán de todos los beneficios y obligaciones que establece el DS 005-12-TR Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo

#### **4.3.2. FASE 2: Nombramiento del Representante de la Dirección**

Si bien es cierto que la ISO 45001 no plantea en ninguna de sus cláusulas el nombramiento de un representante de la dirección, sin embargo y coherentes a la propuesta, se ha visto por conveniente que dicha representación este a cargo del Gerente General, estableciéndose la descripción del cargo en el Anexo 5.

#### **4.3.3. FASE 3: Formación de un Comité**

El comité encargado de implementar la ISO 45001, estará conformado por representantes de las diferentes áreas de la empresa INTRAMENT S.R.L. se sugiere que sea los responsables de las áreas, gerentes o jefes a fin de facilitar la toma de decisiones en relación a la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como propiciar una comunicación directa que permita la sociabilización rápida de los cambios que se darán a partir de esta etapa.

Las áreas que deberán acreditar a sus representantes se muestran en la tabla 15. Asimismo, es importante considerar en el Comité de Implementación del SGSST según la ISO 45001:2018 a los representantes de los trabajadores, así como a un consultor externo que permita tener una visión imparcial y orientadora del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.



**Tabla 15: Área que conforman el Comité implementador del SGSST**

<b>Area</b>	<b>Responsable</b>
Planificación	Gerente de Planificación
Marketing	Gerente de Marketing
Administración	Gerente de Administración
Contabilidad	Jefe de Contabilidad
RR:HH	Jefe de RR.HH
Logística	Jefe de Logística
Planeamiento y control	Jefe de area
Diseño y Desarrollo	Jefe de area
Producción	Jefe de area

*Fuente: Elaboración propia*

#### **4.3.4. FASE 4: Diseño de procesos**

##### **4.3.4.1. La organización y su entorno (requerimiento 4.1)**

La comprensión del contexto de la empresa INTRAMENT S.R.L. es importante para establecer, mantener, implementar y mejorar continuamente un Sistema de Gestión de SST y esto implica conocer y analizar las cuestiones internas y externas de la organización, para ello se proponen las herramientas de análisis del macro y micro entorno como el análisis PEST (tabla 16) y el análisis DAFO (tabla 17)

Tabla 16: Matriz PEST para el análisis del entorno

FACTORES	SUB - FACTORES	VALORACION				
		MN	N	N/P	P	MP
POLÍTICO/LEGAL	Políticas de gobierno en materia de SST				x	
	Situación o inestabilidad política del país	x				
	Mercados internacionales exigen SST				x	
	Contracción de los mercados	x				
	Nuevos proyectos mineros en el país					x
	Ley y Reglamentos de SST					x
	Nuevas normas internacionales en SGSST					x
	Mayores inspecciones laborales y de SST				x	
ECONOMICO	Tipo de cambio estable					x
	Ingreso de grandes corporaciones al mercado	x				
	Aumento de contratistas en el mercado					x
	Estrategia Low-cost de competidores pequeños	x				
	Precios de la materia prima, equipos y reparaciones			x		
	Ingreso de mano de obra extranjera				x	
	Aumento de mano de obra calificada					x
SOCIAL	Crecimiento del desempleo		x			
	Movimientos sociales en contra la minería	x				
	Nuevas tecnologías más seguras y menos dañinas					x
	Dificultad de prever, dadas la velocidad de los cambios		x			
TECNOLOGICO	Nuevas tecnologías más seguras y menos dañinas					x
	Dificultad de prever, dadas la velocidad de los cambios		x			
	Masificación de equipos portátiles personales (celulares, etc.)				x	
<b>Leyenda:</b> MN=Muy negativo; N= Negativo; N/P= Ni negativo Ni positivo; P= Positivo; MP= Muy positivo						

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17: Análisis DAFO

	LIMITACIONES	POTENCIALIDADES
<b>FACTORES INTERNOS</b>	<b>DEBILIDADES</b>	<b>FORTALEZAS</b>
	D01 Personal con poca experiencia en el rubro	F01 Accionistas solventes
	D02 Desconocimiento en temas de SST	F02 Presupuesto para SST
	D03 Comportamientos inseguros	F03 Personal gerencial capacitado y motivado
	D04 Empresas contratistas no cumplen con requisitos de SST	F04 Maquinaria moderna y seguros
	D06 Política de la SST inadecuada	F05 Deisión de implementar SGSST
	D05 Documentación incompleta	F06 Poder de negociación
D06 Ausencia de gestión de cambios		
<b>FACTORES EXTERNOS</b>	<b>AMENAZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
	A01 Situación o inestabilidad política del país	O01 Nuevos proyectos mineros en el país
	A02 Contracción de los mercados	O02 Tipo de cambio estable
	A03 Movimientos sociales en contra la minería	O03 Ley y Reglamentos de SST
	A04 Cambio climático	O04 Nuevas normas internacionales en SGSST
	A05 Estrategia Low -cost de competidores pequeños	O05 Aumento de mano de obra calificada
		O06 Nuevas tecnologías más seguras y menos dañinas
	O07 Aumento de contratistas en el mercado	

*Fuente: Elaboración propia*

#### 4.3.4.2. Necesidades y expectativas de los trabajadores y partes interesadas (requerimiento 4.2)

Para la determinación de las necesidades y expectativas se debe seguir los siguientes pasos, que para una mejor comprensión deberán ser sistematizados en una matriz de necesidades y expectativas de los trabajadores como parte interna del proceso, así como de las partes interesadas o stakeholders. (Tabla 18)

PASO 1: Identificar las partes interesadas o grupos de interés externas e internas.

PASO 2: Determinar ¿Cuál es el requisito y/o deseo fundamental? para cada grupo de

interés.

PASO 3: Determinar las obligaciones de cumplimiento a través de la siguiente pregunta, ¿Qué compromiso le requiere a la empresa de su cumplimiento?

PASO 4: Por último, toma de acciones:

**Tabla 18: Matriz de necesidades y expectativas de factores internos y externos**

Factores	Grupo de interés	Necesidad/Expectativa	
<b>INTERNOS</b>	Trabajadores	Cumplir con conocer la IPER de sus puestos y los riesgos laborales a los que están expuestos y los controles existentes	
		Espacio para desarrollo profesional	
		Bienestar de los colaboradores	
		Estabilidad laboral	
		Capacitación permanente en temas de SST, y adaptación a los cambios	
	Promotores INTRAMENT	de	Costos de implementación de programas.
			Retorno de la inversión
			Mantener la imagen de la organización
<b>EXTERNOS</b>	Gobierno	Cumplimiento de la legislación de seguridad y salud administrativos	
		Cumplimiento de la legislación de seguridad y salud administrativos	
	Comunidad	Responsabilidad social empresarial (Peligros que afecten a la comunidad)	
		Cuidado de los peligros y riesgos a la comunidad	
	Institución Educativas Hospitalarias	Colaboración profesional	
		Investigación y desarrollo, procesos seguros y saludables	
		Programas de salud	

*Fuente: Elaboración propia*

#### **4.3.4.3. Alcance del Sistema de gestión de SST (requerimiento 4.3)**

El alcance del Sistema de Gestión de SST de INTRAMENT, abarca a todas las áreas de la empresa, como: Planificación, Marketing, Administración, Contabilidad, Recursos Humanos, Logística, Control, Diseño y Desarrollo y Producción de la sede de Arequipa, el presente estudio no es aplicable a la sede de la ciudad de Cusco.

#### **4.3.4.4. Sistema de Gestión (requerimiento 4.4)**

El sistema de gestión compromete a todas las áreas involucradas en los procesos de producción, servucción y comercialización, para ello la empresa conserva la autoridad, la obligación de rendir cuentas y la autonomía para decidir cómo cumplirá los requisitos de la ISO 45001:2018.

#### **4.3.4.5. Planificación y control operacional (8.1)**

INTRAMENT se encarga de planificar, organizar, controlar y mantener los procesos necesarios para cumplir con los requisitos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y para implementar las acciones necesarias diseñadas en el proceso de planificación como, que impliquen la disminución y reducción del riesgo principalmente en los procesos operacionales como:

- Ingreso de chasis
- Alineamiento de chasis
- Casco estructural
- Enchapado
- Soldado en general y esmerilado

- Enchapado metálico
- Montaje de implementos
- Proceso de pintado
- Proceso de acabado y decoración
- Sistema eléctrico y mecánico
- Proceso de control de calidad.

En cada uno de ellos se debe establecer los criterios de seguridad para cada proceso, que se encuentran en la matriz IPERC y se implementa las acciones de control de cada proceso de acuerdo a los criterios establecidos en identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control.

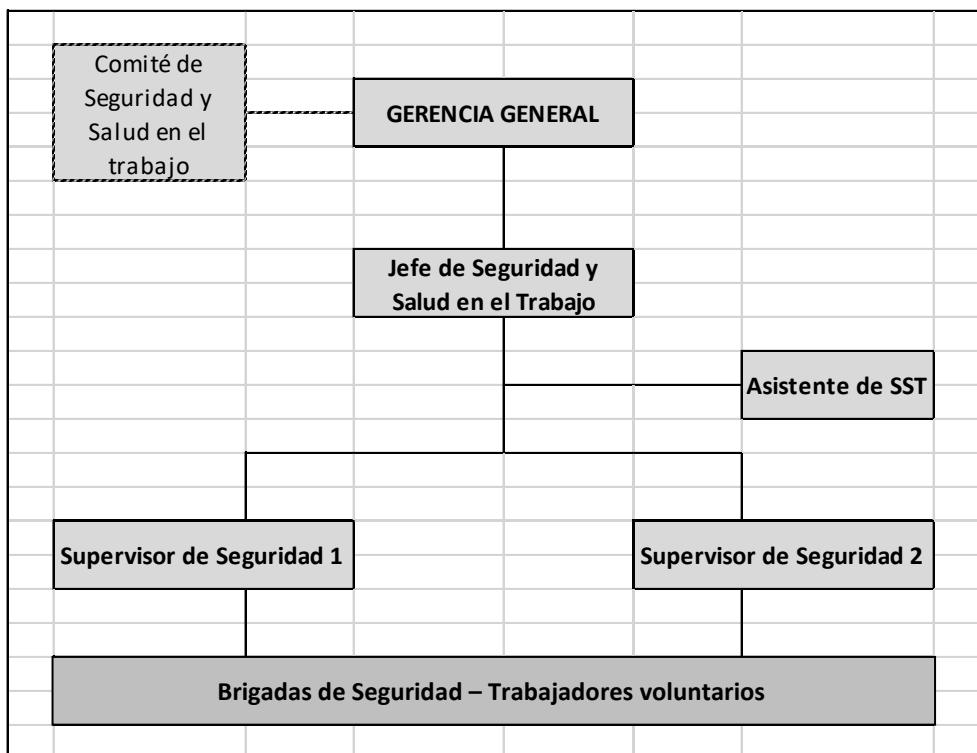
#### **4.3.5. FASE 5: Manual de Gestión.**

El manual de gestión permitirá organizar la implementación del Sistema de Gestión de SST, y debe ser una guía para implementar los requerimientos relacionados con la planificación (clausula 6), apoyo (clausula 7), Operación (clausula 8) y Evaluación de desempeño (clausula 9) de la ISO 45001.

Si bien es cierto que la ISO 45001, no establece un sistema de organización para las acciones de prevención sin embargo consideramos que es importante que INTRAMENT adopte una estructura organizacional dentro de la empresa a fin de que se encargue de hacer cumplir con los requerimientos del Sistema de Gestión de SST, para ello proponemos como modelo de organigrama el que recomienda el INSHT (figura 14) (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene

del Trabajo, con sede en España, entre sus principales funciones destacan: asesoramiento técnico en la elaboración de la normativa legal tanto a nivel nacional como internacional).

**Figura 14: Propuesta de Organigrama del SGSST para INTRAMENT**



*Fuente: Elaboración propia*

#### 4.3.5.1. Planificación del Sistema de Gestión de SST

Según la propuesta de la ISO 45001, la planificación implica cumplir con los requerimientos que se inicia con la Identificación de peligros y evaluación de riesgos y oportunidades, para a partir de dicho análisis se proceda a planificar las acciones a desarrollar que permita cumplir los objetivos y mejorar las no conformidades encontradas, acciones que deben estar además en concordancia con las leyes locales como es el DS 050-13-TR donde establece los protocolos para cumplir dichas actividades.

#### 4.3.5.2. Identificación del peligro y evaluación del riesgo (requerimiento 6.1.2)

Entre las acciones para abordar los riesgos y oportunidades se debe iniciar con la identificación de peligros y evaluación del riesgo para ello hemos considerado utilizar el anexo 3 de la Guía Básica sobre Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, documento que establece el procedimiento para la identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales que se ha sistematizado para la empresa INTRAMENT y que servirá de protocolo (anexo 6), con dicho lineamiento se ha hecho un intento inicial de identificar los peligros y evaluar los riesgos que se muestra en el anexo 7 y que para su análisis se ha sistematizado en la tabla 19, donde se ha encontrado 27 fuentes de peligro que corresponden a 9 tipos de peligros, los mismo que en algunos caso son recurrentes en las diferentes áreas de trabajo.

**Tabla 19: Peligros identificados en INTRAMENT**

N°	PELIGROS	FUENTE DE PELIGRO	VALORACIÓN DEL RIESGO
1	LOCATIVO	Cables eléctricos en el piso	Moderado
2		Posición de equipos	Bajo
3		Uso de escaleras fijas sin antideslizantes	Moderado
4		Trabajo en alturas	Moderado
5		Paso y contrapaso de gradas sub estándar	Moderado
6		Graderías sin barandas	Moderado
7		Espacios reducidos de trabajo	Bajo
8		Ventanas de vidrio rajados	Moderado
9	MECÁNICO	Maquinarias sin protección	Bajo
10		Operación inadecuada de maquinas	Bajo
11		Caída de láminas de acero a cualquier distancia	Moderado
12		Uso de cuchillas	Moderado
13		Uso de cuerdas para deslizar material	Severo
14		Manipulación de grandes bloques de láminas metálicas	Moderado
15		Gata Hidráulica en mal estado	Severo
16	ELÉCTRICO	Cables expuestos	Moderado
17		Máquinas de soldar energizados	Moderado
18		Conductores eléctricos sin protección	Severo
19	FÍSICO	Excesivo ruido en operación de maquinas	Severo



20		Baja iluminación	Moderado
21		Vibraciones fuertes de taladros	Bajo
22	QUÍMICO	Expulsión de partículas de pintura	Moderado
23		Utilización de solventes químicos	Severo
24		Inhalación de humos por soldadura	Severo
25		Uso de fibra de vidrio	Bajo
26	ERGONÓMICO	Posición de trabajo inadecuad	Moderado
27		Mala postura en Levantamiento de cargas	Severo

*Fuente: Elaboración propia*

#### **4.3.5.3. Determinación de los requisitos legales y otros requisitos (Requerimiento 6.1.3)**

Según este requerimiento INTRAMENT S.R.L., como organización encargada implementará procesos para:

- a) Tener accesos a los requisitos legales y otros requisitos actualizados que sean aplicables a sus peligros, riesgos y el sistema de gestión del SST.
- b) Establecer cómo estos requisitos legales y otros requisitos aplican a INTRAMENT S.R.L. y que es lo que se desea comunicar, en ese sentido se ha desarrollado un “Procedimiento para la identificación y evaluación del cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos” que se detallan en el anexo 8, el mismo que asegura que todos los requisitos legales comprendidos en el funcionamiento del sistema de gestión de SST se cumplan, asimismo sean evaluados en forma periódica.

#### **4.3.5.4. Objetivos de la Seguridad y Salud en el Trabajo y Planificación para lograrlos. (requerimiento 6.2, 6.2.1, 6.2.2)**

Los objetivos de la Seguridad y Salud en el Trabajo de INTRAMENT S.R.L. son los que se muestran en la tabla 20 que además se constituye en un planeamiento para su ejecución.

**Tabla 20: Objetivos del Sistema de Gestión de SST de INTRAMENT**

<b>N°</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>META %</b>	<b>RESPONSABLE</b>
01	Promover una cultura de prevención de riesgos laborales en la empresa	80	JSST
02	Identificar los peligros existentes en todos procesos de producción y gestión empresarial	100	JSST – GL
03	Reducir la frecuencia de lesiones con tiempo perdido	50	JSST – JA – SC
04	Reducir la frecuencia del total de lesiones reportables	50	JSST – JA – SC
05	Mantener la frecuencia de observaciones de riesgo por empleado	100	JSST
06	Mantener las charlas diarias de seguridad	100	JSST
07	Capacitar y entrenar a todo el personal durante un periodo anual de gestión	8 capacitaciones (año)	RR.HH.
08	Evaluar los peligros y riesgos identificados en la empresa	100	JSST
09	Tomar medidas de control operacional de los riesgos identificados	100	JSST – GL
10	Facilitar al todo el personal EPP	100	GG
11	Promover y controlar la salud ocupacional de cada trabajador	80	JSST
12	Mantener al día los registros del SST, de acuerdo al DS 050-13-TR	100	JSST – Sistemas
13	Realizar Inspecciones, supervisiones y auditorias periódicas	4 /año	JSST
14	Desarrollar un programa de medio ambiente, orientado al manejo de residuos solidos	100	JSST

*Fuente: Elaboración Propia*

#### **4.3.6. FASE 6 Apoyo: Toma de consciencia**

La presente fase de consciencia tiene que ver con la cláusula 7 de la norma ISO 45001:2018, que se relaciona con las acciones de apoyo al sistema de gestión de SST, y para el cumplimiento de ello se requiere:

#### **4.3.6.1. Recursos (Requerimiento 7.1)**

La Gerencia General de INTRAMENT S.R.L. asume el compromiso y la responsabilidad de dotar de todos los recursos económicos financieros, materiales y tecnología para la implementación total del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo.

#### **4.3.6.2. Competencia (requerimiento 7.2)**

La norma internacional establece que cada trabajador debe ser competente para enfrentar cualquier situación de peligro y riesgo asociado a su actividad laboral, en tal sentido dicha competencia que implica la adquisición de capacidades y habilidades relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo solo será posible con acciones de formación y capacitación, para lo cual se ha diseñado un Programa Anual de Formación y Capacitación que deben recibir los trabajadores en su conjunto, como se puede apreciar en el anexo 9.

#### **4.3.6.3. Comunicación (requerimiento 7.4, 7.4.1, 7.4.2)**

En esta etapa se ha considerado los niveles de comunicación interna y externa, que permitan de manera eficiente que el personal y la comunidad en general estén informados sobre las cuestiones de la seguridad y salud del trabajo, asimismo se establece los niveles de participación de los trabajadores, para ello se ha elaborado un procedimiento (Anexo 10) que a manera de propuesta inicial deberá ser implementado por la empresa INTRAMENT.

#### **4.3.7. FASE 7 Implementación del Sistema**

Es la fase donde se inicia la implementación del sistema y debe iniciarse con el control de la documentación que será necesario para iniciar el proceso de implementación del SGSST.

#### **4.3.7.1. Control de la información documentada (Requerimiento 7.5.3)**

INTRAMENT mantiene control para asegurarse de que esté disponible y sea idónea para su uso, dónde y cuándo se necesite, esté protegida adecuadamente la documentación necesaria para iniciar el proceso de implementación del sistema, documentación que también servirá para el monitoreo a través de su Procedimiento de Control de Documentos y Registros (Ver Anexo 11)

Asimismo, es importante incluir en la información documentada los registros que son obligatorios según la norma RM 050-2013-TR, donde se establece los registros que tienen por finalidad orientar a los empleadores hacia una adecuada implementación y a un pleno cumplimiento de la normativa vigente. Estos han sido elaborados en base a lo señalado en el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por el D.S. N° 005-2012-TR, y se considera los siguientes registros obligatorios para el funcionamiento óptimo del sistema de gestión de SST:

- a) Registro de accidentes de trabajo, ver Anexo 12
- b) Registro de incidentes de trabajo, ver Anexo 13
- c) Registro de exámenes médicos ocupacionales, ver Anexo 14
- d) Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos, ver Anexo 15
- e) Registro de equipos de seguridad o emergencia, Ver Anexo 16
- f) Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia, ver Anexo 17
- g) Registro de auditorías, Ver Anexo 18

#### **4.3.7.2. Cronograma para la Implementación del SGSST**

Consideramos como una propuesta tentativa que la implementación del sistema de gestión de SST, demandara un tiempo aproximado de 12 meses, que implica la implementación de todas las fases propuestas como se muestra en el cronograma que se encuentra en el Anexo 19.

#### **4.3.7.3. Respuesta ante emergencias (requerimiento 8.2)**

INTRAMENT ha desarrollado un conjunto de medidas tendientes a responder de manera oportuna y eficiente ante situaciones de emergencias, en las que se puede considerar un incidente, un accidente, una emergencia o un desastre, para ello se ha diseñado una cartilla de respuestas ante una emergencia como se observa en la Figura 15

**Figura 15: Cartilla de respuesta ante una emergencia**



*Fuente: Elaboración propia*

#### **4.3.8. FASE 8: Auditoría Interna**

En cumplimiento a la norma internacional INTRAMENT, llevara a cabo auditorías internas periódicas, con el fin de determinar la eficacia de funcionamiento del sistema de gestión de SST, para llevar a cabo dichas auditorias se ha elaborado un Procedimiento de Auditorías Internas en seguridad y salud en el trabajo, que se muestra en el anexo 20.

#### **4.3.9. FASE 9: Revisión por la dirección**

Constituye un requerimiento obligatorio de la norma internacional, de tal forma que la alta dirección de INTRAMENT ha visto por conveniente reunirse en forma anual para verificar si el sistema de gestión de SST, se viene cumpliendo de acuerdo a las cláusulas y requerimientos de la ISO 45001:2018 como requisito del sistema optado, así como los otros requisitos legales en este caso la Ley 29783.

En tal sentido cada reunión guarda la información verificada, la misma que debe ser presentada en algún organizador de información.

#### **4.3.10. FASE 10: Tramite de la certificación**

Luego de haber implementado el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo a las cláusulas y requerimientos de la norma internacional ISO 45001:2018, la Alta Dirección debe tomar la decisión de obtener la certificación correspondiente, para lo cual seleccionara un organismo acreditado para tal fin, de todos los que están acreditados a nivel internacional para tal efecto obtener la certificación INTRAMENT debe seguir el siguiente procedimiento:

**Paso 1:** Presentar una solicitud formal a la entidad certificadora seleccionada

**Paso 2:** La entidad responde con una propuesta de presupuesto económico

**Paso 3:** La empresa debe tomar la decisión de aceptar dicha oferta

**Paso 4:** Estudio por parte de la certificadora de la documentación de su sistema de gestión de la calidad.

**Paso 5:** Visita previa de auditoria, para conocer la empresa y resolver dudas.

**Paso 6:** Envío del plan de auditoria a la organización, indicando fechas, equipo auditor y planning previsto.

**Paso 7:** Aprobación por parte de la organización del plan de auditoria.

**Paso 8:** Realización de la auditoria de certificación.

**Paso 9:** Redacción del informe de auditoría, donde se indican las desviaciones detectadas.

**Paso 10:** La organización corrige las desviaciones detectadas y presenta la solución de las mismas a la certificadora.

**Paso 11:** Concesión del certificado por parte de la certificadora

## CAPITULO V

### EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

En el presente capítulo se hace una evaluación principalmente económica de la propuesta de implementar en INTRAMENT S.R.L. un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la norma internacional ISO 45001:2018.

Para esta evaluación económica se determinará los beneficios a obtener en relación a los costos de inversión, lo que significa un beneficio cualitativo en la influencia de los trabajadores para mejorar sus procesos productivos a partir de mejores condiciones de seguridad y de manera cuantitativa en la reducción de la accidentes e incidente laborales, así como la reducción de multas y sanciones por el incumplimiento de la normatividad vigente en materia de seguridad y salud ocupacional.

#### 5.1. EVALUACIÓN ECONÓMICA DE LA PROPUESTA.

La evaluación económica consiste en realizar un análisis entre el costo de implementación y el beneficio a obtener, a partir de allí realizar el cálculo costo beneficio, que deberá ser mayor a 1 para determinar el beneficio obtenido y la viabilidad de implementar este proceso de mejora.

##### 5.1.1. Costos de implementación

##### 5.1.1.1. Costos del potencial humano

**Tabla 21: Costos de potencial humano**

N°	Cargo	Cantidad	Pago mensual	Pago anual
1	Supervisor de seguridad y salud en el trabajo	1	S/. 1,500.00	S/. 18,000.00
2	Practicante de seguridad y salud en el trabajo	1	S/. 850.00	S/. 10,200.00
<b>COSTO TOTAL</b>				S/. 28,200.00

*Fuente: INTRAMENT S.R.L. Elaboración: Propia*



### 5.1.1.2. Compra de equipos de protección personal

**Tabla 22: Costos en compra de equipo de protección personal**

N°	Descripción	Costo Unitario	Cantidad	Costo Total
1	Delantal de cuero	S/. 27.00	3	S/. 81.00
2	Máscara termoplástica	S/. 17.00	10	S/. 170.00
3	Tapones reutilizables	S/. 10.50	10	S/. 105.00
4	Orejeras adaptables a casco	S/. 31.50	40	S/. 1,260.00
5	Fajas lumbares con protección	S/. 30.00	3	S/. 90.00
6	Respirador para polvos y partículas	S/. 60.00	3	S/. 180.00
7	Chaleco reflector	S/. 36.00	3	S/. 108.00
8	Respirador con filtro	S/. 42.00	6	S/. 252.00
9	Arnés de seguridad	S/. 22.50	6	S/. 135.00
10	Respirador para pintura	S/. 200.00	6	S/. 1,200.00
11	Guantes antideslizantes	S/. 12.50	12	S/. 150.00
12	Antiparra contra impactos	S/. 13.00	10	S/. 130.00
<b>COSTO TOTAL</b>				S/. 3,861.00

*Fuente: INTRAMENT S.R.L. Elaboración: Propia*

### 5.1.1.3. Elaboración de barandas y gradas

**Tabla 23: Costos para la elaboración de barandas y gradas**

N°	Descripción	Costo Unitario	Cantidad	Costo Total
1	Barandas de acero inoxidable 2do nivel			S/. 4,500.00
2	Baranda para gradas - 2do nivel			S/. 850.00
3	Elaboración de baranda para gradas metálicas			S/. 1,500.00
<b>COSTO TOTAL</b>				S/. 6,850.00

*Fuente: INTRAMENT S.R.L. Elaboración: Propia*

#### 5.1.1.4. Reparaciones

**Tabla 24: Costos de reparaciones**

N°	Descripción	Costo Unitario	Cantidad	Costo Total
1	Cambio de cables en buen estado			S/. 350.00
2	Nivelación de piso de trabajo (portería)			S/. 240.00
3	Nivelación de piso de trabajo (zona de fibra de vidrio)			S/. 480.00
4	Adecuación de vidrio (portería)			S/. 180.00
5	Cambio de nivel de extintor (elaboración de estructuras tubulares)			S/. 140.00
6	Compra de canaletas para cables	S/. 6.50	15	S/. 140.00
7	Cambio de vidrio templado en oficinas	S/. 62.00	12	S/. 140.00
<b>COSTO TOTAL</b>				<b>S/. 1,670.00</b>

*Fuente: INTRAMENT S.R.L. Elaboración: Propia*

#### 5.1.1.5. Iluminación

**Tabla 25: Costos de iluminación**

N°	Descripción	Costo Unitario	Cantidad	Costo Total
1	Compra de colgantes de techo metálico	S/. 72.00	6	S/. 432.00
<b>COSTO TOTAL</b>				<b>S/. 432.00</b>

*Fuente: INTRAMENT S.R.L. Elaboración: Propia*

#### 5.1.1.6. Bombillas

**Tabla 26: Costos por compras de bombillas**

N°	Descripción	Costo Unitario	Cantidad	Costo Total
1	Compra de focos para oficina	S/. 8.00	12	S/. 96.00
2	Compra de focos para colgantes de techo metálico	S/. 12.00	6	S/. 72.00
3	Compra de focos led para reflectores	S/. 2.50	72	S/. 180.00
<b>COSTO TOTAL</b>				<b>S/. 348.00</b>

*Fuente: INTRAMENT S.R.L. Elaboración: Propia*

### 5.1.1.7. Otros implementos inmobiliarios o accesorios

**Tabla 27: Costo por compra de implementos y accesorios**

N°	Descripción	Costo Unitario	Cantidad	Costo Total
1	Compra de cuchillas para trabajo en fibra de vidrio	S/. 12.50	1000	S/. 12,500.00
2	Compra de sillas ergonómicas (oficina)	S/. 285.00	10	S/. 2,850.00
3	Soporte con ángulo para pantalla de computadora	S/. 65.00	10	S/. 650.00
4	Protector de pantalla	S/. 25.00	10	S/. 250.00
5	Contenedor para residuos tóxicos	S/. 15.50	2	S/. 31.00
COSTO TOTAL				S/. 16,281.00

*Fuente: INTRAMENT S.R.L. Elaboración: Propia*

### 5.1.1.8. Compra de equipos de respuesta ante emergencias

**Tabla 28: Costos en compra de equipos de respuesta ante emergencias**

N°	Descripción	Costo Unitario	Cantidad	Costo Total
1	Camilla	S/. 420.00	2	S/. 840.00
2	Collarín	S/. 35.00	2	S/. 70.00
3	Radios portátiles	S/. 250.00	4	S/. 1,000.00
4	Bolsas de ventilación manual	S/. 12.00	2	S/. 24.00
5	Férula de dedo	S/. 1.50	3	S/. 4.50
6	Férula de mano	S/. 40.00	2	S/. 80.00
7	Férula de pie	S/. 45.00	2	S/. 90.00
COSTO TOTAL				S/. 2,108.50

*Fuente: INTRAMENT S.R.L. Elaboración: Propia*

### 5.1.1.9. Implementación del botiquín

**Tabla 29: Costos por implementación del botiquín**

N°	Descripción	Presentación	Costo Unitario S/.	Cantidad	Costo Total S/.
1	Gasa estéril pequeña	24 unidades	15.00	3	45.00
2	Gasa estéril grande	Rollo de 60 centímetros	18.00	3	54.00
3	Vendas adhesivas (curitas)	30 unidades	15.00	2	30.00
4	Cinta adhesiva (esparadrapo).	Rollo de 1.25 cm x 5 m	8.00	4	32.00
5	Vendas elásticas	Rollo de 8 cm x 3 m	28.00	4	112.00
6	Venda de gasa no elástica	Caja 12 unidades	18.00	3	54.00
7	Vendas triangulares.	Unidad	28.00	2	56.00
8	Toallitas húmedas de limpieza.	Caja de 100 unidades	18.50	3	55.50
9	Tijeras.	Unidad	3.50	2	7.00
10	Manta polar	Unidad	35.00	1	35.00
11	Pinzas	Unidad	4.50	2	9.00
12	Guantes quirúrgicos	Caja x 12 unidades	36.00	1	36.00
13	Alcohol	Botella de 500 ml	12.50	2	25.00
14	Agua oxigenada	Botella de 500 ml	10.50	2	21.00
15	Jabón antiséptico	unidad	3.50	3	10.50
16	Pastillas para diferentes síntomas	Unidad	4.00	20	80.00
17	Algodón	Unidad	3.50	3	10.50
<b>COSTO TOTAL</b>					<b>672.50</b>

*Fuente: INTRAMENT S.R.L. Elaboración: Propia*

### 5.1.1.10. Extintores

**Tabla 30: Costos por recarga de extintores**

N°	Descripción	Modalidad	Costo Unitario	Cantidad	Costo Total
1	Extintor CO2	Recarga	S/. 75.00	1	S/. 75.00
2	Extintor de 50 kg	Recarga	S/. 120.00	1	S/. 120.00
3	Extintor PQS ABC 6 y 8kg	Recarga	S/. 60.00	10	S/. 600.00
COSTO TOTAL					S/. 795.00

*Fuente: INTRAMENT S.R.L. Elaboración: Propia*

### 5.1.1.11. Guarda de máquinas

**Tabla 31: Costos por compra de guarda de máquinas**

N°	Descripción	Costo Unitario	Cantidad	Costo Total
1	Guardas para fresadora	S/. 80.00	2	S/. 160.00
2	Guardas para cortadora	S/. 120.00	3	S/. 360.00
3	Cuñas de seguridad	S/. 35.00	8	S/. 280.00
COSTO TOTAL				S/. 800.00

*Fuente: INTRAMENT S.R.L. Elaboración: Propia*

### 5.1.1.12. Señalización

**Tabla 32: Costos por compra de señalización**

N°	Descripción	Costo Unitario	Cantidad	Costo Total
1	Cono de seguridad de 28"	S/. 27.00	5	S/. 135.00
3	Pintado de líneas de señalización			S/. 250.00
COSTO TOTAL				S/. 385.00

*Fuente: INTRAMENT S.R.L. Elaboración: Propia*

### 5.1.1.13. Material administrativo para capacitaciones

**Tabla 33: Costos por capacitaciones externas**

N°	Descripción	Empresa	Costo por participante	Cantidad de participantes	N° de capacitaciones anuales	Costo total
1	Capacitación externa en temas de seguridad	ORIÓN S.A.	S/. 12.50	70	4	S/.3,500.00
2	Capacitaciones al comité de seguridad	ORIÓN S.A.	S/. 12.50	6	2	S/.150.00
<b>COSTO TOTAL</b>						S/.3,650.00

*Fuente: INTRAMENT S.R.L. Elaboración: Propia*

**Tabla 34: Costos por capacitaciones internas**

N°	Descripción	Presentación	Costo	Cantidad	Costo total
1	Plumones para papel	Pack 12 unidades	S/. 12.50	5	S/. 62.50
2	Papel boom	Paquete de 1000 hojas	S/. 28.00	15	S/. 420.00
3	Bolígrafo rojo	Caja de 12 unidades	S/. 15.20	3	S/. 45.60
4	Bolígrafo negro	Caja de 12 unidades	S/. 15.20	3	S/. 45.60
5	Bolígrafo azul	Caja de 12 unidades	S/. 15.20	3	S/. 45.60
6	Plumones para pizarra	Unidad	S/. 4.30	6	S/. 25.80
7	Impresiones y anillados	Por persona	S/. 10.00	140	S/. 1,400.00
8	Cinta adhesiva	unidad	S/. 2.80	3	S/. 8.40
9	Tijeras	Unidad	S/. 3.50	5	S/. 17.50
10	Refrigerio	Por persona	S/. 6.00	140	S/. 840.00
<b>COSTO TOTAL</b>					S/. 2,911.00

*Fuente: INTRAMENT S.R.L. Elaboración: Propia*

#### 5.1.1.14. Costos de exámenes médicos

**Tabla 35: Costos por exámenes médicos para operarios**

N°	Descripción	Costo total
1	Examen médico general	S/. 45.00
2	Análisis de sangre	S/. 70.00
3	Análisis de orina	S/. 45.00
4	Radiografía de tórax	S/. 35.00
5	Audiometría	S/. 60.00
6	Examen oftalmológico	S/. 35.00
7	Espirometría	S/. 35.00
8	Examen psicológico	S/. 30.00
9	Examen cardiológico	S/. 40.00
10	Examen ergonómico	S/. 40.00
11	Examen otorrinolaringológico	S/. 45.00
12	Otros exámenes auxiliares	S/. 50.00
COSTO TOTAL		<b>S/. 530.00</b>
<b>CANTIDAD DE TRABAJADORES</b>		<b>S/. 31,800.00</b>

*Fuente: Centro Médico Daniel Alcides Carrión Elaboración: Propia*

**Tabla 36: Costos por exámenes médicos para personal administrativo**

N°	Descripción	Costo total
1	Examen médico general	S/. 45.00
2	Análisis de sangre	S/. 70.00
3	Análisis de orina	S/. 45.00
5	Audiometría	S/. 60.00
6	Examen oftalmológico	S/. 35.00
8	Examen psicológico	S/. 30.00
9	Examen cardiológico	S/. 40.00
10	Examen ergonómico	S/. 40.00
11	Examen otorrinolaringológico	S/. 45.00
12	Otros exámenes auxiliares	S/. 50.00
COSTO TOTAL		<b>S/. 460.00</b>
<b>CANTIDAD DE TRABAJADORES</b>		<b>S/. 5,520.00</b>

*Fuente: Centro Médico Daniel Alcides Carrión Elaboración: Propia*

En conclusión, los costos se resumen en el siguiente cuadro:

**Tabla 37: Cuadro resumen de costos de implementación**

<b>N°</b>	<b>Concepto</b>	<b>Monto</b>
1	Equipo de trabajo	S/. 28,200.00
2	Equipos de protección personal	S/. 3,861.00
3	Elaboración de barandas y gradas	S/. 6,850.00
4	Reparaciones	S/. 1,670.00
5	Iluminación	S/. 432.00
6	Bombillas	S/. 348.00
6	Otros implementos inmobiliarios o accesorios	S/. 16,281.00
7	Equipos de protección ante emergencias	S/. 2,108.50
8	Implementación del botiquín	S/. 672.50
9	Extintores	S/. 795.00
10	Guardas de máquinas y otros	S/. 800.00
11	Señalización	S/. 385.00
12	Costos de capacitaciones	S/. 6,561.00
13	Costo de exámenes médicos	S/. 37,320.00
	<b>TOTAL</b>	<b>S/. 106,284.00</b>

*Fuente: INTRAMENT S.R.L. Elaboración: Propia*

## **5.1.2. Ingresos por implementación**

### **5.1.2.1. Ahorro por penalidades**

La empresa INTRAMENT S.R.L., no cuenta en su registro el pago de alguna multa por incumplimiento de la Ley, pero si registra accidentes en la labor de trabajo, que correspondería al pago de multas de acuerdo a la gravedad del incidente o accidente.

Según el Reglamento de la Ley N° 28806 – Ley General de Inspecciones, se ha establecido cálculo de multas laborales, en relación al grado de infracción y el número de trabajadores afectados (Título IV, Cap. II y Cap. III. Ley 28806).



Siendo una infracción muy grave el pago de 20 UIT, una infracción grave el pago de 10 UIT y el pago de 5 UIT para infracciones leves. Considerando el número de accidentes ocurridos hasta la fecha según su clasificación en leves, graves y muy graves, es que presentamos el siguiente cuadro.

**Tabla 38: Pago de multas**

	VALOR UIT 2018	S/. 4,150.00	
TIPO DE ACCIDENTE	UIT	N° de accidentes a la fecha	PAGO POR MULTA
LEVE	5	2	S/. 41,500.00
GRAVE	10	1	S/. 41,500.00
MUY GRAVE	20	0	S/. -
TOTAL			<b>S/. 83,000.00</b>

*Fuente: INTRAMENT S.R.L. Elaboración: Propia*

La empresa INTRAMENT S.R.L., ahorraría, el total de **S/. 83 000**, si implementa el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

### **5.1.3. Elaboración de la propuesta costo-beneficio**

#### **5.1.3.1. Proyección de costos continuos y no continuos**

Se hizo una proyección del proyecto en un periodo de 7 años, es decir desde el año 2019 hasta el 2025. En este punto, se tocarán todos los costos que no representen una continuidad a través del tiempo, como por ejemplo el costo por exámenes médicos, que según la Ley N° 29783, estos deberán realizarse cada 2 años. (Tabla 39)

**Tabla 39: Proyección del costo anual por exámenes médicos**

Concepto	Proyección del costo anual						
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Exámenes médicos	37,320.00	0.0	37,320.00	0.0	37,320.00	0.0	37,320.00

*Fuente: INTRAMENT S.R.L. Elaboración: Propia*

Ahora, se colocará aparte, todos los costos que si tengan una continuidad a través del periodo mencionado (7 años.)

**Tabla 40: Proyección del costo anual general**

Concepto	Proyección del costo anual						
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Equipo de trabajo	S/. 28,200.00	S/. 28,200.00	S/. 28,200.00	S/. 28,200.00	S/. 28,200.00	S/. 28,200.00	S/. 28,200.00
Equipos de protección personal	S/. 3,861.00	S/. 3,861.00	S/. 3,861.00	S/. 3,861.00	S/. 3,861.00	S/. 3,861.00	S/. 3,861.00
Bombillas	S/. 348.00	S/. 348.00	S/. 348.00	S/. 348.00	S/. 348.00	S/. 348.00	S/. 348.00
Implementación del botiquín	S/. 672.50	S/. 672.50	S/. 672.50	S/. 672.50	S/. 672.50	S/. 672.50	S/. 672.50
Extintores	S/. 795.00	S/. 795.00	S/. 795.00	S/. 795.00	S/. 795.00	S/. 795.00	S/. 795.00
Costos de capacitaciones	S/. 6,561.00	S/. 6,561.00	S/. 6,561.00	S/. 6,561.00	S/. 6,561.00	S/. 6,561.00	S/. 6,561.00

*Fuente: INTRAMENT S.R.L. Elaboración: Propia*

### 5.1.3.2. Inversión de la implementación

Se considerará, todos aquellos costos que son necesarios para el inicio del proyecto de implementación y que sólo se invertirán por única vez durante el periodo de 7 años, para luego volver a invertir en ellos.

**Tabla 41: Proyección de la inversión**

Concepto	Proyección del costo anual						
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Elaboración de barandas y gradas	S/. 6,850.00	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -
Reparaciones	S/. 1,670.00	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -
Iluminación	S/. 432.00	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -
Otros implementos inmobiliarios o accesorios	S/. 16,281.00	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -
Equipos de protección ante emergencias	S/. 2,108.50	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -
Señalización	S/. 385.00	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -
Guardas de máquinas y otros	S/. 800.00	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -

*Fuente: INTRAMENT S.R.L. Elaboración: Propia*

### 5.1.3.3. Ingresos de la implementación

#### Reducción de costos de producción y horas hombre

Para la empresa, en caso incurriera una de sus trabajadores en accidentes ocupacionales, significaría la demora de un proyecto, dado que el trabajo realizado es en equipo y por secuencia de procesos.

La empresa, al mes toma de 3 a 4 proyectos, que tiene una duración de 3 meses cada uno, y al sufrir algún trabajador algún daño o accidente, representaría un descuento del 3% del costo total del vehículo.

### Costos de accidentes en años / producción

**Tabla 42: Costos por proyectos no entregados a tiempo**

	2014	2015	2016	2017	2018
Número de proyectos entregados a destiempo	3	2	3	2	3
Estimación por proyecto	5850	5500	5900	6000	6250
Estimación en soles	S/. 17,550.00	S/. 11,000.00	S/. 17,700.00	S/. 12,000.00	S/. 18,750.00

*Fuente: INTRAMENT S.R.L. Elaboración: Propia*

### Costos de accidentes por años (horas hombre)

**Tabla 43: Costos por accidentes laborales/ horas hombre**

	2014	2015	2016	2017	2018
Nº de horas no trabajadas en total	105	120	180	210	1228

Consideramos el pago de S/. 850.00, siendo la hora el valor de s/. 3.54

	2014	2015	2016	2017	2018
Nº de horas no trabajadas en total	S/. 371.70	S/. 424.80	S/. 637.20	S/. 743.40	S/. 4,347.12

*Fuente: INTRAMENT S.R.L. Elaboración: Propia*

**Costo total de accidentes:****Tabla 44: Costos totales del proyecto**

	2014	2015	2016	2017	2018
Costo de accidentes en producción	S/. 17,550.00	S/. 11,000.00	S/. 17,700.00	S/. 12,000.00	S/. 18,750.00
Costo de horas no trabajadas	S/. 371.70	S/. 424.80	S/. 637.20	S/. 743.40	S/. 4,347.12
<b>TOTAL</b>	S/. 17,921.70	S/. 11,424.80	S/. 18,337.20	S/. 12,743.40	S/. 23,097.12

*Fuente: INTRAMENT S.R.L. Elaboración: Propia*

A continuación, se procederá a realizar un pronóstico teniendo como base los siguientes

datos:

$$A = 13204.01$$

$$B = -1166.94$$

$$N = 5$$

**Coefficiente de correlación:** 45.41%

$$Y = A - BX$$

**Tabla 45: Proyección de los costos totales**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Total	S/. 17,921.70	S/. 15,537.90	S/. 16,704.84	S/. 17,871.79	S/. 19,038.73	20205.67	21372.62	3868.46	-2701.51	-1534.57	-367.62	799.316

*Fuente: INTRAMENT S.R.L. Elaboración: Propia*

**NOTA:** Los datos obtenidos en negativo, se colocarán en el flujo de caja como 0

#### 5.1.3.4. Ahorro por penalización

Si INTRAMENT S.R.L., implementa su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, la penalización por no cumplir la Legislación, iría reduciendo progresivamente, como se muestra en el siguiente cuadro.

**Tabla 46: Cuadro de reducción de multas**

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
MULTAS	S/. 83,000.00	S/. 83,000.00	S/. 83,000.00	S/. 83,000.00	S/. 83,000.00	S/. 83,000.00	S/. 83,000.00
REDUCCIÓN	S/. 83,000.00	S/. 41,500.00	S/. 41,500.00	S/. 41,500.00	S/. 83,000.00	S/. 83,000.00	S/. 83,000.00

*Fuente: INTRAMENT S.R.L. Elaboración: Propia*



Exámenes médicos		S/. 37,320.00	S/. -	S/. 37,320.00	S/. -	S/. 37,320.00	S/. -	S/. 37,320.00
<b>TOTAL, EGRESO</b>		<b>S/. 77,757.50</b>	<b>S/. 40,452.50</b>	<b>S/. 77,772.50</b>	<b>S/. 40,452.50</b>	<b>S/. 77,772.50</b>	<b>S/. 40,452.50</b>	<b>S/. 77,772.50</b>
<b>INVERSIÓN</b>								
Equipos de protección ante emergencias	S/. - 2,108.50							
Señalización	S/. - 385.00							
Guardas de máquinas	S/. - 800.00							
Elaboración de barandas y gradas	S/. - 6,850.00							
Reparaciones	S/. - 1,670.00							
Iluminación	S/. - 432.00							
Otros implementos inmobiliarios o accesorios	S/. - 16,281.00							
<b>TOTAL, INVERSIÓN</b>	<b>S/. - 28,526.50</b>							
<b>FLUJO DE CAJA</b>	<b>S/. - 28,526.50</b>	<b>S/. 180,963.18</b>	<b>S/. 103,325.12</b>	<b>S/. 119,272.50</b>	<b>S/. 81,952.50</b>	<b>S/. 160,772.50</b>	<b>S/. 123,452.50</b>	<b>S/. 160,772.50</b>

Fuente: INTRAMENT S.R.L. Elaboración: Propia



Se calcula el VAN y el TIR y se obtiene los siguientes resultados:

**$i = 18.04\%$**

**$VAN = S/. 479,813.30$**

**$TIR = 596\%$**

**$B/C = 5.53$**

## **5.2. BENEFICIO DE LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO ECONÓMICO**

La mayoría de las empresas, consideran que invertir en implementar un sistema de seguridad y salud en el trabajo es muy costoso, por los amplios gastos que se realizan en torno a la seguridad, como equipos de protección personal, contratar personal preparado que supervise la seguridad, renovar extintores, impartir charlas de seguridad, etc., pero de suscitarse un accidente sea leve, moderado o mortal en uno de los trabajadores también incurre en un gasto económico por realizarse una serie de pagos, como pagar una infracción por seguridad, contratar personal suplente para que realice la misma función, capacitarlo, hacerse cargo de medicamentos que el estado (en caso que se encuentre en planillas) no puede costear, ausentismo laboral, decremento de la productividad, pérdida de clientes, pedidos a destiempo, pérdida de equipos y materiales.

En tal sentido y como se observa en el flujo de caja efectuado, es muy recomendable realizar el proyecto, tendiendo un Valor Actual Neto de s/. **479,813.30**, demostrando que el proyecto no generará pérdidas económicas.

Según la Tasa Interna de Retorno, que arroja 596%, señala que el proyecto será cada vez más rentable.

Por lo tanto, la evaluación económica efectuada nos permite decir que el impacto económico para INTRAMENT S.R. será positivo.

### **5.3. EVALUACIÓN DEL IMPACTO SOCIAL**

Implementándose un sistema de seguridad y salud en el trabajo en la empresa INTRAMENT S.R.L., se logrará tener un impacto positivo en la sociedad, en sus clientes, en la competencia, mostrándose como una empresa segura y que se preocupa por el bienestar de sus trabajadores, incrementando el número de proyectos anuales, y logrando que empresas del mismo rubro, deseen también una implementación en materia de seguridad.

### **5.4. EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL**

Tener un manejo adecuado de residuos sólidos es parte de un proceso de gestión de seguridad y salud en el trabajo considerando que la contaminación ambiental es un peligro no solo laboral sino también colectivo, y su manejo está dentro del Programa de Seguridad y Salud en el trabajo. INTRAMENT S.R.L., semanalmente genera desperdicios de fierros metálicos, los cuales tienen forma puntiaguda, o algunos de ellos son muy diminutos, que fácilmente podrían incrustarse en la piel de algún trabajador y causar daño.

Lo que se desea con la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, es manejar adecuadamente estos residuos y evitar daños en los trabajadores y al ecosistema.

Asimismo, la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo, como hemos podido observar en el desarrollo del estudio no utiliza, equipos, maquinaria, insumos y materiales contaminantes, por lo que no se evidencia un impacto ambiental negativo.

## CONCLUSIONES

1. Se ha logrado proponer una metodología consistente en 10 fases para la implementación de la norma internacional ISO 45001:2018 en la empresa metal mecánica INTRAMENT S.R.L. la misma que al ser socializada e iniciada su implementación se ha evidenciado una influencia positiva y motivadora en el personal, aspecto que viene promoviendo una gestión más eficiente y efectiva
2. En el diagnóstico aplicado a la empresa INTRAMENT S.R.L. utilizando la Lista de Verificación de Lineamientos de Seguridad y Salud en el Trabajo, se ha podido observar que la empresa cumple solo un 11.1% lo que representa una deficiencia en materia de seguridad y salud en el trabajo. De igual forma, al utilizar la Lista de Verificación de Sunafil en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, la empresa obtuvo un 33.33% representado una deficiente gestión de seguridad e incumplimiento de los estándares de seguridad y salud en el trabajo.
3. Mediante la cláusula de identificación de peligros, se ha encontrado que los peligros, eléctricos, mecánicos y físicos son los peligros que han generado más daño a los trabajadores de la empresa principalmente el área de operaciones y ensamblaje, además de los otros peligros que se muestran en el IPERC. De la valoración de los riesgos existentes se ha encontrado en un gran porcentaje los riesgos de nivel alto, lo que significa que la severidad de daño y probabilidad de ocurrencia están por encima de una puntuación de 50.
4. Dentro de las medidas de control se ha considerado, controles administrativos y controles de ingeniería a fin de disminuir la probabilidad del riesgo y la ocurrencia de accidentes.
5. Se ha diseñado métodos y procedimientos para implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo acorde a las cláusulas y requerimientos de la norma internacional ISO 45001:2018.

6. En la implementación inicial de la ISO 45001:2018, se viene evidenciando mejores condiciones de seguridad y mediante métodos cualitativos se ha determinado una influencia positiva en los trabajadores al conocer que se va a mejorar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, con lo que INTRAMENT se hace mas competitiva en el mercado.
7. Según el análisis económico se ha obtenido un Valor actual Neto de S/. 479,813.30, siendo su Tasa Interna de Retorno del orden del 596%, lo que arroja un costo beneficio de 5.53, indicadores económicos expectantes para el desarrollo de la propuesta de implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

## RECOMENDACIONES

1. Se recomienda que habiéndose iniciado con el proceso de implementación de la norma internacional ISO 45001:2018, la Alta Dirección tome la decisión de concluir con su implementación y de inmediato se solicite la certificación correspondiente a un organismo internacional.
2. De acuerdo a la planificación en seguridad y salud en el trabajo en un plazo no menor a un año debe superarse el estudio de línea base sobre el cumplimiento de los requerimientos de seguridad y salud en trabajo de tal forma que se mejore en un 80%.
3. Se debe realizar las capacitaciones planificadas a fin de que los trabajadores sean competentes y adquieran capacidades y habilidades para enfrentar los riesgos laborales y de esta forma disminuir los niveles de accidentabilidad.
4. Con acciones de prevención y control se debe reducir los niveles de riesgo severo y alto, a fin de evitar accidentes y emergencias laborales.
5. Se recomienda cumplir a cabalidad los procedimientos y métodos propuestos para lograr de manera eficiente y eficaz la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, basado en la norma internacional ISO 45001:2018
6. Desarrollar charlas motivadoras en relación a la importancia y utilidad en el proceso productivas de la seguridad basada en la conducta humana, a fin de que los trabajadores logren una verdadera cultura de prevención.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Biblioteca virtual de desarrollo sostenible y salud ambiental (s.f.). *Factores ambientales de riesgos*.

Recuperado el 29 de mayo del 2017 de:

<http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/eco/003418/03418-06.pdf>

Chiavenato, I (2000). *Administración de recursos humanos*. Editorial Mac Graw Hill. México.

Coordinadora Inter federal de Salud (2014). *Guía metodológica para implementar acciones en seguridad y salud en el trabajo*. Recuperado el 29 de mayo del 2017 de:

<http://www.cisperu.org/descargas/Guia%20Metodologica%20web.pdf>.

D.S. N°024-2016-EM. Diario Oficial el Peruano, Lima, 28 de julio del 2017.

Esteban & Rivera, J (2011). Sistema de Gestión en seguridad y salud ocupacional, según la NTC-OHSAS 18001:2017, en industrias Acuña LTDA. Tesis para optar el título profesional de Ingeniero Industrial, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.

Obtenido de <http://tangara.uis.edu.co/biblioweb/tesis/2011/137950.pdf>

Henao F. (2013). *Diagnóstico integral de las condiciones de trabajo y salud*. Eco ediciones. Bogotá.

Instituto peruano de economía (2012). *Sectores Productivos*. Recuperado el 20 de mayo del 2017 de <http://www.ipe.org.pe/content/sectores-productivos>.

Kayser B. (2001). Higiene y seguridad industrial. Recuperado el 28 de mayo del 2017 de <https://www.aiu.edu/publications/student/spanish/180-207/PDF/Higiene-y-seguridad-Industrial.pdf>.

Ministerio de trabajo y promoción del empleo (2016). Boletín estadístico mensual de notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos UCSP y enfermedades ocupacionales. Recuperado el 25 de mayo del 2017 de [http://www2.trabajo.gob.pe/archivos/estadisticas/sat/SAT\\_DICIEMBRE\\_2016.pdf](http://www2.trabajo.gob.pe/archivos/estadisticas/sat/SAT_DICIEMBRE_2016.pdf).

Norma Internacional ISO 45001 (2018). *Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Requisitos con orientación para su uso*. 1e. Ginebra Suiza: Secretaria Central ISO.

Raffo E. (2016). *Introducción a la seguridad y salud en el trabajo*. Ediciones Arte & Pluma. Lima.

Rímac Riesgos Laborales (s.f.). *Las capacitaciones en seguridad y salud*. Recuperado el 04 de junio del 2017 de:

[http://prevencionlaboralrimac.com/Cms\\_Data/Contents/RimacDataBase/Media/fasciculo-prevencion/FASC-8588273499716672026.pdf](http://prevencionlaboralrimac.com/Cms_Data/Contents/RimacDataBase/Media/fasciculo-prevencion/FASC-8588273499716672026.pdf)

Salgado, J. (2002). *Higiene y Seguridad Industrial*. 1ª. México: Instituto Politécnico Nacional. Dirección Nacional de Publicaciones.

SUNAT. (s.f.). *Consulta Sunat*. Recuperado el 20 de julio del 2017, de <http://e-consultaruc.sunat.gob.pe/cl-ti-itmrconsruc/jcrS00Alias>.

SUNAT (2016). *Inscripción al RUC: Tablas anexas*. Recuperado el 20 de mayo del 2017 de <http://orientacion.sunat.gob.pe/index.php/personas-menu/ruc-personas/inscripcion-al-ruc-personas/6745-03-tablas-anexas-ruc-personas>.

Sura (2017). *La Salud Ocupacional controla los factores de riesgo*. Recuperado el 02 de junio del 2017 de: <https://www.arlsura.com/index.php/component/content/article?id=393:-sp-1735>

TECSUP (2017). *Identificación de Peligros Evaluación de Riesgo y Control (IPERC)*. Recuperado el día 17 de agosto de 2017 de: <http://www.tecsup.edu.pe/home/wp-content/themes/medialab/pdfmaker cursos.php?codigoP=28885&codigoH=33625&se de=L&subsede=C>.

Zurita F. (2014). Implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional para Molemotor S.A., Tesis para optar el título profesional de Ingeniero Industrial, Universidad de Guayaquil, Ecuador. Obtenido de

<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/4955/1/TESIS%20-%20%20ZURITA%20SINMALEZA%20FABIAN%20MARCELO.pdf>



# **ANEXOS**

# **ANEXO 1**

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

## ANEXO 01

LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
LINEAMIENTOS	INDICADOR	FUENTE	CUMPLIMIENTO		EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	Porcentaje de cumplimiento
			SI	NO		
<b>I. Compromiso e Involucramiento</b>						
<b>Principios</b>	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	Art. 18, 48, L		X		<b>30%</b>
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.	Art.26, DS		X		
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.	Art.89, DS	X		Capacitaciones de los proveedores en temas de seguridad, uso de EPP'S	
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.	Art. 18, L	X		Se brinda bonos de producción a los colaboradores	
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.	Art. 18, L		X		

	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.	Art. 18, L	X		Reuniones mensuales con los colaboradores, actividades de recreación.	
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.	Art. 18, L		X		
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.	Art. 18, L		X		
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.	Art. 18, L		X		
	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.	Art. 18, Art.24 L		X		
			3	7		
<b>II. Política de seguridad y salud ocupacional</b>						
<b>Política</b>	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.	Art. 22, L		X		<b>12.5%</b>
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.	Art. 22, L		X		
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.	Art. 22, L		X		

Su contenido comprende:				
	El compromiso de protección de todos los miembros de la organización.	Art. 23, L		X
	Cumplimiento de la normatividad.	Art. 23, L		X
	Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por parte de los trabajadores y sus representantes.	Art.19, Art. 23, Art.24 L		X
	La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo	Art. 23, L		X
	Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.	Art. 23, L		X
<b>Dirección</b>	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.	Art.26, 44, 48, L		X
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.			X
<b>Liderazgo</b>	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.			X
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Art. 26 DS, Art.48 L	X	Entrega de EPP'S, Capacitaciones

<b>Organización</b>	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.	Art 26 DS		X		
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud el trabajo.	Art 26 DS		X		
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.	Art. 26 DS, Art. 25, L		X		
<b>Competencia</b>	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.	Art. 108, DS, Art.27, L		X		
			<b>2</b>	<b>14</b>		
<b>III. Planeamiento y aplicación</b>						
<b>Diagnóstico</b>	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.	Art. 37, L		X		<b>2.7%</b>
	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.	Art 37 L		X		
<b>Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de</b>	La planificación permite:					
	Cumplir con normas nacionales	Art.28, 38, L		X		
	Mejorar el desempeño	Art.28, 38, L		X		

riesgos	Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros.	Art.28, 38, L		X	
	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.	Art 28 L		X	
	Comprende estos procedimientos:				
	Todas las actividades	Art.77, DS		X	
	Todo el personal			X	
	Todas las instalaciones			X	
	El empleador aplica medidas para:				
	Gestionar, eliminar y controlar riesgos.	Art. 50,L		X	
	Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador.	Art. 50,L		X	
	Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos.	Art. 50, L		X	
	Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales.	Art. 50, L		X	
	Mantener políticas de protección.	Art. 50, 64 L		X	
	Capacitar anticipadamente al trabajador.	Art.49, 50, L	X		No es frecuente, se presentaron dos capacitaciones para la forma de usar los discos de corte, soldadura y pintura.
El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.	Art.36, 42, L		X		

	La evaluación de riesgo considera:				
	Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores.	Art.21, Art.36, 57 L		X	
	Medidas de prevención.			X	
	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.	Art. 19, 75, L		X	
<b>Objetivos</b>	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y posibles de aplicar, que comprende:				
	Reducción de los riesgos del trabajo.	Art.39, L		X	
	Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.	Art.39, L		X	
	La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia.	Art.39, L		X	
	Definición de metas, indicadores, responsabilidades.	Art.39, L		X	
	Selección de criterios de medición para confirmar su logro.	Art.39, L		X	
	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.	Art.81, DS		X	
<b>Programa de seguridad y salud en el trabajo</b>	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.	Art.26, 32, DS		X	
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.	Art.26, 32, DS		X	
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.	Art.26, 32, DS		X	
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.	Art.26, 32, DS		X	



	Se señala dotación de recursos humanos y económicos	Art.26, 32, DS		X		
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.	Art. 65, L		X		
			1	30		
<b>IV. Implementación y operación</b>						
<b>Estructura y responsabilidades</b>	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).	Art.29, L		X		<b>12.8%</b>
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores)	Art.30, L		X		
	El empleador es responsable de:					
	Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.	Art.48, L		X		
	Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo.	Art.48, L		X		
	Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo.	Art.48, L		X		
	Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.	Art.49, L		X		
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.	Art.51, Art.27, L		X		
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.	Art.48, 55 L		X		
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.	Art.48, 56, L		X		

	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.	Art.25, 48, 62, L	X		Comprobantes de pago de EPPS	
<b>Capacitación</b>	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.	Art.54, L	X		Se realizó algunas charlas, pero no existe evidencia (consulta a gerente y trabajadores)	
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.	Art.25, L		X		
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.	Art.25, Art.35 L	X			
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.	Art.42, DS		X		
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.	Art.29, DS		X		
	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.	Art.29, L		X		
	Las capacitaciones están documentadas.	Art.29, L		X		
	Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo:	Art 27 DS		X		
	Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración.	Art. 35, 74, L		X		
	Durante el desempeño de la labor.	Art. 35, 74, L	X			No es frecuente, se presentaron dos capacitaciones para forma de usar los discos de corte, soldadura
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.	Art. 35, 52, L		X			

	Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador.	Art. 35, 74, L		X	
	Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo.	Art. 35, 36, L		X	
	En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos.	Art. 35, 36, L		X	
	Para la actualización periódica de los conocimientos.	Art. 35, L		X	
	Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.	Art. 35, L		X	
	Uso apropiado de los materiales peligrosos.	Art. 35, L		X	
<b>Medidas de prevención</b>	Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad:				
	Eliminación de los peligros y riesgos.	Art.21, L		X	
	Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas.	Art.21, L		X	
	Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control.	Art.21, L		X	
	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.	Art.21, L		X	
	En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.	Art.21, 87, L	X		Relación de recepción de protección personal con firmas del trabajador
<b>Preparación y respuestas</b>	La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.	Art.36, L		X	

<b>ante emergencias</b>	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.	Art.36, L		X	
	La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.	Art.36, L		X	
	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.	Art.36, 63, L		X	
<b>Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas</b>	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:				
	La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales.	Art.68, L		X	
	La seguridad y salud de los trabajadores.	Art.68, L		X	
	La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador.	Art.68, L		X	
	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 destaca su personal.	Art.68, L		X	
	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, empresas especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.	Art.68, L		X	
<b>Consulta y comunicación</b>	Los trabajadores han participado en:				
	La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo.	Art.24, Art.36 L	X		
	La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo	Art.24, Art.29, Art.31,		X	

		L				
	La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo.	Art.24, Art.29, Art.31, L		X		
	El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador.	Art.19, Art.24, L		X		
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercuta en su seguridad y salud.	Art.19, Art.24, 70 L		X		
	Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización	Art.24, L		X		
			<b>6</b>	<b>41</b>		
<b>V. Evaluación normativa</b>						
<b>Requisitos legales y de otro tipo</b>	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.	Art.40, L		X		<b>46.7%</b>
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Art. 34, L		X		
	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).	Art.42, DS, Art. 29, L		X		
	Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.	Art.42 DS		X		

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.	Art. 61, L	X		Compra de nuevo EPP, y relación de entrega con firma y fecha de cambio de EPP
El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.	Art. 66, L		X	
El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.	Art. 67, L		X	
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.	Art.69, L	X		Capacitaciones técnicas, con el jefe entrenador.
Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.	Art.69, L	X		Capacitaciones técnicas, con el jefe entrenador.
Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos.	Art.69, L		X	
Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano.	Art.69, L	X		Señales
Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores.	Art.69, L	X		No lo saben todos (los que tienen más experiencia y más tiempo trabajando)
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.	Art.79, L		X	
Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva.	Art.36, 116, 79 L	X		los colaboradores con más experiencia

	No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados.	Art.79, L		X		
	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.	Art.36, 79, L		X		
	Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental.	Art.79, L		X		
	Someterse a exámenes médicos obligatorios	Art.36, L		X		
	Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo.	Art.79, L		X		
	Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas	Art.79, L	X		se comunican mediante las reuniones mensuales	
	Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente.	Art.79, L		X		
	Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo.	Art.79, L		X		
			<b>7</b>	<b>15</b>		
<b>VI. Verificación</b>						
<b>Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño</b>	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.	Art.41, 125, L		X		<b>0%</b>
	La supervisión permite:					
	Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Art. 41, L		X		
	Adoptar las medidas preventivas y correctivas.	Art.		X		

		41, L			
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.	Art.36, L		X	
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.	Art. 41, L		X	
<b>Salud en el trabajo</b>	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).	Art.36, L		X	
	Los trabajadores son informados:				
	A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional.	Art.71, L		X	
	A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud.	Art.71, L		X	
	Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.	Art.71, L		X	
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.	Art.71, L		X	
<b>Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva</b>	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.	Art.82, L		X	
	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.	Art.82, L		X	
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.	Art.42, 89 DS		X	
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.	Art.89 DS		X	
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.	Art.69 L, Art.89 DS		X	



<b>Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales</b>	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.	Art.42, 58, 140, L		X	
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para:	Art.42, L			
	Determinar las causas e implementar las medidas correctivas.	Art.42, L		X	
	Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho.	Art.42, L		X	
	Determinar la necesidad modificar dichas medidas.	Art.42, L		X	
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.	Art.42, L		X	
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.	Art.42, L		X	
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.	Art.36, 42, L		X	
<b>Control de las operaciones</b>	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.	Art.77, DS		X	
	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.	Art.36, 50, L		X	
<b>Gestión del cambio</b>	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.	Art 27 DS, art 70 L		X	
<b>Auditorías</b>	Se cuenta con un programa de auditorías.	Art. 43, L		X	

	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Art. 43, L		X		
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.	Art.24, L		X		
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.	Art. 43, 44 L		X		
			0	29		
<b>VI. Control de información y documentos</b>						
<b>Documentos</b>	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.	Art.83 DS		X		<b>3%</b>
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.	Art.85 DS		X		
	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.	Art.37, DS		X		
	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.	Art.36, L, Art.37, DS		X		
	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	Art.37, DS		X		
	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.	Art. 35, 52, L		X		
	El empleador ha:					

	Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.	Art.35, L		X	
	Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad.			X	
	Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo.			X	
	Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible.	Art.35, L	X		
	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.	Art.35, L		X	
	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.	Art.84 DS, Art. 39, L		X	
	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.			X	
	Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados.			X	
<b>Control de la documentación y de los datos</b>	La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.	Art.28, L		X	
	Este control asegura que los documentos y datos:				
	Puedan ser fácilmente localizados.	Art.28, L		X	
	Puedan ser analizados y verificados periódicamente.	Art.28, L		X	
	Están disponibles en los locales.	Art.28, L		X	

	Sean removidos cuando los datos sean obsoletos.	Art.28, L		X	
	Sean adecuadamente archivados.	Art.28, L		X	
<b>Gestión de los registros</b>	El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a:				
	Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.	Art.28, Art.36, 175, L, Art. 33 DS		X	
	Registro de exámenes médicos ocupacionales.	Art.28, L, Art. 33 DS		X	
	Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.	Art.28, L, Art. 33 DS		X	
	Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.	Art.28, L, Art. 33 DS		X	
	Registro de estadísticas de seguridad y salud.	Art.28, L, Art. 33 DS		X	
	Registro de equipos de seguridad o emergencia.	Art.28, L, Art. 33 DS		X	
	Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.	Art.28, L, Art. 33 DS		X	
	Registro de auditorías.	Art.28, L, Art. 33 DS		X	

La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a:					
Sus trabajadores.		Art.28, L		X	
Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización.		Art.28, L		X	
Beneficiarios bajo modalidades formativas.		Art.28, L		X	
Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada.		Art.28, L		X	
Los registros mencionados son:					
Legibles e identificables.		Art.28, L		X	
Permite su seguimiento.		Art.28, L		X	
Son archivados y adecuadamente protegidos.		Art.28, L		X	
			1	34	
<b>VII. Revisión por la dirección</b>					
<b>Gestión de la mejora continua</b>	<b>La alta dirección:</b>				<b>0%</b>
	Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.	Art.45, 48 L		X	
	Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta:				
	Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada.	Art. 46, L		X	

Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos.	Art. 46, L		X	
Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia.	Art. 46, L		X	
La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo.	Art.36, 46, L		X	
Los resultados y recomendaciones de las auditorías, evaluaciones e inspecciones de trabajo realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada.	Art.44, 46,L		X	
Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud.	Art.33, 46, 49,L		X	
Los cambios en las normas	Art. 46, L		X	
La información pertinente nueva.	Art. 46, L		X	
Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo.	Art. 46, L		X	
La metodología de mejoramiento continuo considera:				
La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras.	Art.20, L		X	
El establecimiento de estándares de seguridad.	Art.20, L		X	
La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada, además de la revisión periódica de los procedimientos del Sistema de Gestión	Art.20, 47, L		X	
La corrección y reconocimiento del desempeño.	Art.20, L		X	

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.	Art. 46, L		X	
La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar:	Art. 46, L			
Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares),	Art.36 L		X	
Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo)	Art.36 L		X	
Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente.	Art.36 L		X	
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.	Art. 54, 59, L		X	
		0	19	

*Fuente: Sistematización DS. 050-13-TR*

## **ANEXO 2**

PROTOCOLO PARA LA FISCALIZACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO POR  
LA SUNAFIL



**ANEXO 02****Protocolo para la fiscalización en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Sector Industrial-SUNAFIL.**

CONSOLIDADO DE LISTA DE VERIFICACIÓN DE MATERIAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				
ITEM	INDICADOR	EVALUACIÓN		%
		Cumple	No Cumple	
<b>I. GESTIÓN INTERNA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>				
1	El empleador con veinte o más trabajadores ha constituido con arreglo a ley un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo		X	12.5%
2	El comité de seguridad y salud en el trabajo, es paritario, el número de sus miembros no es menor a 4 ni mayor de 12		X	
3	El empleador con menos de veinte trabajadores garantizó la elección del Supervisor de SST por parte de los trabajadores		X	
4	El acto de elección de los representantes de los trabajadores se encuentra registrada en un Acta que se incorpora en el Libro de Actas de CSST		X	
5	El comité se reúne mensualmente en forma ordinaria, en día previamente fijado, en forma extraordinaria en caso de ocurrir un accidente mortal o que revistan gravedad		X	
6	En todo establecimiento industrial deberá redactar reglamentos internos de seguridad, para cada clase de trabajo que se ejecute, los que deberán ceñirse a los reglamentos oficiales, e incluir a las disposiciones adicionales		X	
7	El empleador ha puesto en conocimiento de los trabajadores, el Reglamento interno de trabajo de SST, debidamente aprobado por el CSST, bajo cargo, conforme la ley		X	
8	El empleador notificó al MTPE el accidente de trabajo mortal o incidentes peligrosos dentro de las 24 horas de ocurrido.		X	

9	Ha implementado y mantiene actualizado un registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes, donde conste la investigación y las medidas correctivas		X	
10	Ha implementado y mantiene actualizado un registro de exámenes médicos ocupacionales		X	
11	Ha implementado y mantiene actualizado un registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos		X	
12	Ha implementado y mantiene actualizado un registro de inspecciones internas de SSST		X	
13	Ha implementado y mantiene actualizado un registro de estadísticas de SST		X	
14	Ha implementado y mantiene actualizado un registro de entrega de equipos de seguridad y emergencia	X		
15	Ha implementado y mantiene actualizado un registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia	X		
16	Ha implementado y mantiene actualizado un registro de auditoria		X	
		<b>2</b>	<b>14</b>	
<b>II. ESTÁNDARES DE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL</b>				
17	El empleador cuenta con los estándares de seguridad y salud en las operaciones. (Reglamento Interno de SST)		X	41%
18	El empleador cuenta con los estándares de seguridad y salud en los servicios y actividades conexas. (Reglamento Interno de SST)		X	
19	Los distintos lugares de trabajo cuentan con iluminación homogénea y bien distribuidos sea esta natural o artificial, y cumplen con los valores mínimos de iluminación		X	

20	En caso se tenga 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.	X		
21	En los locales de trabajo se mantienen por medios naturales o artificiales condiciones atmosféricas adecuadas para evitar así el insuficiente suministro de aire, el aire detenido o viciado, las corrientes dañinas, el calor o el frío excesivo, los cambios repentinos de temperatura y donde sea práctico, en relación con la naturaleza del procedimiento que se ejecute, evitar la humedad o la sequedad excesiva y los olores desagradables		X	
22	En los establecimientos industriales en el que por la naturaleza del proceso o por razones de producción o clima, sea necesario mantener las ventanas o puertas cerradas durante el trabajo, se proveerá de un sistema mecánico de ventilación que asegure la evacuación del aire viciado y la introducción del aire fresco	X		
23	Todas las emanaciones, de polvos, gases, vapores o neblinas producidas y desprendidas de los procedimientos industriales, son extraídas en su lugar de origen evitando que se difundan en la atmosfera de los locales de trabajo.		X	
24	La presencia de los contaminantes atmosféricos, generados en operaciones o procesos de un establecimiento industrial se mantienen dentro de los límites máximos permisibles, establecidos para cada tipo de sustancia, de acuerdo al DS 015-2005-SA		X	
26	Los niveles de ruido encontrados para los trabajos y tareas cumplen con los valores mínimos de ruido. Revisar el monitoreo de ruido y otros documentos pertinentes.		X	
27	El índice de WBGT para evaluar ambiente térmico se encuentra dentro de los valores límites permitidos.		X	

28	En todo local industrial que por la naturaleza del trabajo que se realiza, se producen ruidos molestos, perjudiciales para la salud de los trabajadores, así para los que trabajan en lugares adyacentes o para el vecindario, se han disminuido la intensidad de los ruidos por medios adecuados, según los procedimientos que recomienda la norma.		X	
29	El transporte manual de carga de trabajadores, se encuentran dentro de los pesos máximo de carga manual establecida para hombres y mujeres. Si los pesos máximos de carga superan los límites permitidos, el empleador favorece al trabajador con ayudas mecánicas apropiadas	X		
31	Las concentraciones de sustancias químicas utilizadas en el lugar de trabajo no superan los límites permisibles para sustancias químicas en el ambiente de trabajo, contemplado en el Reglamento de la materia, aprobado por DS 015-2005-SA. Verificar el monitoreo de agentes químicos y otros documentos pertinentes	X		
32	Los lugares de trabajo cuentan con sanitarios de trabajo separados para hombres y mujeres, estos sanitarios deben en todo momento estar limpios e higiénicos. Y están en número de acuerdo a la tabla que se indica en el artículo 33 del DS 029-65-DGS	X		
33	Las instalaciones de la empresa cuentan con un comedor donde los trabajadores puedan ingerir sus alimentos en condiciones sanitarias adecuadas, debiéndose proporcionar casilleros para utensilios personales	X		
34	Los establecimientos tienen habitaciones especiales (vestuarios) con casilleros o guardarropas unipersonales y para cada sexo, destinadas a facilitar el cambio de vestimenta de los trabajadores.	X		
35	Los establecimientos cuentan con un botiquín de primeros auxilios, atendido por personal de la empresa, entrenado en estas actividades. El botiquín de primeros auxilios contendrá todo lo indicado en el anexo 3 del reglamento para la apertura y control sanitario de Plantas Industriales, aprobado por el D.S. 029-65-DGS		X	
		<b>7</b>	<b>10</b>	

III. CONDICIONES DE SEGURIDAD : EN LOS LUGARES DE TRABAJO, INSTALACIONES CIVILES Y MAQUINARIA				
36	El empleador a colocado en el lugar de trabajo y locales industriales, los avisos y señales de seguridad adecuados destinados a promover el cumplimiento por los trabajadores de las normas de seguridad industrial, conforme Ley (Norma técnica peruana 399.010-1 señales de seguridad)		X	33%
37	Se encuentran señalizadas las entradas y salidas de trabajo, los lugares de tránsito y los lugares peligrosos	X		
38	Cuando se haya señalado un espacio para el estacionamiento de automóviles para el uso del personal, se ha reglamentado el uso de vías de entrada y salida, límite de velocidad, asignación de espacio y métodos de establecimiento.		X	
39	Los recipientes con sustancias peligrosas se encuentran identificados y etiquetados debiendo contar con las instrucciones de uso, listado de riesgos asociados y los antidotos que deberían usarse en caso de envenenamiento		X	
40	Todos los equipos y herramientas que componen un puesto de trabajo, incluido el trabajo informático, están adaptados a las características físicas y mentales de los trabajadores y a la naturaleza del trabajo que realizan	X		
41	El empleador adopto disposiciones para que las maquinarias y equipos no constituyan una fuente de peligro, ni pongan en riesgo la seguridad y salud de los trabajadores.		X	
		2	4	
IV. INSTALACIONES DE TRABAJO				
42	Los locales de trabajo tienen por lo menos 3.5 m de altura desde el piso al techo t 3 m para los pisos superiores	X		38%
43	El número máximo de personas que laboren en un local de trabajo, no excede una persona, por cada 10m3	X		

44	Los techos son de materiales resistentes a las condiciones climatológicas de la zona y colocados en los lugares donde se requiera y cuando por la naturaleza de las operaciones industriales los trabajadores deban permanecer en los patios en forma estable		X
45	Existen los espacios necesarios para el material a utilizarse de inmediato en el proceso de fabricación y el adecuado para los productos terminados. En ningún local de trabajo se acumula maquinaria ni materiales en los pisos (Orden y limpieza)		X
46	Los lugares de tránsito se encuentran libres de desperfectos, protuberancias u obstrucciones que aumentan el riesgo de caída		X
47	En las condiciones normales, los pisos, escalones y descansillos no son resbaladizos, ni han sido construidos con materiales que, debido al uso, lleguen a serlo.	X	
48	Las escaleras, rampas, plataformas de ascensores y lugares semejantes, cuentan con superficies antideslizantes.	X	
49	Las aberturas para escaleras se resguardarán por todos los lados expuestos, excepto la entrada a las mismas, mediante barandas permanentes. La baranda que protege la abertura, está prevista de una puerta instalada de tal manera que una persona no pueda entrar directamente en la abertura		X
50	Las zonas, pozos y otras aberturas peligrosas en los pisos tendrán cubiertas resistentes o estarán cerradas y/o rodeadas con resguardo o barandas		X
51	Las barandas están construidas en forma permanente y sólida, de madera, tubos u otros materiales de suficiente resistencia y tienen por lo menos 0.90 m desde la parte superior al nivel del piso.		X
52	Las escaleras, exceptuando las denominadas de servicio, tienen un ancho no menor de 0.90 m con un declive máximo de 45° y mínimo de 20° con una altura libre vertical en cualquier punto de ellas de 2.2.m y sus escalones excluyendo salientes, no tienen menos de 0.23 m de paso	X	

53	Todas las escaleras que tengan más de cuatro peldaños están protegidas con barandas en todo lado abierto; y las que fueran encerradas, llevan por lo menos un pasamano al lado derecho descendiendo.		X	
58	Las zanjas, pozos y otras aberturas peligrosas tienen cubiertas resistentes o están cerradas o rodeadas con resguardos adecuados.		X	
		5	8	
<b>v. MAQUINARIAS Y EQUIPOS DE TRABAJO</b>				
61	Se encuentran protegidos por resguardos todas las partes peligrosas de los motores, equipos de transmisión y maquinas movidas por fuerza motriz		X	25%
62	Se ha colocado avisos de prevención para detener el funcionamiento y prohibir el uso de una máquina, así como se ha adoptado medidas de seguridad para asegurar el no funcionamiento de la máquina, hasta que se hayan hecho las reparaciones necesarias	X		
63	Todos los equipos e instalaciones eléctricas, son de una construcción tal y estarán instalados y conservados de manera que prevengan a la vez el peligro de contacto con so elementos a tensión y el riesgo de incendio.		X	
64	Los equipos y/o elementos eléctricos portátiles, cuentan con conexión a tierra, por medio de conductores que son de baja resistencia y suficiente capacidad para poder llevar con seguridad el caudal más fuerte de corriente	X		
65	Los cordones portátiles susceptibles de deterioro, se encuentran protegido por una cubierta de caucho u otro material equivalente y con protección adicional (de ser necesario el último)		X	
66	Los cordones portátiles susceptibles a deterioro, se encuentran conservados en buenas condiciones, especialmente en lo que concierne a aislamiento, enchufes y demás condiciones		X	
67	Las herramientas para trabajos eléctricos como los alicates, atornilladores, saca fusibles y demás herramientas manuales similares, están convenientemente aisladas.		X	

73	Los generadores, rectificadores y transformadores empleados en las máquinas de soldar o de cortar por arco eléctrico, así como todos los elementos de tensión, están protegidos contra contacto accidental con los elementos a tensión no aislados.		X	
		2	6	
<b>VI. ATENCIÓN DE EMERGENCIAS, PROTECCIÓN Y PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS</b>				
74	El empleador garantiza en el lugar de trabajo el orden y la limpieza		X	29%
75	Se cuenta con los servicios de primeros auxilios y asistencia médica, de extinción de incendios y de evacuación a todas las personas que se encuentren en el lugar de trabajo		X	
76	El empleador practica exámenes médicos a los trabajadores cada dos años y los exámenes médicos de salida son facultativos a solicitud del empleador o trabajador		X	
77	El empleador practica exámenes médicos a los trabajadores que realizan actividades de alto riesgo (antes, durante y al término de la relación laboral)		X	
78	El empleador cuenta con la preparación y respuesta a emergencias		X	
79	Cuenta con un equipo portátil consistente en baldes de agua, tanques de bombeo llenos de agua o de extintores de soda-acido, agua, espuma u otros sistemas equivalentes, ante la posibilidad de incendio en materiales combustibles u otros	X		
80	Para los casos que puedan ocurrir incendios de líquidos grasos o pinturas inflamables, el equipo portátil no requiere el uso de agua en su estado ordinario, sino que consiste en extintores de espuma, bióxido de carbono, de polvo químico seco u otros sistemas equivalentes	X		
81	Para los casos que puedan ocurrir incendios que impliquen equipos eléctricos, el equipo portátil con el que cuenta tiene la característica de ser: extintores de bióxido de carbono polvo químico seco y otros sistemas equivalentes	X		



82	Para los casos cuando puedan ocurrir incendios en polvos o virutas de magnesio o aluminio u otro producto químico susceptible a la acción del agua, está prohibido el uso de esta para mitigar el fuego, y se dispone de la cantidad suficiente de polvo de piedra, arena seca fina o extintores de polvo químico especialmente fabricado para estos productos		X	
83	Los extintores portátiles contra incendios están distribuidos, ubicados y codificados de acuerdo a la Norma Técnica Peruana de Extintores portátiles vigente, emitido por INDECOPI. El extintor tiene instrucciones para su uso.		X	
84	En los lugares de los establecimientos industriales, donde se use, manipule, almacene, transporte, etc. materiales líquidos combustibles o inflamables, se ha prohibido fumar o usar llamas descubiertas o luces que no sean a prueba de fuego o explosión. Los empleadores han colocado avisos preventivos en los lugares en que, por razones de su peligrosidad y riesgo de incendio, sea necesario		X	
85	Se cuenta con puertas de salida que son fácilmente visibles y no se tienen obstrucciones que interfieran el acceso o la visibilidad de las mismas		X	
86	Las entradas y puertas de salida de los lugares de trabajo u otros confinados, se abren hacia fuera	X		
87	Las puertas y pasadizos de salida, son marcados con señales luminosas que indiquen la vía de salida y están dispuestas para ser fácilmente ubicables aun en el caso de que falte la corriente eléctrica		X	
		4	10	
<b>VII. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPP)</b>				
88	El empleador proporciona a sus trabajadores equipos de protección personal adecuados, según el tipo de trabajo y riesgos específicos presentes en el desempeño de sus funciones y verifica y uso efectivo de los mismos	X		41%

89	Los equipos de protección personal atienden a las medidas antropométricas del trabajador que los utiliza		X
90	Los trabajadores que realizan trabajo de postura de pie, cuentan con el calzado con un soporte adecuado para los pies, ser estable, con la suela no deslizante, que proporcionan una protección adecuada del pie del trabajador contra caídas de objetos	X	
91	El empleador ha instalado y proporciona el equipo adecuado de protección para la prevención y control de los riesgos que afecten la salud, y además mantenerlos en perfecto estado de funcionamiento y condiciones sanitarias	X	
92	Se ha considerado para la selección de ropa de trabajo los riesgos a los cuales el trabajador pueda estar expuesto y aquellos tipos que reduzcan los riesgos al mínimo	X	
93	Se advierte que las personas expuestas a polvos inflamables, explosivos o tóxicos, no usan ropa que tenga bolsillos, bocas largas o partes vueltas hacia arriba que puedan recoger dichos polvos		X
94	Se evidencia que no se usan prendas de vestir sueltas, desgarradas o rotas, ni corbatas, ni cadenas de llaveros o de relojes, cerca de maquinaria en movimiento		X
95	El personal utiliza vestidos protectores cuando los trabajadores se expongan a sustancias corrosivas otras sustancias dañinas, a temperaturas extremas (frio o calor) o a radiaciones		X
96	El personal utiliza mandiles: en labores que exponga al trabajador a líquidos ácidos/cáusticos (de caucho o material resistente a la corrosión), a temperaturas altas - fuego, soldaduras- (de material resistente al calor), radiaciones (de caucho u otro material resistente al agua) y rayos x (de plomo).		X
98	El personal utiliza arnés de seguridad en trabajos de altura para evitar el riesgo de caídas.		X

99	el personal utiliza casco de seguridad en lugares donde haya peligro de caída de objetos o de golpes en la cabeza, lo cuales tienen las características de acuerdo a las labores que se desarrollan		X	
100	El personal utiliza un equipo de protección personal para proteger apropiadamente los ojos, como anteojos protectores, capuchones y pantallas protectoras, para trabajos en labores o maquinas que proyecten partículas (tornos, esmeril, etc.) trabajos de soldadura.		X	
101	El personal utiliza protección auditiva (auriculares o Tapones Auditivos) cuando el nivel sonoro supere los 90 decibeles en forma continuada.	X		
102	El personal utiliza protección para manos y brazos (guantes de Cuero / jebe) para labores de carga, descarga, trabajos eléctricos, trabajos en frio y calor y manipulación de sustancias o productos químicos (ácidos, cáusticos, etc.) dañinos para la salud		X	
103	El personal utiliza protección de las piernas (polainas de seguridad/Canilleras) cuando se realizan labores de fundición (de material resistente al calor) y en trabajos de soldadura (de cuero, cromo o material de suficiente dureza) y canilleras para las labores que requieran el uso de hachas, asadas y herramientas similares.		X	
104	el personal utiliza calzado (zapatos/ bota de seguridad) cuando se trabaja manipulando materiales que impliquen riesgo de daños al pie por agentes eléctricos, químicos o mecánicos y estas son de cuero, cuero aislante y de jebe cuando se trabaje con agua, etc.	X		
105	El personal utiliza protección del sistema Respiratorio (Mascarillas/Respiradores) cuando en los ambientes de trabajo hay emanaciones de polvo, vapores y gases.	X		
		7	10	
<b>VIII. PLANES Y PROGRAMAS</b>				
107	El empleador ha elaborado un plan y programa de SST, con arreglo a lo establecido en la norma vigente		X	0%

108	el programa de SST, ha sido aprobado por el comité de SST		X	
109	Cuentan con una política y objetivos en materia de seguridad y salud en el trabajo y esta exhibida en un lugar visible		X	
		0	3	
<b>IX. SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJO DE RIESGO(SCTR) (Empleadores con trabajos de riesgo)</b>				
110	el empleador contrato el SCTR, en la cobertura de salud a favor de los trabajadores con derecho	X		100%
111	el empleador contrato el SCTR, en la cobertura de invalidez- sepelio, a favor de los trabajadores con derecho	X		
112	El pago de la prima del SCTR se encuentra vigente (facturas o comprobantes de pago al día), conforme a lo estipulado en el contrato o póliza de seguro.	X		
		3	0	
<b>X. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS</b>				
113	El empleador ha identificado los peligros y evaluado los riesgos para la SST, de conformidad a ley.		X	50%
114	El empleador ha elaborado un mapa de riesgos de acuerdo a ley y lo exhibe en un lugar visible	X		
		1	1	
<b>XI. FORMACIÓN E INFORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>				
115	El empleador ha formado e informado en SST al trabajador o los trabajadores, con arreglo a ley.		X	0%

116	Los miembros del comité de seguridad y salud en el trabajo o el supervisor de seguridad y salud en el trabajo reciben capacitaciones especializadas en seguridad y salud en el trabajo a cargo del empleador, adicionales a las referidas en el inciso b) del artículo 35 de la ley. Estas capacitaciones se realizan dentro de la jornada laboral		X	
		0	2	
<b>XII. PROTECCIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN TRABAJADORES VULNERABLES (MUJERES EN ESTADO DE EMBARAZO, TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD)</b>				
117	El empleador garantiza la protección de los trabajadores que, por su situación de discapacidad, sean especialmente sensibles a los riesgos derivados del trabajo.		X	50%
118	El empleador ha realizado las evaluaciones del plan integral de la prevención de riesgos teniendo en cuenta los factores de riesgo teniendo en cuenta los factores de riesgo que puedan incidir en las funciones de procreación de los trabajadores; en particular, por la exposición a los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales, con el fin de adoptar las medidas preventivas necesarias.		X	
119	El empleador implementa las medidas necesarias para evitar la exposición de las trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia a labores peligrosas, de conformidad a la ley de la materia.	X		
120	Las trabajadoras en estado de gestación tienen derecho a ser transferidas a otro puesto que no implique riesgo para su salud integral, sin menoscabo de sus derechos remunerativos y de categoría.	X		
		2	2	

Fuente: INTRAMET S.R.L. Elaboración: Propia

## **ANEXO 3**

**POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO  
DE INTRAMENT S.R.L.**

	<b>SGSST - ISO 45001:2018</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>
	<b>POLÍTICA DE SST</b>	<b>FECHA: 01,10,19</b>

## POLÍTICA DE SEGURIDAD DE LA FABRICA DE CARROCERÍAS INTRAMENT S.R.L

En la fábrica de Carrocerías INTRAMENT S.R.L. estamos convencidos que su principal activo son sus colaboradores, es por ello que, en total cumplimiento de la normativa legal vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo y basados en la Norma Internacional ISO 45001:20018 en coherencia con los valores de la organización, mantiene un compromiso con:

- La protección de la seguridad y salud de los mismos trabajadores y personas que ingresen las instalaciones.
- El cumplimiento de la normativa legal vigente, compromisos internos y otros requisitos de Seguridad y Salud en el Trabajo, que INTRAMENT S.R.L. suscriba.
- La comunicación, participación y consulta del personal y sus representantes en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- La implementación en forma progresiva del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- La mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y de su desempeño.
- Elevar el nivel de Seguridad y Salud en el Trabajo de toda persona que brinde servicios a INTRAMENT S.R.L. o en nombre de ella.


Asimismo, se señala que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, es diseñado en compatibilidad con los demás Sistemas de Gestión que la organización mantiene.

Arequipa, martes 22 de octubre del 2019

## **ANEXO 4**

### RESPONSABILIDAD Y OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR Y TRABAJADORES



	SGSST - ISO 45001:2018	VERSIÓN: 01
	ROLES Y RESPONSABILIDADES	FECHA: 01,10,19

## RESPONSABILIDAD Y OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR

1. Responsable de la SST	2. Garantiza la SST	3. Acciones de mejora continua
4. Adopción de medidas de preventivas	5. Exámenes médicos cada 2 años en forma obligatoria (30222)	6. Garantizar la elección de los trabajadores
7. Asignar recursos al CSST	8. Garantizar capacitación y entrenamiento	9. Gestiona los riesgos
10. Adecuar los planes a los nuevos avances de la ciencia	11. Asigna labores en función del género	12. Información de los riesgos en los puestos de trabajo y salud
13. Indemnización por daños a la salud	14. Deber de prevención en las políticas y normas de la empresa	15. Control de la zonas de riesgo
16. Evita que los peligros de la empresa dañen al trabajador	17. Actualiza la evaluación de riesgos (1 x año)	18. Controles periódicos de la salud de los trabajadores
19. Responsable de la investigación de daños	20. Proporciona los EPP	21. Interrupción de actividades labores por peligro inminente
22. Protección de trabajadores con discapacidad	23. Evaluación de factores de riesgo para la procreación	24. Enfoque de género y protección de trabajadoras
25. Protección de los trabajadores adolescentes	26. Seguridad en servicios de terceros	27. Prevención de riesgos en su origen

Fuente: Elaboración propia en base a la Ley 29783.

## RESPONSABILIDAD Y OBLIGACIONES DEL TRABAJADOR

1. Comunicación directa con los inspectores de trabajo	2. Gozan de protección contra actos de hostilidad por temas de SST	3. Participan en la formulación de programas de capacitación
4. Participación en la identificación de peligros y riesgos	5. Pueden ser transferidos a puestos de trabajo de menor riesgo (accidentados)	5. Los trabajadores por tercerización tienen derecho al mismo nivel de SST
6. Tienen derecho a examinar los factores riesgo a su salud y proponer medidas	7. Cumplir con las normas, reglamentos y programas de SST	8. Usar adecuadamente los materiales, equipos, EPP de acuerdo a la capacitación
9. No operar equipos, materiales y herramientas sin autorización	10. Cooperar y participar en los procesos de investigación	11. Someterse a los exámenes médicos obligatorios
12. Participar en toda actividad de prevención de riesgo laboral	13. Comunicar todo evento o situación que ponga en riesgo a un trabajador	14. Reportar de forma inmediata a los delegados de los trabajadores, incidente, accidente o enfermedades
15. Reportar a las instancias públicas con veracidad		

Fuente: Elaboración propia en base a la Ley 29783.

## **ANEXO 5**

DESCRIPCIÓN DE CARGO DEL REPRESENTANTE DEL DIRECTOR

## ANEXO 5

	<b>SGSST - ISO 45001:2018</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>
	<b>REPRESENTANTE DE DIRECCIÓN</b>	<b>FECHA: 01,10,19</b>

**DESCRIPCIÓN DEL CARGO DE REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN ANTE EL COMITÉ PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SGSST**

<b>NOMBRE DEL CARGO</b>	Representante de la Dirección
<b>GERENCIA</b>	
<b>REPORTA</b>	Gerente General
<b>LOCALIZACIÓN</b>	Perú
<b>OFICINA DE LOCALIZACIÓN</b>	Arequipa

**OBJETIVO DEL CARGO:**

Dirigir el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y controlar el cumplimiento de los requisitos establecidos en las cláusulas de la norma internacional ISO 45001:2018.


**DEBERES Y RESPONSABILIDADES DEL CARGO:**

- Garantizar la implementación efectiva de la ISO 45001:2018.
- Asegurar que se diseñe, implemente y se mantengan los procesos necesarios para los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Propiciar una cultura de prevención de riesgos laborales, asegurándose la toma de conciencia de los requisitos
- Monitorear los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo
- Planificar auditorías internas y externas de los sistemas de gestión
- Proponer un sistema de capacitación y entrenamiento en materia de seguridad y salud en el trabajo, acorde a la ISO 45001 y normas locales
- Hacer cumplir los requerimientos obligatorios establecidos en la norma ISO 45001
- Identificar en forma proactivas los peligros existentes en la empresa
- Evaluar los riesgos existentes
- Diseñar sistemas de control preventivos y correctivos y realizar el seguimiento correspondiente
- Cumplir con las normas y reglamentos de la empresa
- Otras funciones encomendadas por su jefe inmediato.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>	<b>Fecha de revisión:</b>
Asesor en GSST	RR. HH	GG	

## **ANEXO 6**

### GUIA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DEL RIESGO

 <b>Fábrica de Carrocerías</b>	<b>SGSST - ISO 45001:2018</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>
	<b>IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DEL RIESGO Y CONTROL</b>	<b>FECHA: 01,10,19</b>

## GUIA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DEL RIESGO

### 1. OBJETIVO

Identificar peligros y riesgos en las actividades laborales de INTRAMENT S.R.L. con el propósito de establecer medidas que permitan eliminar o mitigar el riesgo.

### 2. ALCANCE

Este procedimiento deberá aplicarse a las actividades de operación de la empresa.

### 3. RESPONSABILIDAD

La alta dirección junto el supervisor de seguridad y salud en el trabajo son los encargados de hacer cumplir este documento.

### 4. DEFINICIONES

- **Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control.**

Proceso sistemático utilizado para identificar los peligros, evaluar los riesgos y sus impactos y para implementar los controles adecuados, con el propósito de reducir los riesgos a nivel establecidos según las normas vigentes. (DS-024-2016-EM)

- **Peligro**

Es aquella característica interna o entorno capaz de ocasionar daño a las personas, al medio ambiente, al equipo y a los procesos.

- **Riesgo**

Es una probabilidad de que se pueda materializar el peligro, en establecidas condiciones, y que pueda dañar a las personas, al medio ambiente, al equipo y a los procesos.

- **Evaluación de riesgo**

Proceso posterior a la identificación de los peligros, que permite valorar el nivel, grado y gravedad de aquellos, proporcionando la información necesaria para que la empresa esté en condiciones de tomar una decisión apropiada para eliminar o mitigar el riesgo.

- **Mapa de riesgo**

Representación gráfica de los diferentes niveles de riesgos identificados en el IPERC.

### 5. PROCEDIMIENTO

El procedimiento para la identificación de peligros, debe iniciarse con la descripción de tareas, actividades, procesos, luego se identifica las fuentes de peligros que deben ser clasificados según la tipología de peligro que se utilice, seguidamente des procede a valorar el riesgo, se establece

las medidas de control y se hace el seguimiento para las acciones de mejora continua, como se observa en el siguiente gráfico.



### 5.1. Identificación

El trabajador está sujeto a identificar los peligros y riesgos que se encuentran asociados en su actividad diaria el cual debe ser comunicado al área de seguridad.

### 5.2. Evaluación de riesgos

La evaluación se realizará bajo los criterios de probabilidad y severidad.

#### 5.2.1. Probabilidad

COMO SE VALORA LA PROBABILIDAD/FRECUENCIA (P)			
VALORACIÓN	PROBABILIDAD	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN
A	Muy probable	Sucede con demasiada frecuencia	Muchas personas (6 a más), expuestas varias veces al día
B	Ha sucedido(probable)	Sucede ocasionalmente	de 3 a 5 personas expuestas varias veces al día
C	Podría suceder( posible)	Rara vez ocurre. No es muy probable que ocurra	Pocas 1 a 2 personas expuestas varias veces al día. Muchas personas expuestas ocasionalmente

D	Raro que suceda (poco probable)	Muy rara vez ocurre, no es muy probable que ocurra	de 3 a 5 personas expuestas ocasionalmente
E	Imposible	Muy rara vez ocurre, imposible que ocurra	De 1 a 2 personas expuestas ocasionalmente

### 522. Severidad

SEVERIDAD/ CONSECUENCIA (S)				
VALORACIÓN	CONSECUENCIA	LESIÓN A LA PERSONA	DAÑO A LA PROPIEDAD	DAÑO AL PROCESO
1	Catastrófico	Varias muertes, varias personas con lesiones permanentes	Pérdidas superiores a US\$ 100000	Paralización del proceso de más de 1 mes o paralización definitiva
2	Fatalidad	Una fatalidad, estado vegetal	Pérdidas entre US\$ 10000 Y US\$ 100000	Paralización del proceso de más de 1 semana y menos de 1 mes
3	Lesión permanente	Lesiones/enfermedades permanentes	Pérdidas entre US\$ 5000 Y US\$ 10000	Paralización del proceso de más de 1 día y hasta 1 semana
4	Lesión temporal	Lesión con incapacidad temporal mayor a un día, lesiones por posición ergonómica	Pérdidas entre US\$ 1000 Y US\$ 5000	Paralización de 1 día
5	Lesión menor	Lesión que no incapacita a la persona, lesiones leves	Pérdida menor a US\$ 1000	Paralización menor a un día



### 523. Valoración

La valoración se efectuará al cruzar la probabilidad versus la severidad dando como resultado la siguiente tabla de evaluación.

¿Cómo se valora el riesgo?						
SEVERIDAD	Matriz de evaluación de riesgos					
Catastrófico	1	1	2	4	7	11
Fatalidad	2	3	5	8	12	16
Permanente	3	6	9	13	17	20
Temporal	4	10	14	18	21	23
Menor	5	15	19	22	24	25
	A	B	C	D	E	
	Común	Ha sucedido	Podría suceder	Raro que suceda	Prácticamente imposible que suceda	
	FRECUENCIA					
MATRIZ DE RIESGO DEL ANEXO 19 DE DS 055-2010-EM						

### 524. Clasificación del riesgo

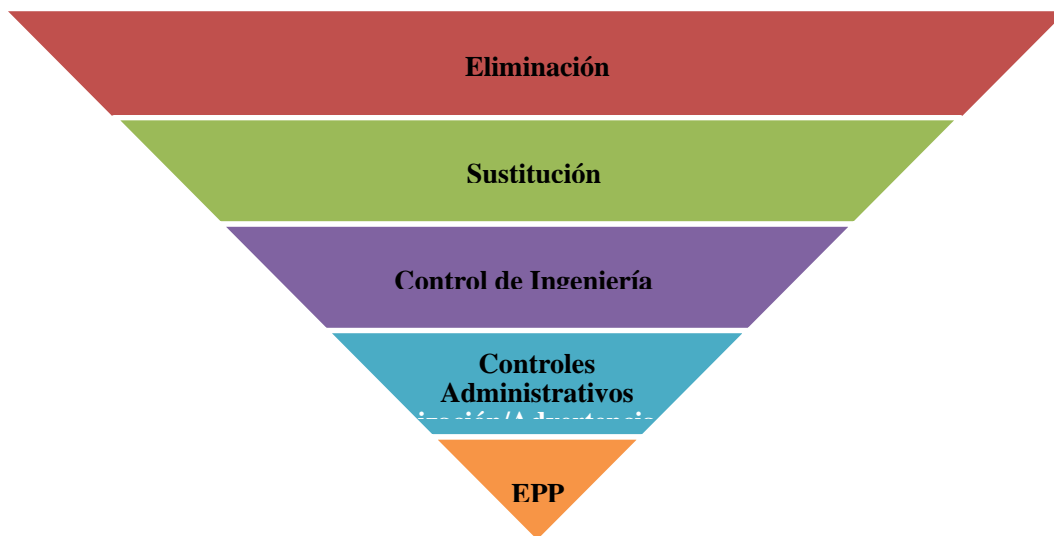
El siguiente cuadro nos muestra la clasificación del riesgo.

¿Cómo se clasifica el riesgo?	
Riesgo alto (A)	Riesgo intolerable, requiere controles inmediatos. Si no se puede controlar el riesgo, se Paraliza los trabajos.
Riesgo medio (B)	Iniciar medidas para eliminar/ reducir el riesgo. Evaluar si la acción se puede ejecutar de forma inmediata.
Riesgo bajo (C)	El riesgo puede ser tolerable.

### 5.3. Medidas de control

Una vez determinar el nivel de riesgo inicial en la matriz de identificación y evaluación de riesgos, se pasa a llenar la columna de medidas de control, en donde se describe los controles que se implementara para asegurar de que el riesgo encontrado no sea crítico y así reducir o eliminar el riesgo.

Para el establecimiento de los controles se considera la reducción de riesgos de acuerdo a la jerarquía de control del DS: 055-2010-EM Artículo 89.- donde establece que el titular minero, para controlar, corregir y eliminar los riesgos deberá seguir la siguiente secuencia de jerarquía de controles.



#### 531. Eliminación

Modificar o cambiar la maquinaria, equipo, herramientas, incluso los métodos o cualquier acción para eliminar un peligro y/o riesgo.

#### 532. Sustitución

Sustitución de materiales, equipos, procedimientos, herramientas por otros de menor riesgo.

#### 533. Controles de Ingeniería

Aislamiento de la fuente, protección de maquinaria, guardas, insonorización, ventilación; sin afectar el diseño original.

No debe afectar el diseño original, es como un acoplamiento sin dañar el diseño original.

#### 534. Controles administrativos

- Estándares de HSE
- ATS
- Permisos de trabajo
- Inspecciones de trabajo, procedimientos
- Reglamento interno de tránsito

- Capacitaciones, charlas de entrenamiento

### **535. Señalización /Advertencia**

Se encuentran las distintas normas que ayuden a la empresa para mitigar el riesgo que están expuestos los trabajadores a causa de la labor diaria.

- NTP 399.010-1 Señales de seguridad.
- NTP 900.058-2005 Código de colores para dispositivos de Residuos Solidos
- Rombo NFPA 704
- NTP 399.013 Colores que identifican a los gases industriales contenidos a presión.
- Sistemas de alarmas

### **536. Equipos de protección personal (EPP's)**

- Básico (zapato de seguridad, lentes, casco y ropa con cinta reflectiva.
- Específicos (arnés de seguridad, mascara de soldar, protector auditivo entre otros)

## **ANEXO 7**

MATRIZ IPERC - IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN  
DEL RIESGO

	<h2>Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPERC)</h2>	IPERC N°
---	---	----------

Punto Objetivo								
Revisión 1	Revisado por:		Aprobado por:		Fecha de actualización:			
Revisión 2	Revisado por:		Aprobado por:		Fecha de actualización:			

N°	Ubicación	Paso / Tarea	rutinario/ no rutinario	Fuente del peligro	Tipo de peligro	Riesgo asociado	EVALUACIÓN INICIAL					Clasificación del Riesgo	medidas de control	Eliminación Control Ingenieria Administrativo (Advertencia)	Sustitución Control Administrativo Señalización Epp's	EVALUACIÓN FINAL			Clasificación del Riesgo
							probabilidad	CONSECUCIA		nivel de riesgo final	probabilidad					consecuencias	nivel de riesgo final		
								dafno persona	dafno equipo/procesos									dafno medio ambiente	
1	oficinas administrativas	labores rutinarias de oficina	rutinario	ruido de maquinas	peligro físico	sordas , enfermedades auditivas	C	3	1	1	13	RIESGO MEDIO	mantener cerrada la puerta de ingreso uso de tapones auditivos	control de ingeniería , Epp's	C	4	18	RIESGO BAJO	
2				iluminación deficiente	peligro físico	enfermedades ocupacionales visuales	C	3	1	1	13	RIESGO MEDIO	cambiar fluorescente de luz amarilla por la luz blanca	sustitucion	B	3	9	RIESGO MEDIO	
3				sustancias toxicas	peligro químico	intoxicación , irritación de la piel	C	3	1	1	13	RIESGO MEDIO	uso de mascarilla	Epp's	D	4	21	RIESGO BAJO	
4				Interruptores rotos	peligro eléctrico	electrocución, quemaduras a distintas partes del cuerpo	C	2	1	1	8	RIESGO ALTO	cambiar interruptores rotos por nuevos	sustitucion	D	3	12	RIESGO MEDIO	
5				posturas inadecuadas	peligro ergonómico	dolor de espalda, -	B	4	1	1	14	RIESGO MEDIO	uso de silla ergonomica	control de ingeniería	C	5	20	RIESGO BAJO	
6				uso de escalera fijas	peligro locativo	caídas a distinto nivel, fracturas y golpes	C	4	1	1	10	RIESGO BAJO	uso de los tres puntos de apoyo	control administrativo	D	4	21	RIESGO BAJO	
7				apilamiento inadecuado de documentos	peligro locativo	golpes , lesiones en distintas partes del cuerpo	C	4	1	1	10	RIESGO BAJO	proporcionar una estanteria adecuada para documentos, orden y limpieza	control administrativo	D	5	24	RIESGO BAJO	
8				espacios reducidos de trabajo	peligro locativo	estría, golpes	C	5	1	1	22	RIESGO BAJO	Orden y limpieza Cambiar de posición para una mayor comodidad	control administrativo control de ingeniería	D	5	24	RIESGO BAJO	
9				ventanas de vidrio	peligro locativo	torcas, golpes a distintas partes del cuerpo	C	4	1	1	10	RIESGO BAJO	Sustituir vidrios comunes por vidrio templado	Control de ingeniería	D	5	24	RIESGO BAJO	
10				uso de teclado y pantalla	peligro ergonómico	enfermedades ocupacionales ergonomicas	C	4	1	1	10	RIESGO BAJO	facilitar elementos ergonomicos ( silla adecuada a la altura del teclado y protector de pantalla) Programar actividades de descanso	Control de ingeniería Control administrativo	D	5	24	RIESGO BAJO	
11				elecos o terremoto	peligro ambiental	caídas de personal, dafno a la estructura, golpes, fracturas	B	3	4	1	9	RIESGO MEDIO	Señalización de zonas seguras, capacitación de plan de contingencia en caso de sismo o terremoto	Control administrativo Epp's	B	4	14	RIESGO MEDIO	

12	portería	Vigilancia Registro de Ingreso y salida Custodio de materiales y equipos	rutinario	ruido de máquinas	peligro físico	sordos , enfermedades auditivas	B	3	1	1	9	RIESGO MEDIO	mantener cerrada la puerta de Ingreso, uso de tapones auditivos	control de Ingeniería , Epp's	D	3	17	RIESGO BAJO
13				iluminación deficiente	peligro físico	enfermedades ocupacionales visuales	B	3	1	1	9	RIESGO MEDIO	cambiar fluorescente de luz amarilla por la luz blanca	sustitución	D	3	17	RIESGO BAJO
14				posturas inadecuadas	peligro ergonomico	dolores de espalda, ...	B	4	1	1	14	RIESGO MEDIO	uso de silla ergonomica	control de Ingeniería	D	5	24	RIESGO BAJO
15				uso de escaleras fijas	peligro locativo	caídas a distinto nivel, fracturas y golpes	C	4	1	1	10	RIESGO BAJO	uso de los tres puntos de apoyo	control administrativo	D	4	21	RIESGO BAJO
16				espacios reducidos de trabajo)	peligro locativo	estrés, golpes	C	4	1	1	10	RIESGO BAJO	Orden y limpieza Cambiar de posición para una mayor comodidad	control administrativo control de Ingeniería	D	5	24	RIESGO BAJO
17				Bacterias, hongos	peligro biológico	enfermedades virales, bacterianas	B	4	1	1	14	RIESGO MEDIO	Mayor limpieza en el lugar, desinfección frecuente en el área y uso de alcohol antibacterial)	Control de Administrativo	D	5	24	RIESGO BAJO
18				Cambios de temperatura ambiental	peligro ambiental	enfermedades virales, pulmonales	A	4	1	1	10	RIESGO MEDIO	Facilitar ropa adecuada contra el frío( abrigos, casacas) Facilitar utensilios para el frío ( hervidor eléctrico , etc)	Epp's	C	4	16	RIESGO BAJO
19				Poca iluminación	peligro locativo	Caídas a mismo nivel , tropezos con piezas y máquinas	C	3	1	1	13	RIESGO MEDIO	Facilitar linterna para traslado en la periferia	Epp's	D	4	21	RIESGO BAJO
20				suelos o terreno	peligro ambiental	caídas de personal, daños a la estructura, golpes, fracturas	A	3	3	1	6	RIESGO ALTO	Señalización de zonas seguras, capacitación de plan de contingencia en caso de sismo o terremoto	Control administrativo Epp's	A	5	15	RIESGO MEDIO

	<h2>Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPERC)</h2>	IPERC N°
---	---	----------

Punto Objetivo			
Revisión 1	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de actualización:
Revisión 2	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de actualización:

N°	Ubicación	Paso / Tarea	rutinario/ no rutinario	Fuente del peligro	Tipo de peligro	Riesgo asociado	EVALUACIÓN/REAL					Clasificación del Riesgo	medidas de control	Eliminación Control Ingeniería Administrativo Advertencia	Sustitución Control Señalización Epp's	probabilidad con secuencias	valor de riesgo	Clasificación del Riesgo	
							probabilidad	dño persona	dño eqs/pas/procesos	dño medio ambiente	nivel de riesgo total								
1	Alineamiento y adecuación de chasis a planta	rutinario	rutinario	ruido de maquinas	peligro físico	sordes , enfermedades auditivas, irritabilidad	A	3	0	0	0	RIESGO ALTO	Uso de tapones auditivos y orejeras	Epp's	B	4	14	RIESGO MEDIO	
2				polvo	peligro químico	Intoxicación, alergias, enfermedades respiratorias	B	3	0	0	0	9	RIESGO MEDIO	Uso de mascarillas con filtro	Epp's	C	4	10	RIESGO BAJO
3				movimiento de objetos pesados	peligro ergonómico	dolor de espalda, dolor de cintura, fracturas	B	4				14	RIESGO MEDIO	Distanciamos entre actividades Uso de faja lumbar	Control administrativo Epp's	C	4	16	RIESGO BAJO
4				Uso de herramientas simples	peligro mecánico	golpes, lesiones en la mano	C	4				16	RIESGO BAJO	Capacitación para el uso adecuado de herramientas y uso de guardas en todo momento	Control Administrativo Epp's	D	4	21	RIESGO BAJO
5				manipulación de gas hidráulica	peligro mecánico	atrapamiento de extremidades superiores, lesiones, golpes	C	3				13	RIESGO MEDIO	Capacitación de uso de adecuado Check list de gas hidráulica Uso de epp's ( guantes, casco, lentes, zapatos de seguridad)	Control administrativo Epp's	D	3	21	RIESGO BAJO
6				chasis	peligro mecánico	atrapamiento, atrapamiento de extremidades superiores e inferiores	C	0				0	RIESGO ALTO	Señalización del área Epp's	Señalización/ advertencia Epp's	D	3	12	RIESGO MEDIO
7				posturas inadecuadas	peligro ergonómico	dolor de espalda,dolor lumbar, lesiones musculares, fatiga	B	4				14	RIESGO MEDIO	Capacitación al personal sobre levantamiento de cuerpos pesados Proporcionar fajas para la espalda al trabajador	Control administrativo Epp's	C	4	16	RIESGO BAJO
8				slomo o terremoto	peligro ambiental	caídas de personal, daño a la estructura, golpes, fracturas	B	1	3			3	RIESGO ALTO	Señalización de zonas seguras, capacitación de plan de contingencia en caso de slomo o terremoto	Control administrativo Epp's	B	3	9	RIESGO MEDIO


9	Casco Estructural	rutinario	ruido de maquinas	peligro fisico	sordera , enfermedades auditivas	A	3			8	RIESGO ALTO	Uso de tapones auditivos	control de ingeniería , Epp's	B	4	14	RIESGO MEDIO
10			iluminación deficiente	peligro fisico	enfermedades ocupacionales visuales	C	3			13	RIESGO MEDIO	aumentar el nivel de iluminación	sustitucion	B	4	14	RIESGO MEDIO
11			movimiento de objetos pesados	peligro ergonomico	dolor de espalda, dolor de cintura, fracturas	B	4			14	RIESGO MEDIO	Descansos entre actividades Uso de faja lumbar	Control administrativo Epp's	C	4	18	RIESGO BAJO
12			posturas inadecuadas	peligro ergonomico	dolor de espalda,dolor lumbar, lesiones musculares, fatiga	B	4			14	RIESGO MEDIO	Proporcionar una mesa de trabajo al nivel de trabajo	control de ingeniería	C	4	18	RIESGO BAJO
13			uso de escaleras fijas	peligro locativo	caídas a distinto nivel, fracturas y golpes	C	4			18	RIESGO BAJO	uso de los tres puntos de apoyo	control administrativo	D	4	21	RIESGO BAJO
14			espaldas reducidas de trabajo	peligro locativo	estrés, golpes	B	4			14	RIESGO MEDIO	Orden y limpieza Cambiar de posición para una mayor comodidad	control administrativo control de ingeniería	C	4	18	RIESGO BAJO
15			Fibra de vidrio	peligro químico	enfermedades respiratorias, pulmonares, tos	B	3			9	RIESGO MEDIO	Facilitar uso de mascarilla con filtro Uso de casco y zapatos de seguridad	Epp's	C	4	18	RIESGO BAJO
16			Segundo piso a bajo nivel	peligro locativo	golpes en la cabeza, fracturas en cabeza	B	4			14	RIESGO MEDIO	Reestructuración del área	Control de ingeniería	D	5	24	RIESGO BAJO
17			Trabajo en altura	peligro locativo	caídas a diferentes niveles de objetos y personas, lesiones severas, muerte, hundimiento del andamio	C	3			13	RIESGO MEDIO	Uso de correa con anclaje Señalización Aumentar y asegurar el nivel de altura de barandas	Control administrativo Control de ingeniería Señalización Epp's	D	3	17	RIESGO BAJO
18			Proyección de partículas	peligro químico	irritaciones en los ojos y en partes del cuerpo	B	3			9	RIESGO MEDIO	Uso de mascarillas con filtro Uso de gafas protectoras	Epp's	D	3	17	RIESGO BAJO
19			Herramientas inadecuadas	peligro mecanico	lesiones, golpes en la mano	C	4			18	RIESGO BAJO	Uso adecuado de herramientas en buen estado Uso de herramientas adecuadas Lisar el procedimiento correcto al realizar la maniobra Check list de herramientas a utilizar	Control administrativo Epp's	D	4	21	RIESGO BAJO
20			Cables energizados	peligro eléctrico	electrocuciones, quemaduras	B	2			5	RIESGO ALTO	Aislamiento de cables energizados Mantenimiento adecuado de cables	Control administrativo Epp's	C	3	13	RIESGO MEDIO
21			Uso de sogas	peligro mecanico	Caídas de trabajador, caída de piezas	C	3			13	RIESGO MEDIO	revisar la soya Señalización del área Uso de arnes de seguridad	Control Administrativo Epp's	D	4	21	RIESGO BAJO
22			Soldadura	peligro mecanico	quemaduras, lesiones en los ojos	B	3			9	RIESGO MEDIO	Capacitación sobre uso correcto de máquina de soldar Check list de la máquina de soldar Uso de Epp's	Control administrativo Epp's	D	3	17	RIESGO BAJO
23			Estructuras pesadas	peligro ergonomico	atrapamiento de extremidades superiores, lesiones, golpes	C	3			8	RIESGO ALTO	Señalización del área de trabajo Capacitación del personal sobre estructuras pesadas Uso de Epp's	Control administrativo Señalización Epp's	D	3	12	RIESGO MEDIO
24			Esmerilado	peligro mecanico	electrocuciones, cortes de miembros superiores, sordera, daños a los ojos	C	3			13	RIESGO MEDIO	Check list del esmeril Uso de guantes protectores, tapones de protección y gafas	Control administrativo Epp's	D	3	17	RIESGO BAJO
25			Exceso individual	peligro psicosocial	Dolores musculares, dolor de cabeza, agotamiento, fatiga, desórdenes	B	4			14	RIESGO MEDIO	Actividades recreacionales Turnar descansos entre actividades	Control administrativo	C	4	18	RIESGO BAJO
26			Alarma o terremoto	peligro ambiental	caídas de personal, daños a la estructura, golpes, fracturas	B	1	2	2	2	RIESGO ALTO	señalización de zonas seguras, capacitación de plan de contingencia en caso de alarma o terremoto	Control administrativo Epp's	B	5	9	RIESGO MEDIO



47	Acabados y decoración	número	vicio de máquinas	peligro físico	golpes , enfermedades oculares	A	3					8	RIESGO ALTO	Uso de tapones auditivos	control de higiene , EPPs	B	4	14	RIESGO MEDIO	
48			Extracción deficiente	peligro físico	enfermedades ocupacionales crónicas	B	3						9	RIESGO MEDIO	eliminar la Extracción	revisión	C	4	18	RIESGO BAJO
49			profesores inadecuados	peligro ergonómico	dolores de espalda,dolor lumbar, lesiones musculares, fatiga	B	4						14	RIESGO MEDIO	Preparación de sillas para el corte y montaje. Turnar desatando	Control administrativo EPPs	C	4	18	RIESGO BAJO
50			Proyección de partículas	peligro mecánico	Inmovilización en los ojos y en partes del cuerpo	B	3						9	RIESGO MEDIO	Uso de mascarilla y lentes de protección	EPPs	D	3	17	RIESGO BAJO
51			Herramientas inadecuadas	peligro mecánico	lesiones, golpes en la mano	C	4						10	RIESGO BAJO	Uso adecuado de herramientas en buen estado. Uso de herramientas adecuadas. Usar el procedimiento correcto al realizar la medición. Cuidar de las herramientas a utilizar	Control administrativo EPPs	D	4	21	RIESGO BAJO
52			Colocación de vidrios	peligro físico	golpes en diferentes partes del cuerpo, esguince, dolor de los ojos	C	3						13	RIESGO MEDIO	Uso de guantes, casco , zapatos de seguridad, coordinación constante con el compañero de trabajo.	EPPs	D	4	21	RIESGO BAJO
53			Cables energizados	peligro eléctrico	electrocuciones, quemaduras	B	2						6	RIESGO ALTO	Aislamiento de cables energizados. Mantenimiento adecuado de cables	Control administrativo EPPs	C	3	13	RIESGO MEDIO
54			Estructuras pesadas	peligro ergonómico	desplazamiento de espondilias superiores, lesiones, golpes	C	2						4	RIESGO ALTO	Rehabilitación del área de trabajo. Capacitación del personal sobre estructuras pesadas. Uso de EPPs	Control administrativo Rehabilitación EPPs	D	2	11	RIESGO MEDIO
55			Estrés individual	peligro psicosocial	Dolores musculares, dolor de cabeza, agotamiento, fatiga, decisiones	B	4						14	RIESGO MEDIO	Actividades recreativas. Turnar desatando entre actividades	Control administrativo	C	4	18	RIESGO BAJO
56			demora en el corte	peligro ambiental	vicio de personal, dolor a la articulación, golpes, lesiones	A	4	3					3	RIESGO ALTO	Rehabilitación de zona según, expediente de plan de contingencia en caso de demora en el corte	Control administrativo EPPs	A	4	9	RIESGO MEDIO
47	Sistema eléctrico y mecánico	número	vicio de máquinas	peligro físico	golpes , enfermedades oculares	A	3					8	RIESGO ALTO	Uso de tapones auditivos	control de higiene , EPPs	B	4	14	RIESGO MEDIO	
48			Extracción deficiente	peligro físico	enfermedades ocupacionales crónicas	B	3						9	RIESGO MEDIO	eliminar la Extracción	revisión	C	4	18	RIESGO BAJO
49			profesores inadecuados	peligro ergonómico	dolores de espalda,dolor lumbar, lesiones musculares, fatiga	B	4						14	RIESGO MEDIO	Preparación de sillas para el corte y montaje. Turnar desatando	Control administrativo EPPs	C	4	18	RIESGO BAJO
50			Proyección de partículas	peligro mecánico	Inmovilización en los ojos y en partes del cuerpo	B	3						9	RIESGO MEDIO	Uso de EPPs	EPPs	D	3	17	RIESGO BAJO
51			Herramientas inadecuadas	peligro mecánico	lesiones, golpes en la mano	C	4						10	RIESGO BAJO	Uso adecuado de herramientas en buen estado. Uso de herramientas adecuadas. Usar el procedimiento correcto al realizar la medición. Cuidar de las herramientas a utilizar	Control administrativo EPPs	D	4	21	RIESGO BAJO
52			Cables energizados	peligro eléctrico	electrocuciones, quemaduras	B	2						6	RIESGO ALTO	Aislamiento de cables energizados. Mantenimiento adecuado de cables	Control administrativo EPPs	C	3	13	RIESGO MEDIO
53			Estructuras pesadas	peligro ergonómico	desplazamiento de espondilias superiores, lesiones, golpes	C	2						4	RIESGO ALTO	Rehabilitación del área de trabajo. Capacitación del personal sobre estructuras pesadas. Uso de EPPs	Control administrativo Rehabilitación EPPs	D	2	11	RIESGO MEDIO
54			Estrés individual	peligro psicosocial	Dolores musculares, dolor de cabeza, agotamiento, fatiga, decisiones	B	4						14	RIESGO MEDIO	Actividades recreativas. Turnar desatando entre actividades	Control administrativo	C	4	18	RIESGO BAJO
55			demora en el corte	peligro ambiental	vicio de personal, dolor a la articulación, golpes, lesiones	A	4	3					3	RIESGO ALTO	Rehabilitación de zona según, expediente de plan de contingencia en caso de demora en el corte	Control administrativo EPPs	A	4	9	RIESGO MEDIO

## **ANEXO 8**

PROCESO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE  
REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

	SGSST - ISO 45001:2018	VERSIÓN: 01
	PROCESO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE REQUISITOS LEGALES	FECHA: 01,10,19

## PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

### 1. OBJETIVO

Garantizar que los requisitos legales en materia de seguridad y salud en el trabajo, sean aplicables en su totalidad a INTRAMENT y asegurar que otros requisitos relacionados con el sistema de gestión de SST sean tomados en cuenta.

### 2. ALCANCE

La normativa legal del SGSST y otros requisitos se aplican a todas las áreas de la empresa INTRAMENT, con sede en Arequipa.

### 3. RESPONSABILIDADES

- El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST), es responsable de la aprobación del presente procedimiento.
- Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo (JSST), responsable de identificar, realizar el seguimiento y evaluar el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos, además es responsable de generar el formato de acción correctiva o preventiva según sea el caso.
- Gerente de Línea (GL), Jefes de Área (JA) y Supervisores de campo (SC), son responsables del cumplimiento de la norma en materia de SST, así como informar las inconformidades que se presente en el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos relacionados con la SST.
- Colaboradores de la Empresa (CE), son los responsables de ejecutar en cada una de sus funciones el cumplimiento de la normatividad en materia de SS.

### 4. IMPLEMENTACIÓN Y EJECUCIÓN

N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLES	REGISTRO
<b>IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS</b>			
01	Se identifica todas las normas locales en materia de SS, que puedan y deban complementarse con la ISO 45001:2018	CSST - JSST	Electrónico
02	Revisar semanalmente las normas legales del Diario Oficial el peruano, con la finalidad de identificar los requisitos legales en materia de SST	JSST - GL	Electrónico
<b>COMUNICACIÓN DE NUEVAS ACTIVIDADES</b>			
03	Se debe comunicar al JSST todo cambio que se origine en INTRAMENT relacionado a las actividades comprendidas en el alcance del SST	GL – JA – SC	Intranet
<b>ANÁLISIS REGISTRO DE LA INFORMACIÓN Y ESTABLECIMIENTO DEL ALCANCE DE LOS REQUISITOS LEGALES</b>			
04	Estudiar y analizar la normatividad identificada y establecer el mecanismo para su implementación y aplicación	JSST	
05	Monitoreo del cumplimiento de la normativa en relación al SGSST,	JSST	Electrónico y

	<p>en cuanto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las obligaciones relacionadas con la normatividad vigente</li> <li>- El nombre del requisito legal</li> <li>- Los artículos a cumplir</li> <li>- El área/persona responsable del cumplimiento</li> <li>- Los registros y evidencias del cumplimiento</li> <li>- Frecuencia de monitoreo del requisito</li> <li>- Cumplimiento</li> </ul>		físico
06	Se registra los nuevos requisitos legales identificados, en la lista de requisitos legales de INTRAMENT, durante un periodo de gestión (bimensual)	JSST	Electrónico
<b>REGISTRO Y ARCHIVO DE LOS REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS</b>			
07	Todos los requisitos legales y otros requisitos identificados según este procedimiento deben ser registrados en formatos estandarizados y archivados en forma alfanumérica a fin de que en cualquier momento puedan ser encontrados y revisados por cualquier personal de la empresa	JSST	

## 5. REFERENCIAS


- Diario oficial El Peruano
- Página oficial del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

## 6. REGISTROS

- Sistema de Registros de empresa
- Correos electrónicos
- Página web de INTRAMENT

# **ANEXO 9**

## PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIONES

 <b>Fábrica de Carrocerías</b>	<b>SGSST - ISO 45001:2018</b>	<b>VERSION: 01</b>
	<b>FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN</b>	<b>FECHA: 01,10,19</b>

**PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIONES EN SST DE INTRAMENT S.R.L.**

N°	TEMA DE CAPACITACION	FRECUENCIA	CRONOGRAMA / MES												HORAS	OBSERVACIONES	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
01	LA GESTIÓN DEL RIESGO Y LA ISO 45001:2018	Anual														4	Capacitador interno
02	MARCO LEGAL EN PERÚ, LEY 29783, DS. 05-12- TR Y MODIFICATORIAS	Anual														4	Capacitador interno
03	MATRIZ IPERC – IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EVALUACIÓN DEL RIESGO Y CONTROL	Anual														8	Capacitador externo
04	PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	Anual														8	Capacitador externo
05	DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS (MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS)	Anual														8	Capacitador externo
06	SEÑALETICA NTP 399.01.01	Anual														8	Capacitador externo
07	SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO	Anual														8	Capacitador externo

08	HIGIENE OCUPACIONAL (Agentes físicos, químicos y biológicos)	Anual													4	Capacitador interno
09	TIPOS DE RIESGOS, MEDIDAS DE PREVENCON Y MEDIDAS DE CONTROL	Anual													16	Capacitador externo
10	AUDITORÍA, FISCALIZACIÓN E INSPECCIÓN DE SEGURIDAD	Anual													8	Capacitador externo
11	TRABAJOS DE ALTO RIESGO (trabajo en altura, Izaje, Montacargas (	Anual													16	Capacitador externo
12	PREPARACION Y RESPUESTA ANTE SITUACIONES DE EMERGENCIAS SY DESASTRE	Anual													8	Capacitador externo
13	INDUCCION INTERNA AL PERSONAL	Mensual													45 min	Capacitador interno
14	CHARLAS DE 5 MINUTOS	Diarios													5 min	Capacitador interno


Elaborado por:	Revisado Por:	Aprobado Por:
Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo	Jefe de RR.HH.	Gerencia General
Firma:	Firma:	Firma:

Fuente: Elaboración propia

## **ANEXO 10**

COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA



	<b>SGSST - ISO 45001:2018</b>	<b>VERSION: 01</b>
	<b>COMUNICACIÓN, CONSULTA Y PARTICIPACION</b>	<b>FECHA: 01,10,19</b>

## PROCEDIMIENTO PARA LA COMUNICACIÓN, CONSULTA Y PARTICIPACIÓN

### 1. OBJETIVO

Propiciar que los procesos de comunicación, consulta y participación, contribuyan a la mejora continua de los procesos del Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el Trabajo.

### 2. ALCANCE

Se aplica a personal directivo, administrativo y operativo, así como a contratistas, visitantes y partes interesadas que tengan relación con el sistema de SST de la empresa.

### 3. IMPLEMENTACION Y DESARROLLO

N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLES
<b>COMUNICACIÓN INTERNA</b>		
01	La información que afecta a todo el personal de INTRAMET se realizará a través de la GL, por medio de sus correos personales como primera opción, pagina web de la empresa como segunda opción y Facebook como tercera opción	JSST - GL
02	Cuando la información comprometa a alguna área de la empresa además de la comunicación mencionada en el numeral 1, se deberá tener una reunión con dicha área, a fin de analizar las implicancias de dicha comunicación	JSST - GL
03	La comunicación referida al SGSST se deberá realizar empleando los siguientes canales de comunicación. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Correo electrónico, Para el personal que labora en forma estable</li> <li>- Página Web, para personal de la empresa y también para partes interesadas</li> <li>- Periódico Mural, para el personal dependiendo del área de más riesgo</li> <li>- Carilla de seguridad, para todo el personal que labora en las áreas operativas</li> <li>- Reuniones de inducción, para analizar información relevante a los riesgos laborales.</li> <li>- Memorandos o caras para comunicar lo relevante a la seguridad específica de cada trabajador</li> <li>- Tele información, mediante el uso de línea telefónica para caso de amenaza inminente</li> </ul>	GL – JA – SC
<b>COMUNICACIÓN EXTERNA</b>		
05	Comunicación escrita con proveedores y contratistas relacionadas con el SGSST, las mismas que deben ser aprobadas por el CSST.	JSST
06	La comunicación con los visitantes, clientes se realiza mediante comunicación directa a través de charlas de inducción	JSST
07	Los contratistas deberán designar a un interlocutor válido que será la única persona que maneje una comunicación oficial con la empresa	JSST
08	Ane cualquier situación de reclamo esta debe ser por escrito, a fin de determinar si dicho reclamo tiene que ver con las condiciones de seguridad y salud en el trabajo	JSST
<b>PARTICIPACION Y CONSULTA</b>		
09	Cuando se realiza alguna consulta al personal de la empresa se da un plazo de 10 días hábiles	JSST

10	Se utiliza el silencio administrativo, ante una consulta si en plazo correspondiente los representantes de los trabajadores ante del CSST no hacen ninguna observación, reclamo y sugerencia, se da por concluida la comunicación	JSST
11	Para sugerencia y reclamos se cuenta con un buzón donde los trabajadores podrán emitir en forma anónima su inquietud	RR. HH
12	El personal de la empresa se convierte en observador y deberá comunicar cualquier situación de actos subestándar o condición sub estándar que pueda identificar	JSST
13	La consulta a los trabajadores se realiza en las siguientes circunstancias: - Cuando se evidencia un cambio de conducta o de salud - Cuando solicite permiso - Cuando es integrante del CSST - Cuando se suscita un inocente o accidente - Cuando participa en actividades del SGSST	CSST - JSST
14	El CSST promueve la participación de los trabajadores en la prevención de riesgos laborales e incentiva su colaboración en el fomento de la SST	CSST
15	El CSST participa en la investigación de accidentes, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales	CSST
16	El CSST se asegura que todos los trabajadores estén debidamente informados en relación al SST	CSST
17	Se involucra a los trabajadores en las actividades de capacitación entrenamiento, inducción en materia de SST.	JSST

#### 4. REFERENCIAS

- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Matriz IPERC
- Mapa Riesgo

# **ANEXO 11**

CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS

	<b>SGSST - ISO 45001:2018</b>	<b>VERSION: 01</b>
	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS</b>	<b>FECHA: 01,10,19</b>

<b>N°</b>	<b>DOCUMENTACION DEL SGSST</b>	<b>CONTENIDO</b>	<b>CODIGO DE IDENTIFICACION</b>	<b>FECHA DE CONTROL</b>
01	POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Lineamientos y parámetros de Gestión de la SST	Sin código	2020
02	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Describe todas las actividades de gestión de SST a desarrollarse en la empresa	MGSST	2021
03	PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Describe todas las actividades de prevención y control de riesgos laborales	PSST	2020
04	MATRIZ IPERC	Identifica los peligros, evalúa los riesgos y propone las acciones de control	IPERC	2020
05	MAPA DE RIESGO	Presenta en forma gráfica los riesgos identificados	MR	2020
06	REGISTROS	Describe todos los registros en relación a las actividades desarrolladas en SST	R- AA – XX R= registro AA= iniciales del documento registrado XX= orden correlativo del registro	2020
07	DOCUMENTOS EXTERNO	Documentos que se reciben principalmente de la autoridad competente en SSTY	Código de ingreso por mesa de partes	Permanente

*Fuente: Elaboración Propia*

# **ANEXO 12**

REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO

	SGSST - ISO 45001:2018	VERSION: 01
	REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO	FECHA: 01,10,19

N° DE REGISTRO:	<b>REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO</b>			
<b>DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:</b>				
1. RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2. RUC	3. DOMICILIO	4. TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	5. N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
6. COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO				
N° DE TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR	N° DE TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA		
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:				
<b>DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:</b>				
7. RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	8. RUC	9. DOMICILIO	10. TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	11. N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
12. COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO				
N° DE	N° DE TRABAJADORES	NOMBRE DE LA ASEGURADORA		


TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR				NO AFILIADOS AL SCTR							
DATOS DEL TRABAJADOR:											
13. APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO:							14. DNI			15. EDAD	
16. ÁREA		17. PUESTO DE TRABAJO		18. ANTIGÜEDAD DEL EMPLEO		19. SEXO	20. TURNO		21. TIPO DE CONTRATO	22. TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	23. N° DE HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO											
24. FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				25. FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			26. LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE				
DIA	MES	AÑO	HORA	DIA	MES	AÑO					
27. MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO				28. MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)					29. N° DIAS DE DESCANSO MÉDICO	30. N° DE TRABAJADORES AFECTADOS	
ACCIDENTE LEVE	ACCIDENTE INCAPACITANTE	MORTAL		TOTAL, TEMPORAL	PARCIAL TEMPORAL	PARCIAL PERMANENTE	TOTAL, PERMANENTE				

<b>31. DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso):</b>					
<b>32. DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>					
<p>Describa sólo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada.</p> <p>Adjuntar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Declaración del afectado sobre el accidente de trabajo.</li> <li>- Declaración de testigos (de ser el caso).</li> <li>- Procedimientos, planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso</li> </ul>					
<b>33. DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>					
Cada empresa o entidad pública o privada, puede adoptar el modelo de determinación de causas, que mejor se adapte a sus características y debe adjuntar al presente formato el desarrollo de la misma					
<b>34. MEDIDAS CORRECTIVAS</b>					
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)
1.		DIA	MES	AÑO	
2.					
Insertar tantos renglones como sean necesarios.					
<b>35. RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN</b>					
Nombre:	Cargo:	Fecha:		Firma:	
Nombre:	Cargo:	Fecha:		Firma:	



# **ANEXO 13**

REGISTRO DE INCIDENTES DE TRABAJO

	SGSST - ISO 45001:2018	VERSION: 01
	REGISTRO DE INCIDENTES DE TRABAJO	FECHA: 01,10,19


N° DE REGISTRO:		<b>REGISTRO DE INCIDENTES PELIGROSOS E INCIDENTES</b>					
<b>DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:</b>							
1. RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2. RUC	3. DOMICILIO	4. TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	5. N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL			
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:							
<b>DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:</b>							
6. RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	7. RUC	8. DOMICILIO	9. TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	10. N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL			
<b>DATOS DEL TRABAJADOR (A):</b> Completar sólo en caso que el incidente afecte a trabajador(es).							
11. APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR:			12. DNI		13. EDAD		
14. ÁREA	15. PUESTO DE TRABAJO	16. ANTIGÜEDAD DEL EMPLEO	17. SEX O	18. TURN O	19. TIPO DE CONTRATO	20. TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	21. N° DE HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL

<b>INVESTIGACIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE</b>							
<b>22. MARCAR CON (X) SI ES INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE</b>							
<b>23. INCIDENTE PELIGROSO</b>				<b>24. INCIDENTE</b>			
N° TRABAJADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS				DETALLAR TIPO DE ATENCIÓN EN PRIMEROS AUXILIOS (DE SER EL CASO)			
N° POBLADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS							
<b>25. FECHA Y HORA EN QUE OCURRIÓ EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE</b>				<b>26. FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN</b>			<b>27. LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL HECHO</b>
<b>DÍA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>HORA</b>	<b>DÍA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	
<b>28. DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE</b>							
<p>Describe solo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada.</p> <p>Adjuntar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Declaración del afectado, de ser el caso.</li> <li>- Declaración de testigos, de ser el caso.</li> <li>- Procedimientos, planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso</li> </ul>							
<b>29. DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE</b>							
Cada empresa, entidad pública o privada puede adoptar el modelo de determinación de las causas que mejor se adapte a sus características.							

<b>30. MEDIDAS CORRECTIVAS</b>					
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)
1.		DIA	MES	AÑO	
2.					
Insertar tantos renglones como sean necesarios.					
<b>31. RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN</b>					
Nombre:	Cargo:	Fecha:		Firma:	
Nombre:	Cargo:	Fecha:		Firma:	

# **ANEXO 14**

REGISTRO DE EXAMENES MÉDICOS OCUPACIONALES

	SGSST - ISO 45001:2018	VERSION: 01
	REGISTRO DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES	FECHA: 01,10,19

N° DE REGISTRO:	<b>REGISTRO DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES</b>			
<b>DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:</b>				
<b>1. RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL</b>	<b>2. RUC</b>	<b>3. DOMICILIO</b>	<b>4. TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA</b>	<b>5. N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL</b>
<b>6. AÑO DE INICIO DE LA ACTIVIDAD</b>	<b>7. LLENAR SOLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO</b>			<b>8. LINEAS DE PRODUCCIÓN</b>
	N° DE TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR	N° DE TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA	
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:				
<b>DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:</b>				
<b>9. RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL</b>	<b>10. RUC</b>	<b>11. DOMICILIO</b>	<b>12. TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA</b>	<b>13. N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL</b>

<b>14. AÑO DE INICIO DE LA ACTIVIDAD</b>	<b>15. COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO</b>			<b>16. LÍNEAS DE PRODUCCIÓN Y/O SERVICIOS</b>
	Nº TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR	Nº TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA	

**DATOS REFERENTES A LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL**

<b>17. TIPO DE AGENTE QUE ORIGINÓ LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL</b>	<b>18. Nº ENFERMEDADES OCUPACIONALES PRESENTADAS EN CADA MES POR TIPO DE AGENTE</b>	<b>19. NOMBRE DE LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL</b>	<b>20. PARTE DEL CUERPO O SISTEMA DEL TRABAJADOR AFECTADO</b>	<b>21. Nº TRAB. AFECTADOS</b>	<b>22. ÁREAS</b>	<b>23. Nº DE CAMBIOS DE PUESTOS GENERADOS DE SER EL CASO</b>
	AÑO:					
	E F M A M J J A S O N D					

**TABLA REFERENCIAL 1: TIPOS DE AGENTES**


<b>FÍSICO</b>		<b>QUÍMICO</b>		<b>BIOLÓGICO</b>		<b>DISERGONÓMICO</b>		<b>PSICOSOCIALES</b>	
Ruido	F1	Gases	Q1	Virus	B1	Manipulación inadecuada de carga	D1	Hostigamiento psicológico	F1
Vibración	F2	Vapores	Q2	Bacilos	B2	Diseño de puesto inadecuado	D2	Estrés laboral	F2
Iluminación	F3	Neblinas	Q3	Bacterias	B3	Posturas inadecuadas	D3	Turno rotativo	F3

Ventilación	F4	Rocío	Q4	Hongos	B4	Trabajos repetitivos	D4	Falta de comunicación y entrenamiento.	F4
Presión alta o baja	F5	Polvo	Q5	Parásitos	B5	Otros, indicar	D5	Autoritarismo	F5
Temperatura	F6	Humos	Q6	Insectos	B6			Otros, indicar	F6
Humedad	F7	Líquidos	Q7	Roedores	B7				
Radiación en general	F8	Otros, indicar	Q8	Otros, indicar	B8				
Otros, indicar	F9								
<b>25. DETALLE DE LAS CAUSAS QUE GENERAN LAS ENFERMEDADES OCUPACIONALES POR TIPO DE AGENTE</b>									
Adjuntar documento en el que consten las causas que generan las enfermedades ocupacionales y adicionalmente indicar una breve descripción de las labores desarrolladas por el trabajador antes de adquirir la enfermedad.									
<b>26. COMPLETAR SÓLO EN CASO DE EMPLEO DE SUSTANCIAS CANCERIGENAS (Ref. D.S. 039-93-PCM / D.S. 015-2005-SA)</b>									
RELACIÓN DE SUSTANCIAS CANCERIGENAS				SE HAN REALIZADO MONITOREOS DE LOS AGENTES PRESENTES EN EL AMBIENTE (SI/NO)					
<b>27. MEDIDAS CORRECTIVAS</b>									
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA		RESPONSABLE			FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)	
					DI A	ME S	AÑ O		
1.									
2.									
Insertar tantos renglones como sean necesarios									
<b>28. RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN</b>									
Nombre:		Cargo:			Fecha:			Firma:	
Nombre:		Cargo:			Fecha:			Firma:	



## **ANEXO 15**

REGISTRO DE MONITOREO DE AGENTES FÍSICOS QUIÍMICOS Y BIOLÓGICOS, PSICOSOCIALES Y  
DISERGONÓMICOS


	SGSST - ISO 45001:2018	VERSION: 01
	REGISTRO DEL MONITOREO DE AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS, PSICOSOCIALES Y DISERGONÓMICOS	FECHA: 01,10,19

N° DE REGISTRO:		<b>REGISTRO DEL MONITOREO DE AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS, PSICOSOCIALES Y FACTORES DE RIESGO DISERGONÓMICOS</b>		
<b>DATOS DEL EMPLEADOR</b>				
<b>1. RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL</b>	<b>2. RUC</b>	<b>3. DOMICILIO</b> (Dirección, distrito, departamento, provincia)	<b>4. ACTIVIDAD ECONÓMICA</b>	<b>5. N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL</b>
<b>DATOS DEL MONITOREO</b>				
<b>6. ÁREA MONITOREADA</b>	<b>7. FECHA DEL MONITOREO</b>	<b>8. INDICAR TIPO DE RIESGO A SER MONITOREADO</b> (AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS, PSICOSOCIALES Y FACTORES DE RIESGO DISERGONÓMICOS)		
<b>9. CUENTA CON PROGRAMA DE MONITOREO</b> (SÍ/NO)	<b>10. FRECUENCIA DE MONITOREO</b>	<b>11. N° TRABAJADORES EXPUESTOS EN EL CENTRO LABORAL</b>		
<b>12. NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN QUE REALIZA EL MONITOREO</b> (De ser el caso)				
<b>13. RESULTADOS DEL MONITOREO</b>				

<b>14. DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS ANTE DESVIACIONES PRESENTADAS</b>	
<b>15. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES SOBRE LOS RESULTADOS DEL MONITOREO</b>	
Incluir las medidas que se adoptarán para corregir las desviaciones presentadas en el monitoreo.	
<b>ADJUNTAR:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa anual de monitoreo.</li> <li>- Informe con resultados de las mediciones de monitoreo, relación de agentes o factores que son objetos de la muestra, límite permisible del agente monitoreado, metodología empleada, tamaño de muestra, relación de instrumentos utilizados, entre otros.</li> <li>- Copia del certificado de calibración de los instrumentos de monitoreo, de ser el caso.</li> </ul>	
<b>16. RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>	
<b>Nombre:</b>	
<b>Cargo:</b>	
<b>Fecha:</b>	
<b>Firma</b>	

# **ANEXO 16**

REGISTRO DE EQUIPOS DE SEGURIDAD O EMERGENCIA


 <b>Fábrica de Carrocerías</b>	<b>SGSST - ISO 45001:2018</b>	<b>VERSION: 01</b>
	<b>REGISTRO DE EQUIPOS DE SEGURIDAD O EMERGENCIA</b>	<b>FECHA: 01,10,19</b>

N° DE REGISTRO:		<b>REGISTRO DE EQUIPOS DE SEGURIDAD O EMERGENCIA</b>				
<b>DATOS DEL EMPLEADOR:</b>						
<b>1. RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL</b>	<b>2. RUC</b>	<b>3. DOMICILIO</b>	<b>4. ACTIVIDAD ECONÓMICA</b>	<b>5. Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL</b>		
<b>MARCAR (X)</b>						
<b>TIPO DE EQUIPO DE SEGURIDAD O EMERGENCIA ENTREGADO</b>						
<b>6. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL</b>			<b>7. EQUIPO DE EMERGENCIA</b>			
<b>8. NOMBRE(S) DEL(LOS) EQUIPO(S) DE SEGURIDAD O EMERGENCIA ENTREGADO</b>						
<b>LISTA DE DATOS DEL(LOS) Y TRABADOR(ES)</b>						
<b>N°</b>	<b>9. NOMBRES Y APELLIDOS</b>	<b>10.DNI</b>	<b>11.ÁREA</b>	<b>12.FECHA DE ENTREGA</b>	<b>13.FECHA DE RENOVACIÓN</b>	<b>14.FIRMA</b>
1						
2						
3						
4						
5						

6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
Insertar tantos renglones como sean necesarios						
<b>15. RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>						
Nombre:						
Cargo:						
Fecha:						
Firma:						

## **ANEXO 17**

REGISTRO DE INDUCCION, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA

 <b>Fábrica de Carrocerías</b>	<b>SGSST - ISO 45001:2018</b>	<b>VERSION: 01</b>
	<b>REGISTRO DE INDUCCION, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA</b>	<b>FECHA: 01,10,19</b>

N° DE REGISTRO:	<b>REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA</b>			
<b>DATOS DEL EMPLEADOR</b>				
<b>1. RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL</b>	<b>2. RUC</b>	<b>3. DOMICILIO</b> (Dirección, distrito, departamento, provincia)	<b>4. ACTIVIDAD ECONÓMICA</b>	<b>5. N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL</b>
<b>MARCAR (X)</b>				
<b>6. INDUCCIÓN</b>	<b>7. CAPACITACIÓN</b>	<b>8. ENTRENAMIENTO</b>	<b>9. SIMULACRO DE EMERGENCIA</b>	
<b>10. TEMA:</b>				
<b>11. FECHA:</b>				



<b>12. NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR</b>				
<b>13. N° HORAS</b>				
<b>14. APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS</b>	<b>15. N° DNI</b>	<b>16. ÁREA</b>	<b>17. FIRMA</b>	<b>18. OBSERVACIONES</b>
Insertar tantos renglones como sean necesarios				
<b>19. RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>				
Nombre: Cargo: Fecha: Firma:				

**ANEXO 18**  
REGISTRO DE AUDITORIAS

	SGSST - ISO 45001:2018	VERSION: 01
	REGISTRO DE AUDITORIAS	FECHA: 01,10,19

N° DE REGISTRO:	<b>REGISTRO DE AUDITORÍAS</b>			
<b>DATOS DEL EMPLEADOR</b>				
<b>1. RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL</b>	<b>2. RUC</b>	<b>3. DOMICILIO</b> (Dirección, distrito, departamento, provincia)	<b>4. ACTIVIDAD ECONÓMICA</b>	<b>5. N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL</b>
<b>6. NOMBRE(S) DEL (DE LOS) AUDITOR(ES)</b>			<b>7. N° REGISTRO</b>	
Insertar tantos renglones como sean necesarios.				
<b>8. FECHAS DE AUDITORÍA</b>	<b>9. PROCESOS AUDITADOS</b>		<b>10. NOMBRE DE LOS RESPONSABLES DE LOS PROCESOS AUDITADOS</b>	

Insertar tantos renglones como sean necesarios.				
<b>11. NÚMERO DE NO CONFORMIDADES</b>	<b>12. INFORMACIÓN A ADJUNTAR</b>			
	a) Informe de auditoría, indicando los hallazgos encontrados, así como no conformidades, observaciones, entre otros, con la respectiva firma del auditor o auditores. b) Plan de acción para cierre de no conformidades (posterior a la auditoría). Este plan de acción contiene la descripción de las causas que originaron cada no conformidad, propuesta de las medidas correctivas para cada no conformidad, responsable de implementación, fecha de ejecución, estado de la acción correctiva (Ver modelo de encabezados).			
<b>MODELO DE ENCABEZADOS PARA EL PLAN DE ACCIÓN PARA EL CIERRE DE NO CONFORMIDADES</b>				
<b>13. DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD</b>	<b>14. CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD</b>			
<b>15. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS</b>	<b>16. NOMBRE DEL RESPONSABLE</b>	<b>17. FECHA DE EJECUCIÓN</b>		<b>18. Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva AÑO (realizada, pendiente, en ejecución)</b>
		<b>DIA</b>	<b>MES</b>	

<b>19. RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>					
Nombre: Cargo: Fecha: Firma					

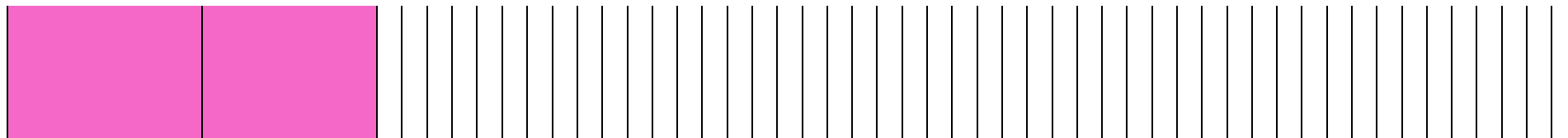
**ANEXO 19**  
CRONOGRAMA PARA LA IMPLEMENTACION DEL SGSST











*Fuente: Elaboración Propia*

# **ANEXO 20**

## **PROCEDIMIENTO PARA AUDITORIAS INTERNAS**

	SGSST - ISO 45001:2018	VERSION: 01
	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS INTERNAS	FECHA: 01,10,19

**1. OBJETIVO:**

Determinar las responsabilidades y requisitos para la planificación y realización de auditorías, para informar de los resultados y para mantener los registros correspondientes.

**2. ALCANCE:**

Este Procedimiento es aplicable a las auditorías Internas en los procesos involucrados con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**3. DEFINICIONES.**

- **SGI:** Sistema de Gestión Integral.
- **Auditoría:** Examen sistemático, para determinar si las actividades y los resultados relacionados con ellas, son conformes con las disposiciones planificadas y si estas se implementan efectivamente y son aptas para cumplir la política y objetivos de la organización
- **No Conformidad:** Cualquier desviación respecto a las normas, practicas, procedimientos, reglamentos, desempeño del sistema de gestión, etc., que puedan ser causas directa o indirecta de enfermedad, lesión, enfermedad, daño a la propiedad, al ambiente de trabajo o una combinación de estos.

**4. RESPONSABLES:**

- de la auditoría.
- Poner en marcha las acciones correctivas que se deriven del informe de auditoría.

**5. DESARROLLO.**

A partir del Plan Anual de Auditoría Interna aprobado por el Gerente, se procede de la siguiente manera:

<p><b>Paso 1:</b></p> <p><b>El Auditor Líder</b>, elabora el programa de auditorías internas de seguridad considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado e importancia de los procesos y las áreas a auditar.</li> <li>• Resultados de auditorías previas, cuando existan.</li> <li>• El plan de auditoría es flexible para permitir cambios en su alcance El Coordinador OHSAS 18001 es responsable de elaborar este procedimiento.</li> </ul>
--

<p><b>Paso 2:</b></p> <p>El Gerente General es responsable de revisar y aprobar este procedimiento, que incluye la asignación del Auditor Líder.</p>
--

<b>Paso 3:</b>
<p><b>Auditor Líder</b>, elabora el Programa de Auditoría considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado e importancia de los procesos</li> <li>• Las áreas a auditar</li> <li>• Resultado de auditorías previas</li> <li>• Definir los criterios de auditoría</li> <li>• Alcance de la auditoría</li> <li>• Frecuencia y metodología</li> <li>• Selección de auditores</li> </ul>
<b>Paso 4:</b>
<p><b>Auditor Líder</b>, realiza reunión de apertura en la cual se presenta al equipo auditor y fija las reglas básicas para la efectiva realización de la auditoría. Como mínimo en la reunión de apertura se encontrarán el equipo auditor, el representante de la dirección y representantes de las áreas auditadas. Registra la asistencia a esta reunión en el formato Control de Asistencia (Formato libre). En caso de ausencia de cualquiera de estos funcionarios, ellos mismos deberán designar su reemplazo. Revisa con los asistentes el objetivo, el alcance, los criterios a aplicar y la forma en que se va a ejecutar la auditoría.</p>
<b>Paso 5:</b>
<p><b>Equipo de Auditores</b>, realiza la auditoria según el programa elaborado.</p>
<b>Paso 6:</b>
<p><b>Auditores</b>, reúne evidencias objetivas a través de entrevistas, revisión de los documentos, registros y de la observación de los procesos y actividades.</p>
<b>Paso 7:</b>
<p><b>Equipo de Auditores</b>, registra la no conformidad cuando se haya incumplido con los requisitos de seguridad. Registra en el formato Reporte de No Conformidad y Acciones Correctivas la descripción de No Conformidad, el elemento de la norma que incumple, el área, la fecha y el auditor responsable.</p>
<b>Paso 8:</b>
<p><b>Auditores/ Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>, participan en la reunión de enlace, la que se realiza al final de cada auditoría para revisar las No Conformidades y observaciones que se han presentado durante el día.</p>
<b>Paso 9:</b>
<p><b>Auditor Líder</b>, concluido el informe convoca a la reunión de cierre en la cual estarán presente el asistente de la reunión de apertura, en la medida de lo posible. En esta reunión se expresa un comentario general de la auditoría, se presentan los resultados comentando el Informe de Auditoria registra la asistencia de los funcionarios a la reunión de cierre en el formato Control de Asistencia (Formato Libre).</p>
<b>Paso 10:</b>
<p><b>Auditores</b>, presentar en la reunión de cierre el total de las No Conformidades Levantada</p>

<b>Paso 11:</b>
<b>Auditor Líder</b> , entrega a los Gerentes o Jefes Departamentales y al jefe del Comité de Seguridad Industrial las No Conformidades levantadas.
<b>Paso 12:</b>
<b>Auditor Líder</b> , elabora el informe de auditoría con copia para el Gerente General y jefe del Departamento de Seguridad Industrial
<b>Paso 13:</b>
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b> , realiza el Análisis de la Causa y registra sus conclusiones en el Reporte de No Conformidad y Acciones Correctivas para eliminar las No Conformidades detectadas y sus causas indicando la fecha máxima de la implantación de esta acción. Las acciones deben ser apropiadas a los efectos de las No Conformidades encontradas.
<b>Paso 14:</b>
<b>Audidores</b> , realiza el seguimiento de las acciones tomadas en la fecha posterior a la establecida como plazo y registra los resultados en el formulario Reporte de No Conformidad y Acciones Correctivas.
<b>Paso 15:</b>
<b>Jefe del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo / Auditados</b> , verifica acciones correctivas y firma reportes de No Conformidades. Si la acción correctiva no ha eliminado la causa de la No Conformidad, los responsables del área auditada deben volver a realizar el análisis de causas y tomar las acciones necesarias hasta que se elimine el origen del incumplimiento, la efectividad de las acciones correctivas, se realiza posterior a la fecha de seguimiento. Si la verificación es exitosa, firma el Reporte de No Conformidad y Acciones Correctivas como evidencia del cumplimiento y da por cerrada la No Conformidad.

## 6. CRITERIOS DE AUDITORÍA.

Los criterios de auditoría aplicados son:

- Todos los elementos de la Norma OHSAS 18001, excluyendo solamente las excepciones consideradas en el alcance del S.G.S.S.O.
- Normas OHSAS 18001
- Ley N° 29783
- Normas, especificaciones y requisitos legales identificados por la organización.

## 7. Registros

- Formato de listado de Auditores de Seguridad y Salud en el Trabajo. (Ver anexo N°40)
- Formato de Plan de auditoría Interna de Seguridad y Salud en el Trabajo. (Ver anexo N°36)
- Formato de acta de reunión de apertura y cierre de Auditoría interna de Seguridad y Salud en el Trabajo. (Ver anexo N°38)
- Informe de auditoría interna. (Ver anexo N°39)