

# INFORME DE TESIS - CARBAJAL MORALES PEDRO

*por Pedro Carbajal*

---

**Fecha de entrega:** 15-nov-2023 02:40p.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 2192647353

**Nombre del archivo:** INFORME\_DE\_TESIS\_-\_CARBAJAL\_MORALES\_PEDRO.pdf (2.61M)

**Total de palabras:** 35906

**Total de caracteres:** 194099

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO  
BENEDICTO XVI**

**3 FACULTAD DE INGENIERÍA Y  
ARQUITECTURA**

**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA  
INDUSTRIAL**



**“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA GESTIÓN DE SEGURIDAD Y  
SALUD EN EL TRABAJO PARA REDUCIR EL NIVEL DE RIESGOS DEL  
CONSORCIO DAES SAC”**

**4 TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL EN  
INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**AUTOR:**

Br. Pedro Augusto Carbajal Morales

**ASESORA:**

Mg Ing. Silvia Orihuela Milla  
<https://orcid.org/0000-0002-8827-4270>

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Gerencia y Sistemas de Gestión

**TRUJILLO - PERÚ**

2023

### **Autoridades Académicas**

Monseñor Dr. Héctor Miguel Cabrejos Vidarte, O.F.M.  
Fundador y Gran Canciller de la UCT Benedicto XVI

Dr. Luis Orlando Miranda Díaz  
Rector

Dr. Gilberto Domínguez López  
Director Ejecutivo

Dra. Mariana Geraldine Silva Balarezo  
Vicerrectora Académica

Dra. Ena Cecilia Obando Peralta  
Vicerrector de Investigación (e)

Mg. Ing. Breitner Guillermo Díaz Rodríguez  
1 Decano de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura

Mons. Ricardo Exequiel Angulo Bazauri  
Gerente de Desarrollo Institucional

CPC. Alejandro Carlos García Flores  
Gerente de Administración y Finanzas

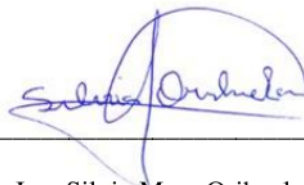
Dra. Teresa Sofía Reátegui Marín  
Secretaria General

## DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD

Señor(a) Decano(a) de la Facultad de Ingeniería:

Yo Mg. Ing. Silvia Mary Orihuela Milla con DNI No 18087585 como asesor <sup>1</sup> del trabajo de investigación “IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA REDUCIR EL NIVEL DE RIESGOS DEL CONSORCIO DAES SAC”. Desarrollado por el CARBAJAL MORALES PEDRO AUGUSTO, con DNI No 70057416, Egresado del Programa Profesional de Ingeniería Industrial, considero que dicho trabajo de titulación reúne los requisitos tanto técnicos como científicos y corresponden con las normas establecidas en el reglamento de titulación de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI y en normativa para la presentación de trabajos de titulación de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura. Por tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente para que sea sometido a evaluación por la comisión de la clasificación designado por el <sup>1</sup> Decano de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

Se declara también que <sup>1</sup> el porcentaje de similitud o coincidencia es menor o igual al 20 %, estándar permitido por <sup>1</sup> el Reglamento de grados y títulos de la Universidad Católica de Trujillo.



---

Mg. Ing. Silvia Mary Orihuela Milla

ASESOR

## **Dedicatoria**

*En primer lugar, a Dios por sabiduría y guiar cada paso en mi vida, a mis padres por sus consejos y apoyo incondicional y los personas que hicieron posible que esta investigación se lleve a cabo.*

*Esta investigación está dedicada en memoria de mis familiares que por la pandemia pedir que desde el cielo me bendicen y me dan fuerzas para salir adelante*

## Agradecimiento

En primer lugar, a los dos docentes que hicieron posible que terminara con la presente investigación, gracias por sus sugerencias, observaciones y apoyo hasta la conclusión de esta investigación.

A la empresa Consorcio Daes SAC por haberme permitido y darme <sup>8</sup> las facilidades para llevar a cabo la presente tesis de investigación

### Declaratoria de autenticidad

Yo, Pedro Augusto Carbajal Morales con DNI 70057416 egresado del Programa de Estudios de Pregrado de Ingeniería Industrial de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, damos fe que hemos seguido rigurosamente los procedimientos académicos y administrativos emanados por la Facultad de INGENIERÍA Y ARQUITECTURA, para la elaboración y sustentación del trabajo de investigación titulado: “ **IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA REDUCIR EL NIVEL DE RIESGOS DEL CONSORCIO DAES SAC** ”, el cual consta de un total de 188 páginas, en las que se incluye 30 tablas y 20 figuras, incluyendo apéndices y/o anexos.

Dejamos constancia de la originalidad y autenticidad de la mencionada investigación y declaramos bajo juramento en razón a los requerimientos éticos, que el contenido de dicho documento, corresponde a nuestra autoría respecto a redacción, organización, metodología y diagramación. Asimismo, garantizamos que los fundamentos teóricos están respaldados por el referencial bibliográfico, asumiendo un mínimo porcentaje de omisión involuntaria respecto al tratamiento de cita de autores, lo cual es de nuestra entera responsabilidad.

Se declara también que el porcentaje de similitud o coincidencia es de 5 %, el cual es aceptado por la Universidad Católica de Trujillo.

*El autor*



DNI 70057416

## ÍNDICE

Páginas Preliminares .....	¡Error! Marcador no definido.
Declaratoria de originalidad investigativa del autor .....	¡Error! Marcador no definido.
Informe de originalidad .....	¡Error! Marcador no definido.
Autoridades Académicas .....	ii
Conformidad del asesor .....	iii
Dedicatoria .....	iv
Agradecimiento.....	v
Declaratoria de autenticidad .....	vi
RESUMEN .....	xii
ABSTRACT .....	xiii
I. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	1
<b>1.1 Planteamiento del problema.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Formulación del problema .....</b>	<b>3</b>
1.2.1 Problema General .....	3
1.2.2 Problemas Específicos .....	3
<b>1.3 Formulación de objetivos .....</b>	<b>4</b>
1.3.1 Objetivo general .....	4
1.3.2 Objetivos específicos.....	4
<b>1.4 Justificación de la investigación .....</b>	<b>5</b>
1.4.1 Justificación económica.....	5
1.4.2 Justificación social.....	6
1.4.3 Justificación Legal .....	6
II. MARCO TEÓRICO .....	7
<b>2.1 Antecedentes .....</b>	<b>7</b>
2.1.1 Antecedentes Nacionales .....	7
2.1.2 Antecedentes Regionales .....	11
<b>2.2 Base teórico científicas.....</b>	<b>16</b>
2.2.1 Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo .....	16
2.2.2 Salud Ocupacional .....	16
2.2.3 Ley N° 29783- Ley de seguridad y salud en el trabajo.....	16
2.2.4 Riesgo laboral.....	20
2.2.5 Metodología para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control.....	21



2.2.6	Mapa de riesgos .....	26
<b>2.3</b>	<b>Definición de términos básicos .....</b>	<b>27</b>
<b>2.4</b>	<b>Identificación de las dimensiones .....</b>	<b>29</b>
2.4.1	Variable Independiente .....	29
2.4.2	Variable Dependiente .....	29
<b>2.5</b>	<b>Formulación de hipótesis .....</b>	<b>29</b>
2.5.1	Hipótesis General .....	29
2.5.2	Hipótesis Especificas .....	30
<b>2.6</b>	<b>Operacionalización de las variables .....</b>	<b>31</b>
III	<b>METODOLOGÍA .....</b>	<b>33</b>
<b>1</b>	<b>Tipo de investigación .....</b>	<b>33</b>
<b>2</b>	<b>Métodos de investigación .....</b>	<b>33</b>
<b>3</b>	<b>Diseño de investigación .....</b>	<b>33</b>
<b>3.4</b>	<b>Población, muestra y muestreo .....</b>	<b>34</b>
3.4.1	Población .....	34
3.4.2	Muestra .....	34
3.4.3	Muestreo .....	35
<b>3.5</b>	<b>Técnicas e instrumentos de recojo de datos .....</b>	<b>35</b>
<b>3.6</b>	<b>Técnicas de procesamiento y análisis de datos .....</b>	<b>36</b>
<b>3.7</b>	<b>Ética investigativa .....</b>	<b>38</b>
IV.	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>39</b>
<b>4.1</b>	<b>Presentación y análisis de resultados .....</b>	<b>39</b>
<b>3</b>	Generalidades de la empresa .....	39
<b>5</b>	Objetivo 1: Realizar un diagnóstico de la situación actual de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Consorcio DAES S.A.C con el fin de establecer el nivel de cumplimiento exigidos por la ley 29783 .....	39
<b>5</b>	Objetivos específico N° 2: Identificar los peligros y riesgos en el trabajo mediante la metodología IPER .....	46
<b>3</b>	Objetivo específico N° 3: Identificar el EPP según el peligro / factor de riesgo que se requiere para proteger a los trabajadores .....	50
<b>1</b>	Objetivo específico N° 4: Elaborar un plan anual de seguridad y salud en el trabajo .....	55
<b>1</b>	Objetivo específico N° 5: Realizar una evaluación económica financiera del sistema de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley 29783 .....	58
<b>4.2</b>	<b>Prueba de Hipótesis .....</b>	<b>70</b>
<b>4.3</b>	<b>Discusión De Resultados .....</b>	<b>71</b>
V.	<b>CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS .....</b>	<b>75</b>

<b>5.1 Conclusiones .....</b>	<b>75</b>
<b>5.2 Sugerencias .....</b>	<b>76</b>
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	77
ANEXOS .....	81
<b>Anexo 1: Instrumentos de medición .....</b>	<b>81</b>
Anexo 1.1 Lista de verificación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo .....	81
Anexo 1.2: MATRIZ IPER .....	102
Anexo 1.3: Plan anual de seguridad y salud en el trabajo .....	113
<b>Anexo 2: Ficha Técnica .....</b>	<b>155</b>
<b>Anexo 3: Operacionalización de las Variables .....</b>	<b>159</b>
<b>Anexo 4: Carta de autorización emitida por la entidad que faculta el recojo de datos</b> .....	<b>160</b>
<b>Anexo 5: Matriz de Consistencia .....</b>	<b>161</b>
<b>Anexo 6: Infracciones de Seguridad y Salud en el Trabajo .....</b>	<b>163</b>
<b>Anexo 7: Evidencias Fotográficas .....</b>	<b>165</b>

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Cálculo del Monto de Infracciones.....	6
<b>Tabla 2</b> Indicadores para Evaluar la Probabilidad de Riesgo .....	22
<b>Tabla 3</b> Índice de Severidad .....	23
<b>Tabla 4</b> Valoración del Riesgo .....	25
<b>Tabla 5</b> Variables de Estudio.....	32
<b>Tabla 6</b> Técnicas de Recolección de Datos .....	36
<b>Tabla 7</b> Técnicas para el Procesamiento y Análisis de Datos .....	37
<b>Tabla 8</b> Rango de Cumplimiento.....	41
<b>Tabla 9</b> Resultados obtenidos de la Lista de Verificación de Lineamientos de SST.....	42
<b>Tabla 10</b> Resultado de la Lista de Verificación después de la implementación del SGSST.....	44
<b>Tabla 11</b> Resumen de la MATRIZ IPER en la Empresa Consorcio Daes S.A.C antes de la implementación del SGSST.....	46
<b>Tabla 12</b> Resumen de la Matriz IPERC en la empresa Consorcio Daes S.A.C después de la Implementación del SGSST .....	47
<b>Tabla 13</b> Porcentajes de Riesgos de acuerdo a evaluaciones .....	48
<b>Tabla 14</b> Simbología EPP .....	51
<b>Tabla 15</b> Cumplimiento del Plan Anual en la Empresa Consorcio Daes S.A.C .....	56
<b>Tabla 16</b> Cumplimiento de ítems del Plan Anual SST .....	57
<b>Tabla 17</b> Costos de Equipos y Materiales de Oficina.....	59
<b>Tabla 18</b> Costo de Recurso Humano .....	60
<b>Tabla 19</b> Costo de Equipo de Protección Personal .....	61
<b>Tabla 20</b> Costos de Señalización .....	62
<b>Tabla 21</b> Costos de Equipos de Emergencia y Primeros Auxilios .....	63
<b>Tabla 22</b> Costos de Capacitación.....	63
<b>Tabla 23</b> Costos de Implementación del SGSST .....	64
<b>Tabla 24</b> Gravedad de la Infracción.....	65
<b>Tabla 25</b> Monto de Multas por infracciones.....	66
<b>Tabla 26</b> Costo Total por Multa.....	67
<b>Tabla 27</b> Costo antes y después de la implementación del SGSST .....	68
<b>Tabla 28</b> Flujo de Caja de la Implementación del SGSST .....	69
<b>Tabla 29</b> Valor Actual Neto.....	69
<b>Tabla 30</b> Comparación de Resultados antes y después de la Implementación del SGSST .....	70

## 1 INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Modelo de la Matriz IPER .....	24
<b>Figura 2</b> Representación gráfica del Diseño Pre Experimental .....	34
<b>Figura 3</b> Porcentaje de Cumplimiento de cada ítem según la Evaluación de la Lista de Verificación de SST .....	43
<b>Figura 4</b> Porcentajes de cumplimiento de Lineamientos de SGSST antes y después de la Implementación del SGSST .....	45
<b>Figura 5</b> Porcentajes de riesgos antes y después de la Implementación del SGSST .....	49
<b>Figura 6</b> Porcentajes de Factores de riesgo según el EPP .....	55
<b>Figura 7</b> Porcentajes de cumplimiento del Plan Anual antes y después de la implementación del SGSST .....	57
<b>Figura 8</b> Comparación de Costos antes y después de la implementación del SGSST .....	68
<b>Figura 9</b> Área de insumo de gelatina .....	165
<b>Figura 10</b> Maquina Mezcladora.....	165
<b>Figura 11</b> Vaceado del producto.....	166
<b>Figura 12</b> Pesado .....	166
<b>Figura 13</b> Envasado .....	167
<b>Figura 14</b> Selladora.....	167
<b>Figura 15</b> Molino para azúcar impalpable .....	168
<b>Figura 16</b> Mezcladora para azúcar impalpable .....	168
<b>Figura 17</b> Envasado de azúcar impalpable .....	169
<b>Figura 18</b> Producto Terminado.....	169
<b>Figura 19</b> Capacitación al personal .....	170
<b>Figura 20</b> Pausas activas.....	170

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como finalidad <sup>5</sup> la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para reducir los niveles de riesgos del Consorcio Daes S.A.C.

El presente estudio es de tipo aplicado, con un enfoque cuantitativo y con un diseño de investigación pre experimental. Se realizó <sup>2</sup> el diagnóstico de la situación actual de la empresa conforme a los lineamientos <sup>1</sup> de la lista de verificación de seguridad y salud en el trabajo donde se obtuvo un cumplimiento del 2 % es decir deficiente y un cumplimiento del 45 % después de la implementación

Luego se aplicó la metodología matriz IPER donde se obtuvo 26 riesgos significativos de los cuales en la segunda evaluación disminuyeron por <sup>5</sup> las medidas de control propuestas en 4 riesgos significativos y 22 riesgos no significativos. Posteriormente se diseñó un plan anual <sup>4</sup> de seguridad y salud en el trabajo que consta de pasos a seguir que ayudan a prevenir los riesgos laborales y a concientizar sobre la importancia de la seguridad y salud en las labores diarias de los trabajadores.

Por último, se realizó una estimación <sup>1</sup> de la implementación del sistema gestión de seguridad y salud en el trabajo cuyo costo es de S/ 33 373.90, y el análisis beneficio-costos es de 5.18 con una tasa interna de retorno de 56 % siendo la propuesta viable y aceptada por la empresa.

<sup>3</sup> Palabras Claves: Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, nivel de riesgo, Matriz IPER y Ley N° 29783.

## ABSTRACT

The purpose of this research was <sup>1</sup> the implementation of an occupational health and safety management system to reduce <sup>1</sup> the risk levels of the Daes S.A.C Consortium.

The present study is of an applied type, with a quantitative approach and a pre-experimental research design. The diagnosis of <sup>1</sup> the current situation of the company was carried out in accordance <sup>3</sup> with the guidelines of the occupational health and safety checklist where a compliance of 2%, that is, poor, and a compliance of 45% was obtained after implementation.

Then the IPER matrix methodology was applied where 26 significant risks were obtained, of which in the second evaluation they were reduced by the proposed control measures in 4 significant risks and 22 non-significant risks. Subsequently, an annual occupational health and safety plan was designed that consists of steps to follow that help prevent occupational risks and raise awareness about the importance <sup>1</sup> of safety and health in the daily work of workers.

Finally, an estimate was made <sup>6</sup> of the implementation of the occupational health and safety management system, the cost of which is S/ 33,373.90, and the benefit-cost analysis is 5.18 with an internal rate of return of 56%, being the proposal viable and accepted by the company.

Keywords: <sup>1</sup> Occupational health and safety management system, risk level, IPER Matrix and Law No. 29783.

## I. <sup>9</sup> PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.1 *Planteamiento del problema*

La gelatina es un alimento natural y sano con una larga tradición. La proteína pura ofrece ventajas hasta el momento insuperables. Durante su producción los trabajadores se encuentran expuestos a riesgos por uso de aditivos químicos, condiciones de trabajo inadecuadas, ruidos generados por maquinarias y presencia de polvo. Por tal motivo los empleadores no le dan mucha importancia a formar <sup>1</sup> una cultura de prevención de riesgos laborales exponiendo a los <sup>1</sup> trabajadores a posibles accidentes de trabajo y/o enfermedades ocupacionales al desempeñar su labor.

En este contexto, en el Perú se aprobó la Ley N.º <sup>3</sup> 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo con el objeto de promover una cultura de prevención de riesgos laborales a través del deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales, quienes, a través del diálogo social, deben velar por el cumplimiento de la normativa sobre la materia. (LEY 29783, 2011).

Ante esta situación surge la necesidad de mejorar las condiciones de trabajo y exigir a los empleadores un trato justo a sus trabajadores donde puedan desempeñar sus actividades con seguridad y así lograr disminuir los riesgos que conlleven a lesiones y a enfermedades ocupacionales.

Se realizó una visita a la empresa en el mes de abril y mediante la observación directa y una entrevista al gerente se obtuvo la siguiente información:

Consortio Daes S.A.C es una empresa ubicada Mz 1 LT 08 A.H. los sauces en el distrito de Florencia de mora dedicada a la comercialización y venta de gelatinas de diferentes variedades (piña, fresa, naranja, menta), flan a sabor a vainilla y azúcar impalpable. En esta empresa donde se realizó el estudio se identificó problemas en el área de producción como la falta de equipos de protección personal exponiendo a los trabajadores a cualquier tipo de riesgo que provocaría un accidente y enfermedades ocupacionales.

La ausencia de las señalizaciones pone en riesgo la seguridad de los trabajadores, es por eso que la empresa debe tener señalizaciones en las diferentes áreas de trabajo para minimizar y prevenir riesgos laborales.

Además, la empresa no ha elaborado la identificación de peligros y evaluación de riesgos teniendo en cuenta que estos son importantes para evitar actos inseguros por parte de los trabajadores al realizar su labor.

Los trabajadores no reciben capacitaciones en temas de seguridad y salud dentro del área donde se desempeñan lo cual los lleva a desconocer el uso adecuado de herramientas y equipos, que pueden conllevar a accidentes y enfermedades asociadas a su trabajo.

La empresa desconoce los requisitos establecidos por la normativa de ley para el desarrollo de sus actividades, dando más prioridad al aspecto productivo, administrativo y ventas dejando de lado las normas nacionales. A partir del problema se ha visto que si la empresa no cumple con los requisitos establecidos será sancionada con multas, habrá una mala gestión de la seguridad y por consecuencia la paralización y cierre de la empresa en caso de haber un accidente mortal.

En la empresa Consortio Daes S.A.C por parte del empleador no le da la importancia



necesaria a la seguridad y salud exponiendo a los trabajadores a diferentes factores de riesgos como los mencionados a continuación: físicos por exposición a ruido ocasionando hipoacusia, químicos por la presencia de polvo durante la producción generando neumonitis, eléctrico por contacto con cables de equipos ocasionando electrocución, entre los otros riesgos más que se explicaran detalladamente en la presente investigación, por ese motivo es necesario el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para reducir el nivel de riesgos laborales y concientizar al trabajador sobre los peligros y riesgos en su área de trabajo.

## 1.2 Formulación del problema

### 1.2.1 Problema General

¿En qué medida la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo reducirá el nivel de riesgo laborales en la empresa Consorcio Daes S.A.C?

### 1.2.2 Problemas Específicos

¿Cómo un diagnóstico de la situación actual determina el nivel de gestión de la empresa Consorcio Daes S.A.C?

¿De qué manera la identificación de peligros y evaluación de riesgos en el trabajo permiten identificar el nivel de riesgos que atentan contra la integridad física de los trabajadores de la empresa Consorcio Daes S.A.C?

¿En qué medida la identificación del EPP según el peligro/factor de riesgo que se requieren permiten proteger a los trabajadores?

¿Cómo impacta la ejecución de plan anual de seguridad y salud en el trabajo en la

reducción de los niveles de riesgos laborales en el Consorcio Daes S.A.C?

### 1.3 Formulación de objetivos<sup>3</sup>

#### 1.3.1 Objetivo general

Implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, basado en la ley N°29783, para reducir los niveles de riesgos laborales en la empresa “Consorcio Daes S.A.C”

#### 1.3.2 Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico de la situación actual de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Consorcio DAES S.A.C con el fin de establecer el nivel de cumplimiento exigidos por la ley N° 29783<sup>2</sup>
- Identificar los peligros, riesgos existentes en el trabajo mediante la metodología matriz IPER.
- Identificar el EPP según el peligro/factor de riesgo que se requieren para permitir proteger a los trabajadores
- Elaborar un plan anual de seguridad y salud en el trabajo para reducir los niveles de riesgos laborales en la empresa Consorcio Daes S.A.C.<sup>4</sup>
- Realizar una evaluación económica financiera del sistema de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley N° 29783.<sup>1</sup>

## **1.4 Justificación de la investigación**

### **1.4.1 Justificación económica**

La empresa tiene una falta de cultura preventiva <sup>2</sup> de seguridad y salud ocupacional reflejado <sup>4</sup> en la carencia de equipos de protección personal (EPP) por parte de los trabajadores cuando se encuentran laborando exponiendo a peligros y riesgos de sufrir <sup>4</sup> un accidente o enfermedad ocupacional.

En esta investigación <sup>se</sup> busca reducir el nivel de riesgos laborales para prevenir accidentes y enfermedades ocupacionales. Al no poner mucha importancia en seguridad la empresa corre riesgo de ser multada por SUNAFIL (Superintendencia nacional de fiscalización laboral) debido al incumplimiento de las normas socio laboral de Seguridad y salud siendo sancionada, lo que traería como consecuencia el cierre de la empresa ocasionando pérdidas económicas. Las infracciones son impuestas en multas las cuales son expresadas en UIT (Unidades Impositivas de trabajo). El consorcio Daes S.A.C es una pequeña empresa. Considerando esto <sup>1</sup> <sup>se</sup> presentará a continuación en la tabla el cálculo de monto de acuerdo a la gravedad de la infracción la cual será utilizada en la presente investigación. (DS N° 015 - 2017-TR , Art 48).

**Tabla 1***Cálculo del Monto de Infracciones*

<b>7</b> Microempresa										
Gravedad de la Infracción	N° de Trabajadores Afectados									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y mas
Leves	0.05	0.05	0.07	0.08	0.09	0.11	0.14	0.16	0.18	0.23
Graves	0.11	0.14	0.16	0.18	0.2	0.25	0.29	0.34	0.38	0.45
Muy Graves	0.23	0.25	0.29	0.32	0.36	0.41	0.41	0.54	0.61	0.68

Pequeña Empresa										
Gravedad de la Infracción	N° de Trabajadores Afectados									
	1 a 5	6 a 10	11 a 20	21 a 30	31 a 40	41 a 50	51 a 60	70 a 70	71 a 99	100 a mas
Leves	0.09	0.14	0.18	0.23	0.32	0.45	0.61	0.83	1.01	2.25
Graves	0.45	0.59	0.77	0.97	1.26	1.62	2.09	2.43	2.81	4.5
Muy Graves	0.72	0.99	1.28	1.64	2.14	2.75	3.56	4.32	4.95	7.65

No Mype										
Gravedad de la Infracción	N° de Trabajadores Afectados									
	1 a 10	11 a 25	26 a 50	51 a 100	101 a 200	201 a 300	301 a 400	401 a 500	501 a 999	1000 a mas
Leves	0.23	0.77	1.1	2.03	2.7	3.24	4.61	6.62	9.45	13.5
Graves	1.35	3.38	4.5	5.67	6.75	9	11.25	15.75	18	22.5
Muy Graves	2.25	4.5	6.75	9.9	12.15	15.75	20.25	27	36	45

*Nota:* En la tabla se muestra los montos por infracciones expresados en UIT según el número de trabajadores en base al D.S N° 015 – 2017-TR.

### 1.4.2 Justificación social

En toda organización el recurso humano es muy importante para el contribuir a realizar las actividades y alcanzar lo planificado. Por tal motivo <sup>6</sup> la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo garantiza el bienestar físico y emocional de sus trabajadores y esto se reflejará en la tranquilidad de sus familias contribuyendo a su bienestar social.

### 1.4.3 Justificación Legal

La presente investigación consiste en la <sup>3</sup> implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según la ley N° 29783 para reducir niveles de riesgos laborales.

## 5 II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes

#### 2.1.1 Antecedentes Nacionales

Lopez (2022), en su tesis “ Implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo para reducir riesgos laborales en la empresa Terranova SAC en Lima realizada en la Universidad Privada del Norte” oriento su investigacion a reducir los riesgos a los que estan expuestos los trabajadores y la organización en general. Por lo cual al inicio se aplico una metodologia PHVA para el mejoramiento continuo.

Luego se realizo el diagnostico de la situacion actual sobre la seguridad y salud en el trabajo donde se determino un nivel de cumplimiento no aceptable de un 5% , siendo esta una evaluacion inicial. Se utilizo la metodologia IPER donde se identifico 37 riesgos con gravedad significativa ( 4 riesgos inminentes , 2 riesgos altos , 24 riesgos notables y 7 riesgos moderados) , luego se evaluo y se propuso medidas de control para reducir los riesgos .

Finalmente se realizo una segunda evaluacion con la implemetacion del SGSST donde se obtuvo un nivel de cumplimiento aceptable de 88.72% , asi como la reduccion de nivel de gravedad pasando a tener 2 riesgos moderados y 35 riesgos aceptables.

Por ultimo se realizo un analisis de inversion de la implementacion del sistema de gestion de seguridad y salud en el trabajo , obteniendose un VAN de S/. 233,446 y un TIR de 126 % demostrando que la implementacion es viable para la empresa.

#### Aporte.

Del antecedente descrito nuestra investigación tomara como base la lista de verificación en seguridad y salud en el trabajo con la finalidad de evaluar el nivel de

cumplimiento de acuerdo a los requisitos exigidos por ley 29783.

Huamán & Marín (2019), en su tesis<sup>3</sup> “Implementación de un Sistema de Seguridad y salud ocupacional basado en la ley 29783 y su influencia en los riesgos laborales en la empresa Escope S.R.L” en Cajamarca realizada en la Universidad Privada del Norte.<sup>1</sup>

Esta investigación se orienta a la implementación de sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional y la influencia de los riesgos laborales para lo cual se utilizó tres metodologías: Check List y la matriz IPER y el análisis beneficio - costo.<sup>1</sup>

La evaluación Check List de cumplimiento establecido por la RM N° 005-2013-TR tuvo resultado un porcentaje del 4 % teniendo con un nivel de cumplimiento deficiente.<sup>2</sup>

El resultado de la evaluación inicial de la matriz IPER nos indica que los riesgos intolerables son del 44 % , los riesgos importantes el 31 % por lo cual estos riesgo se tienen que minimizar al realizar una evaluación de los lineamientos del SST ( check List) obteniendo una disminución en los riesgos laborales de intolerable e importante a trivial en 6% y tolerable 94 % . El análisis beneficio- costo tuvo como resultado 2.96 indicando que el proyecto es viable ya que generara beneficio a la empresa y ahorros económicos por concepto de pagos de multas por incumplimiento de ley.

#### **Aporte.**

Del antecedente descrito nuestra investigación tomara como base la matriz IPER que realizara la identificación de riesgo al cual se expone cada trabajador en las áreas existentes en la empresa durante el proceso y tomara medidas de control para minimizar posibles sucesos que ocasionen accidentes.

Yanayaco (2020),<sup>3</sup> en su tesis “Propuesta de un Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según la ley N° 29783 para la empresa industrias agrícolas S.R.L Castilla” realizado en la Universidad Nacional de Piura. Esta investigación se orientó a reducir los riesgos laborales para<sup>2</sup> brindar un ambiente seguro previniendo accidentes y enfermedades ocupacionales a los trabajadores para lo cual se utilizó tres metodologías:<sup>2</sup> El diagnóstico de la situación actual de la empresa en SST ,La matriz IPER y el programa anual de seguridad y salud en el trabajo .

Para realizar<sup>3</sup> el diagnóstico de la situación actual de la empresa se utilizó técnicas de encuesta a los trabajadores y una lista de verificación teniendo como resultado un rango de cumplimiento de 10.65% considerado como deficiente.

La aplicación de la matriz IPER permite identificar los riesgos para tomar medidas de control tuvo como resultado los mencionados a continuación:<sup>2</sup> Los riesgos tolerables representan un 8 %, los riesgos moderados un 38 %, los riesgos importantes el 48% y riesgos intolerables el 5% siendo una situación riesgosa para los trabajadores. El desarrollo<sup>1</sup> del programa anual de seguridad y salud en el trabajo permitió<sup>2</sup> vigilar, promover y mantener el SGSST mediante registros, procedimientos, capacitaciones, informes y seguimientos de control.

### **Aporte.**

Del antecedente descrito nuestra investigación tomara base<sup>2</sup> el programa anual de seguridad y salud en el trabajo siendo un conjunto actividades que serán ejecutadas durante el año<sup>2</sup> con la finalidad de prevenir riesgos e incidentes en el trabajo.

Reyes (2019), en su tesis “Propuesta de Mejora en Gestión de Riesgos en el proceso de fabricación de estructuras metálicas en la Empresa R & R SERINPRO S.A.C a fin de reducir los accidentes” realizado en la Universidad Inca Garcilaso de la Vega orientó su investigación a mejorar el proceso mediante <sup>1</sup> la identificación de los peligros y evaluación de riesgos mediante el control de la seguridad en el proceso de fabricación de estructuras metálicas <sup>1</sup> para reducir los accidentes laborales.

Se aplicó la metodología de la matriz IPER <sup>1</sup> de seguridad y salud con la finalidad de proponer medidas de control para reducir los accidentes de trabajo. Por otro lado, se realizó capacitaciones, implementación de señalizaciones e implementación de mejora en los EPP utilizados por los trabajadores.

#### **Aporte.**

Del antecedente descrito nuestra investigación tomará como base la metodología Matriz IPER la cual permitirá identificar los <sup>1</sup> peligros evaluar los riesgos y proponer medidas de control para prevenir los accidentes de trabajo.

Marín & Vasquez <sup>3</sup> (2020), en su tesis “Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley 29783; para reducir los riesgos laborales de la empresa cerámicos Cajamarca SRL,” realizado <sup>1</sup> en la universidad Privada del Norte orientó su investigación a reducir los riesgos laborales utilizando cuatro metodologías: <sup>1</sup> Diagnóstico de la situación actual, la matriz IPER y el análisis beneficio costo <sup>1</sup> de la propuesta de diseño de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Para realizar el diagnóstico se utilizaron técnicas como las entrevistas al <sup>1</sup> personal de las áreas de la empresa, a los supervisores y al gerente de la empresa, la observación



directa para determinar en qué condiciones están los trabajadores laborando y si hay seguridad en las tareas que desempeñan y la lista de verificación <sup>2</sup> de seguridad y salud en el trabajo obteniendo como resultado un nivel de 11%, es decir un cumplimiento deficiente. La matriz IPER nos dio resultados los niveles de riesgos mencionados a continuación: 0 % de nivel trivial, 9 % de nivel tolerable, 57 % de nivel moderado, 21% de nivel tolerable y 12 % de nivel crítico. La aplicación del análisis beneficio costo consistió en la estimación de costos de la propuesta de diseño obteniéndose un monto de S/ 37,454.50 en comparación al costo sin el diseño siendo de un monto de 140 223 soles. El resultado del análisis es 2.74 siendo mayor que 1, es decir esta propuesta viable porque generara ahorros económicos a la empresa.

#### **Aporte.**

Del antecedente descrito nuestra investigación se tomará como base la metodología de análisis de beneficios y costos para realizar una comparación de los resultados de la investigación con la del autor y saber si ha realizado una mejora o no.

#### **2.1.2 Antecedentes Regionales**

Bejarano & Luis <sup>3</sup> (2020) , en su tesis “Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001 para reducir los riesgos laborales de la constructora Inarco Perú S.A.C.” realizado en la Universidad Nacional de Trujillo oriento su investigación a reducir <sup>8</sup> los riesgos de seguridad y salud en cada una de las obras de la constructora para lo cual aplico dos metodologías: <sup>8</sup> Diagnostico de la situación actual de la empresa en base a la ISO 45001 y la matriz IPER.

Los resultados obtenidos después del diagnóstico fueron del 49 %, lo cual demuestra que la constructora tiene un estado inadecuado de cumplimiento

Luego del desarrollo del IPER inicial para determinar cómo se desarrollan las actividades en la constructora se tuvo como resultados que el 0 % corresponde riesgos intolerables, 40.37 % a riesgos importantes, 52.29 % a riesgos moderados , 7.34% a riesgos tolerables y 0 % a riesgos triviales. Después de desarrollar <sup>1</sup>medidas de control para los riesgos significativos (riesgos intolerables y riesgos importantes) estas disminuyeron en 40.37%.

### **Aporte.**

Del antecedente descrito nuestra investigación se tomará como base la metodología IPER <sup>2</sup>(identificación de peligros y evaluación de riesgos y medidas de control), lo cual nos servirá para realizar una comparación de resultados de nuestra investigación con la del autor y ver si ha mejorado o no.

<sup>3</sup>Boñon (2020) , en su tesis “Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para disminuir los riesgos existentes en una empresa avícola en la ciudad de Trujillo realizado en la Universidad Privada del Norte oriento su investigación a buscar prevenir los riesgos en la empresa reduciendo los actos y condiciones subestándar.

Para ello se realizó una evaluación inicial mediante el análisis de línea base y la herramienta matriz IPERC. Los resultados del análisis de línea base demuestra un cumplimiento del 20 % considerado como deficiente. Los resultados de la aplicación de la matriz IPERC identifico riesgos existentes con un nivel intolerable de 64 % y un nivel importante de 18 %. Con la implementación del sistema el nivel de cumplimiento fue del 98 % considerado como aceptable y los niveles de riesgos disminuyeron convirtiéndose en tolerables un 51 % y

moderados un 49 % luego de aplicarse las medidas de controles necesarias.

Por último, se realizó una estimación de costos de la implementación del sistema de gestión de SST siendo de S/ 71 284.30 y un análisis Beneficio – Costo de 2.87, siendo un proyecto viable generando ahorros por conceptos de multas y costos por accidentes laborales.

#### **Aporte.**

Del antecedente descrito nuestra investigación tomará como base la metodología IPERC, realizando una evaluación antes y después de implementar el SGSST para determinar el nivel de reducción de riesgos significativos.

Mendez (2021) , en su tesis “Sistema de seguridad y salud en el trabajo según la ley 29783 para reducir el nivel de riesgo laboral en la empresa SV2 contratistas generales S.R.L” realizado en la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo orienta su investigación a reducir el nivel de riesgo laboral con la finalidad de proteger la integridad de sus trabajadores utilizando 3 procedimientos que se mencionaran a continuación: Diagnostico de la situación actual , la matriz IPER , plan de seguridad y salud en el trabajo.

La aplicación del diagnóstico de la situación actual se realizó mediante técnicas como las entrevistas al personal que se encuentra en más contacto con la labor con la finalidad de conocer las condiciones de trabajo y la lista de verificación de SST de acuerdo al anexo 3 teniendo como resultado un 71.23 % del no cumplimiento de los lineamientos en seguridad y salud bajo la normativa de la ley 29783.

La aplicación de la matriz IPER identifico 22 riesgos con nivel tolerable con un valor promedio de 20.37% y 27 riesgos con nivel importante con un promedio del 25% y 30.56 %

de nivel tolerable.

La aplicación del plan de seguridad y salud en el trabajo permite proponer actividades, procedimientos, registros, programas, que serán ejecutados durante el año con la finalidad de brindar conocimiento en materia de SST a todos los trabajadores para minimizar peligros y riesgos.

**Aporte.**

Del antecedente descrito nuestra investigación tomara como base el plan anual de seguridad y salud en el trabajo según el anexo 3 de la RM 050-2013-TR

Mora & Varas (2019), en su tesis “Implementación de un Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo para disminuir los riesgos en la Corporación Virgen de la Natividad S.A.C”, realizado en la Universidad Cesar Vallejo de Trujillo oriento su investigación a minimizar los riesgos que encuentran expuestos los trabajadores de la corporación utilizando dos metodologías: El diagnóstico de la situación actual mediante check list y la matriz IPER.

Después de la aplicación del Check List la empresa solo cumplía con 18.6 % con respecto a los lineamientos establecidos por la ley N° 29783, lo cual demuestra que tiene un nivel de cumplimiento deficiente. Con la implementación del sistema aumento su nivel de cumplimiento a 51.3 %.

La aplicación de la matriz IPERC muestra 82 peligros de los cuales 6 peligros son de nivel de riesgo moderado y representa al 7%, 63 peligros son de nivel riesgo importante y representa un 77 % y 13 peligros son de nivel riesgos intolerables y representa al 16%. Con la implementación del SGSST disminuyeron a 6 % los riesgos intolerables y 45 % los riesgos importantes, 48 % los riesgos moderados y a 1 % los riesgos tolerables.

### **Aporte.**

Del antecedente mencionado, nuestra investigación tomara como base la metodología de matriz IPER para identificar los peligros, evaluar los riesgos y propone medidas de control en la investigación.

Chavez & Jimenez (2021), en su tesis titulada “Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley 29783 para disminuir accidentes laborales en la empresa Piuramaq S.R.L realizada en la Universidad Privada Antenor Orrego en Trujillo con la finalidad de disminuir los accidentes laborales.

En primer lugar, se realizó un diagnóstico de la situación actual de acuerdo al ISO 45001: 2018 obteniendo un 14 % del nivel de cumplimiento deficiente. Luego se elaboró la matriz IPERC encontrándose una valoración de riesgo de 7 % tolerables, 43 % moderados y 50 % importantes. Se propuso medidas de control disminuyendo los niveles de riesgo a 50 % tolerables y 50 % moderados.

Posteriormente se realizó el plan Anual en la empresa donde se especifica las actividades a realizar durante el año. Por último, se estimó un presupuesto de S/ 20 000 para la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo.

### **Aporte.**

Del antecedente mencionado, nuestra investigación tomará como base el plan anual de seguridad y salud en el trabajo que permitirá realizar una planeación de las actividades como capacitaciones y comunicación interna de la política de seguridad, entre otros.

## **2.2 Base teórico científicas**

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

Conjunto de elementos interrelacionados utilizados para establecer una política, objetivos, mecanismos y acciones, relacionando la responsabilidad social empresarial, para brindar óptimas condiciones laborales a los trabajadores mejorando su calidad de vida, y promoviendo la competencia de los empleadores en el mercado. (D.S N° 005, 2012, p.36).

### **2.2.2 Salud Ocupacional**

Tiene como objetivo promover y mantener el bienestar físico, mental y social de los trabajadores; previniendo daños a la salud por la exposición a riesgos. (R M N° 312 , 2011, p. 40).

### **2.2.3 Ley N° 29783- Ley de seguridad y salud en el trabajo**

Según el D.S N° 005, 2012-TR en el Artículo 1 tiene como objetivo prevenir los riesgos laborales en el país. Por tal motivo el empleador tiene como deber la prevención, el estado la fiscalización, control y la cooperación de los trabajadores.

En el título preliminar se encuentran los principios de la ley de seguridad y salud en el trabajo las cuales se mostrarán a continuación:

a) Principio de prevención: El empleador garantiza los medios y las condiciones que protejan la vida, la salud y el bienestar de los trabajadores.

b) Principio de responsabilidad: El empleador asume los gastos económicos, legales y otros si el trabajador sufre un accidente o enfermedad en el desempeño de sus labores.

- c) Principio de cooperación: El Estado, los empleadores, los trabajadores, y sus organizaciones sindicales establecen medios para garantizar la colaboración y coordinación en seguridad y salud en el trabajo.
- d) Principio de información y capacitación: El empleador brinda información y capacitación sobre los riesgos en las actividades a realizar protegiendo la salud de los trabajadores y de sus familias.
- e) Principio de gestión integral: El empleador promueve la gestión de seguridad y salud en el trabajo en las empresas.
- f) Principio de atención integral de la salud: Los trabajadores que sufran algún accidente de trabajo o enfermedad ocupacional tienen derecho a los servicios de salud hasta su recuperación y rehabilitación.
- g) Principio de consulta y participación: El Estado promueve la participación de los empleadores, trabajadores para la mejora continua de la seguridad y salud en el trabajo.
- h) Principio de primacía de la realidad: Los representantes de los empleadores, trabajadores y de las entidades, son responsables del cumplimiento de la ley de seguridad y salud en el trabajo
- i) Principio de protección: El Estado y los empleadores brindan condiciones de trabajo en un ambiente seguro y saludable garantizando el bienestar de los trabajadores. (Ley 29783 , 2011 )

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, basado en la Ley N° 29783 y su D.S. N° 005-2012.TR presenta como estructura:

### **Política.**

Según el artículo 22 de la ley 29783 la política de seguridad y salud en el trabajo debe ser:

- ✓ Ser específica de acuerdo al rubro de la organización
- ✓ Ser concisa, clara y hacerse efectiva mediante firma del empleador

### **Organización.**

✓ Liderazgo y compromiso de las actividades de la organización por parte del empleador (LEY N° 29783, 2011 , Art 26)

✓ Según el artículo 27 del D.S N° 005, 2012-TR el empleador debe capacitar a sus trabajadores para cumplir su deber de prevención.

✓ De acuerdo al artículo 32 del D.S N° 005, 2012-TR la documentación del SGSST debe tener lo siguiente: La política y los objetivos en materia de SST, Reglamento interno de SST, La identificación de los peligros, evaluación de riesgos y sus medidas de control, Mapa de riesgo, Planificación de la actividad preventiva y el Programa anual de SST.

### **Planificación.**

✓ Según el artículo 38 de la ley 29783 la planificación del SGSST permite a la empresa: cumplir con los requisitos de la normativa de ley, mejorar el desempeño laboral y mantener procesos y servicios seguros y saludables

✓ Los pasos que se deben incluir para realizar la planificación son los siguientes:



- ❖ Establecimiento de prioridades y objetivos de la organización en materia de seguridad y salud en el trabajo

- ❖ Elaboración de un plan que constara de metas, indicadores, responsabilidades y criterios para alcanzar los objetivos (D.S N° 005, 2012-TR, Art. 80).

**Evaluación.**

- ✓ La supervisión debe usarse como un medio para determinar el cumplimiento de la política, los objetivos de seguridad y salud en el trabajo y el control de riesgos. Además, debe aportar información si las medidas de prevención y control de peligros y riesgos son eficaces (DS N°005, 2012-TR, Art 87).

**Acción de mejora continua.**

- ✓ Las disposiciones para la mejora continua del SGSST tienen en cuenta lo siguiente: Los objetivos, resultados de la identificación de peligros y evaluación de riesgos, resultados de la supervisión y medición de eficiencia , la investigación de accidentes , enfermedades e incidentes en el trabajo , resultados de las auditorías , recomendaciones del comité o supervisor de SST , cambios en las normativa de ley, resultados y recomendaciones de las inspecciones de trabajo y los acuerdos convencionales (LEY N° 29783, 2011 , Art. 46).

## **2.2.4 Riesgo laboral**

### **2.2.4.1 Definición.**

Probabilidad de que la exposición a un factor o proceso peligroso en el trabajo cause enfermedad o lesión (D.S N° 005, 2012, p. 13)

### **2.2.4.2 Factores de riesgos**

Los factores de riesgos para la salud en los trabajadores son el conjunto de propiedades que caracterizan la situación de trabajo y que pueden afectar la salud en los trabajadores (RM N° 312 , 2011, p. 6 ). Entre los factores de riesgos tenemos los siguientes:

#### **❖ Riesgos Físicos.**

Son factores que representan un intercambio de energía entre el individuo y el ambiente. Ejemplo: el ruido, temperatura, iluminación. presión ventilación, humedad, radiación y vibración.

#### **❖ Riesgos Biológicos.**

Constituidos por microorganismo de naturaleza patógena que pueden infectar a los trabajadores y cuyo origen es el hombre, los animales y la materia orgánica. Entre estos tenemos los virus, bacterias, hongos, parásitos.

#### **❖ Riesgos Químicos.**

Son sustancias orgánicas, inorgánicas y naturales que pueden presentarse en estados físicos en el ambiente de trabajo con efectos irritantes, corrosivas y tóxicos. Entre ellos tenemos partículas como polvo, neblinas, humos, vapores y gases.

❖ ***Riesgos ergonómicos.***

Este tipo de riesgos se encuentran relacionado con el levantamiento inadecuado de herramientas, materiales y objetos usados en el trabajo.

❖ ***Riesgos Psicosociales.***

Son los factores de riesgos que se encuentran en el ambiente laboral relacionados con la organización y la realización de las tareas que afecta la salud del trabajador en el transcurso del tiempo. (Vera, Guals, & Navas, 2017).

❖ ***Riesgos Mecánicos.***

Son riesgos asociados con las máquinas, puntos de entrada a sistemas de rodillos, grúas o vehículos elevadores de horquilla.

❖ ***Riesgos Asociados con la energía.***

Son los riesgos eléctricos o caídas a lugares elevados (RM N° 312, 2011 , p. 6).

### ***2.2.5 Metodología para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control***

La identificación de peligros y evaluación de riesgos es la acción de observar, identificar, analizar los peligros o factores de riesgo relacionados al trabajo, estructura e instalaciones, equipos de trabajo como la maquinaria y herramientas.

La evaluación deberá realizarse teniendo información de la empresa, sus características, materiales, herramientas, equipos y la salud de los trabajadores.

Según el R.M N° 050-2013-TR para realizar la matriz IPER se debe hallar los indicadores para evaluar la probabilidad del riesgo, índice de severidad y la valorización del riesgo. En la tabla 2 se muestran indicadores que se utilizara para determinar la probabilidad de riesgo. La probabilidad se obtendrá sumando cada uno de los indicadores considerando el índice de personas expuestas, índices de procedimientos existentes, índice de capacitación y el índice de exposición al riesgo.

**Tabla 2**

*Indicadores para Evaluar la Probabilidad de Riesgo*

Índice	Probabilidad			Índice de Exposición al riesgo
	Índice de Personas Expuestas	Índice de Procedimientos Existentes	Índice de Capacitación	
1	1 a 3	Existen, son satisfactorios y Suficientes	Personal entrenado. Conoce el peligro y lo previene	Al menos una vez al año (S) Esporádicamente (SO)
2	4 a 12	Existen parcialmente, yno son satisfactorios o Suficientes	Personal parcialmente entrenado. Conoce el peligro y no toma acciones de control	Al menos una vez al mes (S) /8 Eventualmente (SO)
3	más de 12	No existen	Personal no entrenado, no conoce el peligro, no toma acciones de control.	Al menos una vez al día (S) Permanentemente (SO)

*Nota:* En la tabla se aprecia la evaluación de la probabilidad de acuerdo al R.M N° 050-2013-TR.

En la tabla 3 se determinará los parámetros para realizar la evaluación del índice de severidad de acuerdo la gravedad del daño de la persona afectada.

**Tabla 3**

*Índice de Severidad*

<b>Índice de Severidad</b>		
Índice	Severidad	Definición
1	Ligeramente Dañino	Lesión sin incapacidad: pequeños cortes o contusiones, irritación de los ojos por polvo. Molestias: dolor de cabeza, discomfort.
2	Dañino	Lesión con incapacidad temporal: pequeñas fracturas. Daño a la salud reversible: sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo esqueléticos
3	Extremadamente dañino	Lesión con incapacidad permanente: amputaciones, fracturas mayores. Muerte. Daño irreversible a la salud: intoxicaciones, politraumatismos, lesiones mortales.

*Nota:* En la tabla se muestra la evaluación de la severidad del riesgo de acuerdo al R.M N° 050-2013-TR

A continuación, en la siguiente imagen se presenta un ejemplo de la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos

**Figura 1**

*Modelo de la Matriz IPER*

Razón Social o Denominación Social	Textil S.A.	Proceso:	Confección
Área:	Producción	Fecha de Elaboración	18/07/2018

<b>RIESGO SIGNIFICATIVO</b>	No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo, en caso no fuera posible se paralizará la actividad.
<b>RIESGO NO SIGNIFICATIVO</b>	La actividad puede realizarse siempre y cuando el riesgo esté controlado.

PROBABILIDAD	
A	ÍNDICE DE PERSONAS EXPUESTAS
B	ÍNDICE DE PROCEDIMIENTO
C	ÍNDICE DE CAPACITACIÓN
D	ÍNDICE DE EXPOSICIÓN
IP	ÍNDICE DE PROBABILIDAD (A+B+C+D)

JERARQUÍA DE CONTROLES		
1	ELIMINAR	ELM
2	SUSTITUIR	SUS
3	CONTROL DE INGENIERÍA	CDI
4	CONTROL ADMINISTRATIVO	CAD
5	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	EPP

**TABLA 20.**  
**MATRIZ IPERC - TEXTIL S.A.**  
 de esta guía.

N°	ACTIVIDAD	TAREA	PIVOTO DE TRABAJO	PELIGRO	RIESGO	REQUISITO LEGAL	PROBABILIDAD					ÍNDICE DE SEVERIDAD	RIESGO = PROBABILIDAD X SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	JERARQUÍA DE CONTROLES					MEDIDAS DE CONTROL		
							ÍNDICE DE PERSONAS EXPUESTAS (A)	ÍNDICE DE PROCEDIMIENTO (B)	ÍNDICE DE CAPACITACIÓN (C)	ÍNDICE DE EXPOSICIÓN AL RIESGO (D)	ÍNDICE DE PROBABILIDAD (A+B+C+D)				ELM	SUS	CDI	CAD	EPP			
1	Corta	Estendido	Operario de corte	Movimiento repetitivo	Exposición prolongada al movimiento repetitivo	R. M. 375-2009-Tr Norma Básica de Ergonomía Método OCRA.	1	1	3	3	8	2	16	MO					X		<ul style="list-style-type: none"> <li>Introducir pausas frecuentes para reducir fatiga muscular.</li> <li>Capacitación en uso e importancia de las pausas frecuentes.</li> </ul>	
2				Máquina de corte automática	Contacto con partes filosas, atrapamiento	Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo, D.S. 005-2012-Tr aprueba el reglamento de la Ley 29783, D.S. 42 F	1	1	3	3	8	3	24	M						X		<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitación en uso de máquina de corte automática.</li> <li>Incluir en instructivo de trabajo la verificación del apagado de la máquina previo al estendido de la tela.</li> </ul>
3				Electricidad	Contacto con partes energizadas.	Ley 29783 y su reglamento aprobado por D.S. 005-2012-Tr, NTP 370.053 seguridad eléctrica, D.S. 42 F.	1	1	3	3	8	3	24	M							X	

*Nota:* La imagen muestra la matriz IPERC, según Sunafil. Tomado de [http://pqsp Peru.com/Descargas/Manual\\_IPERC.pdf](http://pqsp Peru.com/Descargas/Manual_IPERC.pdf).

En la tabla 4 se puede apreciar la valoración de cada nivel de riesgo y su respectiva interpretación.

**Tabla 4**

*Valoración del Riesgo*

<b>Nivel del Riesgo</b>	<b>Interpretación / Significado</b>
<b>Intolerable 25 – 36</b>	No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo exponiendo al trabajador a accidentes y enfermedades ocupacionales
<b>Importante 17 – 24</b>	No debe realizar el trabajo hasta que se haya minimizado el riesgo, requiriendo recursos para poder gestionarlos.
<b>Moderado 9 – 16</b>	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. Cuando el riesgo es moderado se ejecuta una acción para evaluar, la probabilidad de daño al trabajador realizando mejoras en las medidas de control.
<b>Tolerable 5 – 8</b>	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se deben realizar mejoras y dar seguimiento a las medidas de control propuestas.
<b>Trivial 0- 4</b>	Según normativa no se necesita establecer medidas correctivas.

*Nota:* En la tabla podemos apreciar la valoración del nivel de riesgo de acuerdo a la R.M N° 050-2013-TR

### **Medidas de control.**

Según la Ley N° 29783, Art 21 propone medidas de control que se utilizara para el diseño de la matriz IPER de la presente investigacion , las cuales sera mencionado a continuacion según orden de prioridad :

- a) Eliminar : Esta medida consiste en eliminar la actividad ,tarea y equipo que genera peligro y riesgo para evitar suceso e incidentes en el trabajo.
- b) Sustituir : Consiste en reemplazar actividades , tareas , procedimientos , tecnicas por otros que generen menos riesgos al trabajador.
- c) Control de ingeniería : Consiste en la modificación y rediseño de actividades , tareas , equipo con la finalidad de garantizar la seguridad en el trabajador .
- d) Control administrativo : Consiste en minimizar los peligros y riesgos mediante medidas para garantizar un trabajo seguro como las mencionadas a continuacion: procedimientos , Charlas de induccion , capacitacion , programas y planes.
- e) Equipos de proteccion personal : Son instrumentos , equipos necesarios cuyo uso es obligatorio por parte de los trabajadores para prevenir peligros y riesgos en el area de trabajo.

#### **2.2.6 Mapa de riesgos**

El mapa de riesgo es un plano de las condiciones de trabajo, que emplea técnicas para identificar, localizar los problemas y las acciones de promoción y protección de la salud de los trabajadores en la organización. (RM N° 050, 2013). La simbología que usara en la investigación es la norma técnica peruana NTP 399.010-1.



### **2.3 Definición de términos básicos**

**Seguridad:** Son aquellas actividades que permiten al trabajador laborar de manera óptima preservando su salud. (D.S N°005, 2012, p. 36).

**Salud ocupacional:** Rama de la Salud que contribuye al bienestar físico, mental y social de los trabajadores preservando el cuidado de su salud. (RM N° 050 ,2013 )

**Peligro:** Fuente, situación/ o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones (D.S N°005, 2012, p. 36)

**Riesgos:** Combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por estos. (D.S N° 005, 2012, p. 36).

**Riesgo laboral:** Probabilidad de que la exposición al peligro en el trabajo cause enfermedad o lesión. (D.S N° 005, 2012, p. 36)

**Accidente de trabajo:** Evento inesperado que ocurre a causa del trabajo que produce una lesión física, mal funcionamiento, lesión o muerte del trabajador. (D.S N° 186, 2019, p. 9).

**Equipos de protección personal (EPP):** Son dispositivos, materiales y ropa personal diseñados para que cada trabajador lo proteja de uno o varios riesgos presentes en el trabajo. (D.S N° 005, 2012, p. 35)

**Incidente:** Suceso en el trabajo donde la persona afectada no sufre lesiones físicas, donde solo necesita primeros auxilios. (DS N° 005 ,2012 , p. 34).

**Mapa de riesgos:** Es una herramienta, basada en los distintos sistemas de información, cuyo propósito es identificar las actividades o procesos sujetos a riesgo, cuantificar la probabilidad de estos eventos ocurran y medir su daño potencial. (Rodríguez, Piñeiro, & De Llanos, 2013, p. 2).

**Enfermedad Profesional o Ocupacional:** Es una enfermedad causada por la exposición a factores de riesgo relacionados con el trabajo. (D.S N° 012, 2014 , p. 10)

**Plan anual de seguridad y salud en el trabajo:** Documento de gestión mediante el cual el empleador desarrolla la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo en base al resultado de las evaluaciones iniciales o posteriores o de otros datos disponibles. (D.S N° 050, 2013-TR, Anexo 3).

**Identificación de peligros:** Proceso de localiza e identificar un peligro y definir sus características. (D.S N°005, 2012, p. 35).

**Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo:** Conjunto de elementos interrelacionados que tienen por objeto establecer una política, objetivos, mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, relacionando la responsabilidad social empresarial para crear conciencia sobre las buenas condiciones laborales a los trabajadores. (D.S N° 005, 2012, p. 36).

## **2.4 Identificación de las dimensiones**

### **2.4.1 Variable Independiente**

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

#### **2.4.1.1 Dimensiones**

- ✓ Lista de verificación de los lineamientos de seguridad y salud en el trabajo

### **2.4.2 Variable Dependiente**

Riesgos Laborales

#### **2.4.2.1 Dimensiones**

- ✓ Niveles de riesgo con sus medidas de control

## **2.5 Formulación de hipótesis**

### **2.5.1 Hipótesis General**

#### **Hipótesis Nula (Ho)**

La implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo basado en la ley N° 29783 no impactara en la reducción de los niveles de riesgos laborales en la empresa “Consortio DAES S.A.C”.

### **Hipótesis Alternativa (H1)**

La implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo basado en la ley N° 29783 impactara en la reducción de los niveles de riesgos laborales en la empresa “Consortio DAES S.A.C”.

#### **2.5.2 Hipótesis Especificas**

- El diagnóstico de la situación actual de Seguridad y Salud en el trabajo en la empresa Consortio Daes S.A.C se realizará con el fin de establecer el nivel de cumplimiento exigido por la ley N° 29783.
- La identificación de peligros, evaluación de riesgos se realizará mediante la metodología matriz IPER.
- La identificación de EPP según el peligro/factor de riesgo que se requieren permitirá proteger a los trabajadores
- La elaboración de un plan anual de seguridad y salud en el trabajo reducirá los niveles de riesgos laborales en la empresa Consortio Daes S.A.C
- La evaluación económica financiera de la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley N° 29783 contribuirá a ser viable para la empresa Consortio Daes S.A.C.

## ***2.6 Operacionalización de las variables***

Las variables de la presente investigación nos permitirán conocer la situación actual de la empresa para desarrollar la implementación del sistema de gestión de SST para reducir los niveles de riesgos laborales. Las variables mencionadas a continuación se representan mediante las dimensiones, indicadores, ítems e instrumentos para desarrollar la investigación.

**Tabla 5**

*Variables de Estudio*

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Items	Instrumento	Escala de Medición
Independiente: Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Proceso basado en la mejora, continua que incluye la política, la organización, la planificación, la implementación, la evaluación, la auditoría y las medidas de mejora. (Ley 29783, DS-0011-2019-TR)	El proceso de gestión en el que se utiliza la lista de verificación de lineamientos de SST para determinar el nivel de implementación del sistema, que incluyen 122 preguntas basada en la RM 050-2013 Anexo 3.	La lista de verificación de lineamientos de SST	Nº de preguntas ejecutadas / Nº total de preguntas de la lista de verificación	- 122 preguntas	Formato de la lista de verificación de lineamientos de SST	Razón
Dependiente: Niveles de riesgo	Es el proceso posterior a la identificación de los peligros, que permite valorar el nivel, grado y gravedad de los mismos proporcionando la información para que el empleador tome una decisión sobre la prioridad y tipo de acciones preventivas que debe adoptar. (DS 005-2012-TR)	El nivel de riesgo se determinará usando la herramienta identificación de peligros y evaluación de riesgos según el modelo II, basada en la RM 050-2013 Anexo 3	Niveles de riesgos con medidas de control	Niveles de riesgo determinados por área con medidas de control / Total de áreas	- 5	Matriz IPER	Nominal

*Nota:* En la tabla se muestra las variables con sus respectivos indicadores e instrumentos

### **III. METODOLOGÍA**

#### ***3.1 Tipo de investigación***

Aplicada, porque mediante conocimientos previos, la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, basada en la ley N° 29783 ayudara a reducir los niveles riesgos laborales en la empresa.

#### ***3.2 Métodos de investigación***

Según su enfoque la investigación es cuantitativa porque utilizo la recolección de datos para probar la hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico con el fin de establecer pautas de comportamiento. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014,p.4)

Según el alcance de la investigación es descriptivo ya que consistió en llegar a conocer las situaciones y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades y procesos; ya que se observó y describió los problemas y el efecto en la seguridad de los trabajadores de la empresa.

#### ***3.3 Diseño de investigación***

Pre Experimental, porque es un diseño de un solo grupo cuyo grado de control es mínimo (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2014).

En esta investigación se aplica una pre prueba y post prueba, es decir un antes y después al estímulo que es la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con la finalidad de especificar el efecto de la variable dependiente (nivel de riesgos).

Este diseño se diagrama de la siguiente manera:

## Figura 2

*Representación gráfica del Diseño Pre Experimental*



G: Empresa “Consortio DAES S.A.C.”

O1: Situación actual de la empresa Consortio Daes S.A.C antes de la implementación de sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo

O2: Situación actual de la empresa Consortio Daes S.A.C después de la implementación de sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo

X: Implementación del Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo.

*Nota:* En la figura se muestra la simbolización del diseño antes y después de realizar la implementación del SGSST.

### **3.4 Población, muestra y muestreo**

#### **3.4.1 Población**

La población estará representada por el total de áreas con que cuenta la empresa “Consortio DAES S.A.C”, que son 4 mencionadas a continuación: El área administrativa, el área de recepción de materia prima, el área producción y el área de empaque.

#### **3.4.2 Muestra**

Para el caso de nuestra investigación la muestra son las cuatro áreas donde los trabajadores se exponen a riesgos laborales las cuales son: El área de recepción de materia prima,



el área de producción, el área administrativa y el área de empaque. Considerando que el número de trabajadores es 6.

### **3.4.3 Muestreo**

No probabilístico porque selecciona casos o unidades por uno o varios propósitos. No pretenden que los casos sean estadísticamente representativos de la población. (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2014, p. 171).

### **3.5 Técnicas e instrumentos de recojo de datos**

Las técnicas de recolección de datos permitirán conocer la situación actual de la empresa en materia de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley N° 29783. Se mencionará las técnicas y su respectiva utilidad en la presente investigación

Observación: Técnica que se utilizara para poder identificar el desarrollo de los procesos, las condiciones de trabajo, el estado de las maquinarias y equipos con la finalidad de evaluar la situación actual de la empresa respecto al cumplimiento de la normativa de ley 29783.

Entrevista: Se realizará al gerente donde se le preguntará de acuerdo a los 8 ítems de la lista de verificación, el cual según evidencia nos mostrará si en la empresa existe políticas, reglamentos, procedimientos, planes y programas en base al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Revisión de documental: Técnicas que se usó para recopilar información de leyes registros del ministerio de trabajo y promoción de empleo, procedimientos y referencia bibliográficas de estudio anteriores.

A continuación, se presentará en la tabla las técnicas, los instrumentos que se aplicará

en la investigación:

**Tabla 6**

*Técnicas de Recolección de Datos*

Técnicas	Instrumentos	Fuente
Observación	Lista : orientada a verificar in situ	Áreas de la empresa
Observación	Formato IPER	Puestos de trabajo
Entrevista	Lista de verificación: Según evidencia	Gerente
Revisión de documental	Plan anual de seguridad y salud en el trabajo	Documentos de SST , R.M N° 050-2013-TR

*Nota:* En la tabla se muestra las técnicas de recolección de datos y su respectiva fuente que se utilizara para realizar la presente investigación

### **3.6 Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

Después de realizar la recolección de datos las técnicas de procesamiento y análisis de datos que se utilizaran para dar respuesta a la problemática y a los objetivos de la presente investigación se mencionara a continuación

Análisis estadístico: Procedimiento usado para el almacenamiento, procesamiento e interpretación de los datos, en base a estrategias para la tabulación, resumen, análisis de los datos obtenidos de las observaciones a un conjunto de elementos . (Sulbaran, 2009, p. 11).

En la presente investigación de acuerdo a la estadística descriptiva se utilizará la distribución de frecuencia representado por graficas de sectores circulares o tortas que serán diseñadas en el programa de Excel. Luego se interpretará los datos obtenidos después de la aplicación de la lista de verificación de SST.

Identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER): Proceso elaborado y actualizado anualmente por el empleador realizado en cada puesto de trabajo. (Sunafil, s.f., p. 13)

En la investigación se realizará la matriz IPER de acuerdo al R.M N° 050-2013-TR. El diseño del IPER se realizará en el programa de Excel. A continuación, se presentará un cuadro resumen de las técnicas y herramientas para el procesamiento y análisis de datos.

**Tabla 7**

*Técnicas para el Procesamiento y Análisis de Datos*

Técnicas	Herramientas
Análisis Estadísticos del diagnóstico de la situación actual	Lista de verificación.
Método II: 6x6: Identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER).	Matriz IPER

*Nota:* La presente tabla muestra las técnicas de procesamiento de datos y sus herramientas a utilizar para realizar la evaluación inicial a la empresa Consorcio Daes S.A.C.

**Métodos de contrastación de hipótesis:** De acuerdo a la investigación se realizará un diagnóstico de la situación actual mediante la lista de verificación de lineamientos de SST y la matriz IPER antes de la implementación de un SGSST para determinar los niveles de riesgos iniciales. Después de la implementación se realizará nuevamente una lista de verificación de SST para evaluar si se cumple los requisitos de acuerdo a ley y una matriz IPERC para determinar si se ha reducido los niveles de riesgos en las áreas trabajo y poder contrastar lo propuesto en la hipótesis general.

### ***3.7 Ética investigativa***

El autor de la presente investigación asume el compromiso de respeto a la veracidad y confiabilidad de las fuentes de información suministrada a través de la empresa Consorcio Daes S.A.C con autorización firmada. Asimismo, de los resultados obtenidos durante el proceso investigativo y de la participación de los individuos que colaboran en el estudio, además de respetar la información obtenida a través de libros, tesis, llevando a cabo la investigación acorde a lo reglamentado por la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI.

## IV. RESULTADOS

### **4.1 Presentación y análisis de resultados**

#### ***Generalidades de la empresa***

Consortio Daes S.A.C es una pequeña empresa dedicada a la producción y comercialización de gelatinas de diferentes variedades. Esta empresa tiene 10 años de experiencia en las actividades que realiza.

#### **Ubicación.**

M1 LT 1 08 A.H Los sauces distrito de Florencia de Mora, Trujillo, La libertad

#### **Actividades que realiza.**

Producción y comercialización de los productos mencionados a continuación:

- ❖ Gelatinas de diferentes sabores: Fresa, Piña, Naranja, Chicle, Menta
- ❖ Azúcar impalpable
- ❖ Flan a sabor a vainilla

***Objetivo 1: Realizar un diagnóstico de la situación actual de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Consortio DAES S.A.C con el fin de establecer el nivel de cumplimiento exigidos por la ley 29783***

Para el cumplimiento del objetivo N° 1 se utilizó técnicas de recolección de información como la observación directa, la entrevista realizada al gerente, para lo cual se utilizó la lista de verificación de Seguridad y Salud en el trabajo según la RM-050-2013-TR, asimismo los resultados de la aplicación de esta técnica se presenta a continuación:

### **Resultado de la Observación directa.**

Mediante la observación directa de las distintas áreas de la empresa se determinó su situación inicial y su problemática presentada. Con la información obtenida se realizó la identificación de las causas principales las cuales se mencionará a continuación:

- ❖ No se ha realizado una identificación de los peligros y evaluación de riesgos (IPER) en las distintas áreas de trabajo de la empresa

- ❖ No se ha elaborado una política de SST exigido por la normativa de Ley 29783

- ❖ No existe supervisión a las áreas de trabajo

- ❖ Falta de un programa de capacitación a los trabajadores

- ❖ El personal carece de equipos de protección personal necesarios para las actividades realizadas

- ❖ La empresa carece de un Programa Anual de Seguridad y Salud en el trabajo

- ❖ La empresa no cuenta con un Supervisor de Seguridad y Salud en el trabajo

- ❖ Falta de reporte de incidentes y accidentes

- ❖ Accesorios y herramientas en condiciones obsoletas

- ❖ Carencia de un plan de respuestas en caso de emergencias

- ❖ Falta de mantenimiento de las maquinarias que se encuentran defectuosas

### **Resultado de la lista de verificación de lineamientos de SST.**

El diagnóstico de la situación actual permite comparar lo que realiza la empresa en temas

de seguridad y salud en el trabajo respecto a los requisitos exigidos por la normativa de ley 29783 contenida en el anexo 3 de la Resolución Ministerial N° 050-2013-TR con la finalidad de realizar la mejora continua en la empresa.

La evaluación del diagnóstico de la lista de verificación de la seguridad y salud en el trabajo se presenta en el anexo 1.1.

Para la estimación del nivel de cumplimiento de los lineamientos de SST exigidos por la ley se tiene en cuenta el rango de cumplimiento presentado a continuación.

**Tabla 8**

*Rango de Cumplimiento*

Nivel de cumplimiento	Riesgos	Rango de cumplimiento
Excelente	Riesgos Triviales: El implementar el SGSST según la normativa no requiere medidas correctivas.	80 % - 100 %
Bueno	Riesgo Tolerables: El implementar el SGSST utilizando las medidas de control permite la protección de los trabajadores.	60% - 80%
Regular	Riesgos Moderados: El implementar el SGSST se orienta a la protección del trabajador.	40%-60%
Bajo	Riesgos Importantes: El no implementar elementos del SGSST pone en riesgo la salud de los trabajadores.	20%-40%
Deficiente	Riesgo Intolerables: El no implementar elementos del SGSST pone en alto riesgo la salud de los trabajadores.	0%-20%

*Nota:* En la tabla se muestra los porcentajes del acuerdo al nivel de cumplimiento de los lineamientos de SST exigidos por la ley N° 29783.

Para el cálculo del porcentaje del nivel de cumplimiento de la SST se utilizará la siguiente fórmula:

$$\text{Cumplimiento de lineamientos} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de lineamientos cumplidos}}{\text{N}^\circ \text{ de lineamientos totales}} \times 100\%$$

En la tabla 9 se presenta los resultados de la situación actual de la empresa Consorcio Daes S.A.C de acuerdo a los lineamientos del sistema.

**Tabla 9**

*Resultados Obtenidos de la Lista de Verificación de Lineamientos de SST*

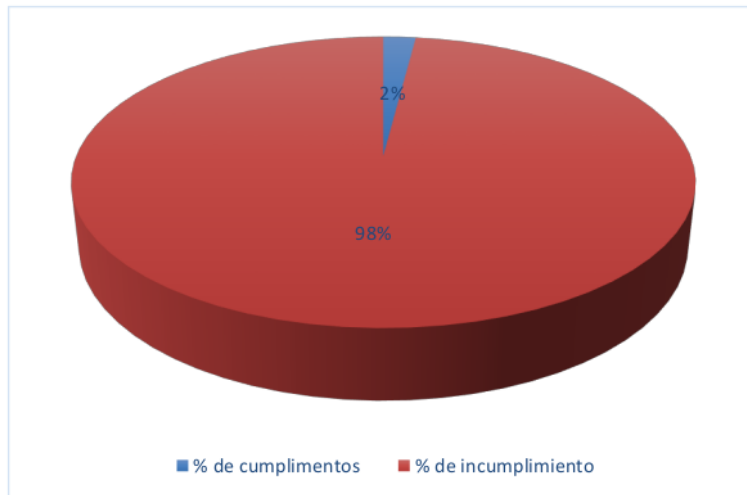
ITEM	LISTA DE VERIFICACION	TOTAL, DE ITEMS	ITEMS CUMPLIDOS	CUMPLIMIENTO %
I	Compromiso y involucramiento	10	2	20%
II	Política de seguridad y salud en el trabajo	12	0	0%
III	Planeación y aplicación	17	0	0%
IV	Implementación y operación	25	0	0%
V	Evaluación Normativa	10	1	10%
VI	Verificación	24	0	0%
VII	Control de información	18	0	0%
VIII	Revisión por la dirección	6	0	0%
	Total de Ítems	122	3	2%

*Nota:* En la presente tabla se muestra los ítems cumplidos y el porcentaje de cumplimiento de los lineamientos de SST en la empresa Consorcio Daes S.A.C.



### Figura 3

*Porcentaje de Cumplimiento de cada ítem según la Evaluación de la Lista de Verificación de SST*



*Nota:* Al realizar el diagnóstico de la situación actual de la empresa Consorcio Daes S.A.C se muestra el porcentaje del 2 % considerado según rango como un nivel de cumplimiento deficiente.

Mediante la lista de verificación nos damos cuenta que la empresa carece de un sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo ya que no existe una política, plan de seguridad y salud en el trabajo, estándares de trabajo inadecuados por falta de conocimiento en seguridad exponiendo a los trabajadores a sufrir un accidente en el trabajo.

Asimismo, no existen procedimientos para identificar los peligros y riesgos en las áreas de trabajo para tomar medidas de control preventivas y correctivas. Por último, no se cuenta con los requisitos, documentación y programas de seguridad y salud en el trabajo.

**Lista de verificación de lineamientos después de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.**

Se realizó la lista de verificación en la empresa Consorcio Daes S.A.C después de la implementación del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo donde se logró un cumplimiento de nivel regular de un 45 % en materia de Seguridad y Salud en el trabajo según muestra la tabla 10, cumpliendo con los requisitos de la normativa como el diseño de la política, matriz IPERC, mapa de riesgos, programa de capacitación, definición de los equipos de protección según los peligros y riesgos existentes y por último implementando los registros obligatorios para el cumplimiento de la ley 29783, el DS N° 005 – 2012-TR y según la R.M N° 050-2013-TR.

**Tabla 10**

*Resultado de la Lista de Verificación después de la implementación del SGSST*

ITEM	LISTA DE VERIFICACION	TOTAL, DE ITEMS	ITEMS CUMPLIDOS	CUMPLIMIENTO %
I	Compromiso y involucramiento	10	6	60%
II	Política de seguridad y salud en el trabajo	12	7	58%
III	Planeación y aplicación	17	12	71%
IV	Implementación y operación	25	11	44%
V	Evaluación Normativa	10	2	20%
VI	Verificación	24	5	21%
VII	Control de información	18	9	50%
VIII	Revisión por la dirección	6	3	50%
Total de puntos		122	55	45%

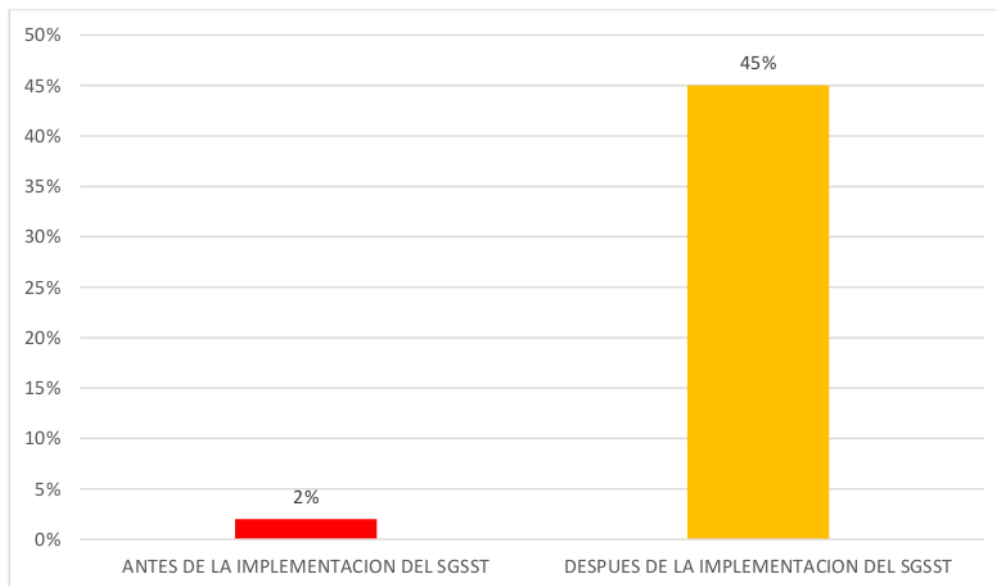
*Nota:* En la tabla se muestra el porcentaje de cumplimiento de los ítems de la lista de verificación después de realizar la implementación del SGSST.

### **Comparación de la lista de lineamientos antes y después de la implementación del Sistema de Gestión de seguridad y Salud en el trabajo**

A continuación, en la siguiente figura se realiza una comparación del estudio que consta de un antes y un después con la finalidad de determinar si se ha mejorado o no el cumplimiento de los ítems de la lista de lineamientos del sistema.

#### **Figura 4**

*Porcentajes de cumplimiento de Lineamientos de SGSST antes y después de la Implementación del SGSST*



*Nota:* En la figura se muestra los porcentajes luego de realizar la evaluación de la lista de verificación antes y después de implementar un SGSST.

**Objetivos específico N° 2: Identificar los peligros y riesgos en el trabajo mediante la metodología IPER.**

Para el cumplimiento del objetivo 2 se realizó la identificación de peligros, la evaluación de riesgos en la empresa Consorcio Daes S.A.C mediante la metodología Matriz IPER por áreas de trabajo de acuerdo a las tareas específicas con la finalidad de evaluar los niveles de riesgo a los que se encuentran expuestos el personal, para tomar medidas de control necesarias para minimizar el riesgo. Además de identificar los factores de riesgo laborales. Dicha matriz IPER será presentada en el anexo 1.2.

**Matriz IPER antes de la implementación del SGSST.**

A continuación, se presenta los resultados de la aplicación de la herramienta Matriz IPER inicial con la finalidad de reducir la gravedad de los riesgos significativos.

**Tabla 11**

*Resumen de la MATRIZ IPER en la Empresa Consorcio Daes S.A.C antes de la implementación del SGSST*

RIESGOS	NIVEL DE RIESGOS	CANTIDAD	PORCENTAJE		
NO SIGNIFICATIVOS	TRIVIAL	0	0	0%	0%
	TOLERABLE	0		0%	
RIESGOS SIGNIFICATIVOS	MODERADO	5		20 %	
	IMPORTANTE	17	26	65%	100%
	INTOLERABLE	4		15%	
TOTAL		26	26	100%	100%

*Nota:* En la tabla se muestra la cantidad de riesgos identificados según su nivel con sus respectivos porcentajes, siendo el nivel de riesgo importante el más significativo con un porcentaje del 65 %.

**Matriz IPERC después de la implementación del SGSST .**

Después de implementar las medidas de control indicadas se aplicó nuevamente la matriz IPERC donde se redujo los riesgos significativos a riesgos no significativos es decir en riesgos que son controlados contribuyendo a garantizar la seguridad y salud del trabajador en sus respectivos puestos de trabajo.

A continuación, en la presente tabla se mostrará la nueva valoración de los niveles de riesgo.

**Tabla 12**

*Resumen de la Matriz IPERC en la empresa Consorcio Daes S.A.C después de la Implementación del SGSST*

RIESGOS	NIVEL DE RIESGOS	CANTIDAD		PORCENTAJE	
NO SIGNIFICATIVOS	TRIVIAL	4	22	15%	85%
	TOLERABLE	18		70 %	
	MODERADO	4		15 %	
RIESGOS SIGNIFICATIVOS	IMPORTANTE	0	4	0%	15%
	INTOLERABLE	0		0%	
TOTAL		26	26	100%	100%

*Nota:* Con la implementación del SGSST los riesgos significativos bajan a un 15 %, convirtiéndose en riesgos no significativos cuya representación es de un 85 %.

**Diferencias entre los riesgos significativos y no significativos antes y después de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.**

En la siguiente tabla se muestra los porcentajes de riesgos luego de realizar la matriz IPER, la cual consta de una evaluación antes y después de implementar el sistema de seguridad y salud en el trabajo

**Tabla 13**

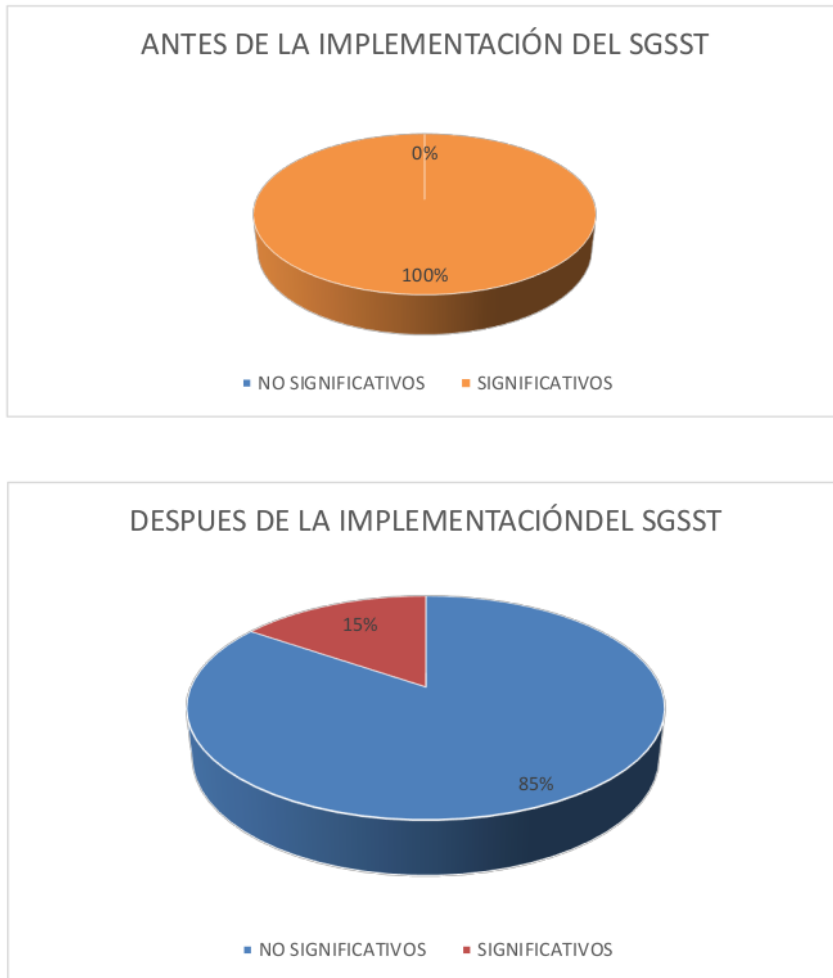
*Porcentajes de Riesgos de acuerdo a evaluaciones*

EVALUACION	ANTES DE LA IMPLEMENTACION DE SGSST		DESPUES DE LA IMPLEMENTACION DEL SGSST	
	NO SIGNIFICATIVOS	SIGNIFICATIVOS	NO SIGNIFICATIVOS	SIGNIFICATIVOS
RIESGOS	0	26	22	4
PORCENTAJES	0%	100 %	85 %	15 %

*Nota:* En la tabla se muestra que al realizar la matriz IPER inicial existe un 100 % de riesgo significativos, lo cuales al ser evaluado nuevamente con el IPERC utilizando las medidas de control propuestas disminuyen su impacto en un 85 %.

**Figura 5**

*Porcentajes de riesgos antes y después de la Implementación del SGSST*



*Nota:* En la figura se muestra los porcentajes de riesgos significativos y no significativos que consta de un estudio de un antes y después de la implementación del SGSST.

***Objetivo específico N° 3: Identificar el EPP según el peligro / factor de riesgo que se requiere para proteger a los trabajadores***

El objetivo a realizar consiste en definir el equipo de protección que contribuirá a minimizar los riesgos en las áreas de trabajos permitiendo salvaguardar la integridad física y mental de los trabajadores con la finalidad de prevenir incidentes y accidentes.




Para cumplir este objetivo se define los peligros, riesgos, los factores de riesgos utilizando como soporte la matriz IPER realizado y los símbolos de EPP de acuerdo a la norma técnica peruana (NTP) 399.010-1-2015. A continuación, se presenta la siguiente tabla:











**Tabla 14**

*Simbología EPP*

FACTORES DE RIESGO	AREA	PELIGRO	RIESGO	SIMBOLO EPP
MECÁNICO - Caídas al mismo nivel	Almacén de Materia Prima	Desplazamiento por superficies irregulares	Caídas al mismo nivel ocasionando facturas	
MECÁNICO - Residuos Solidos	Almacén de Materia Prima	Presencia de residuos sólidos en el piso	Residuos sólidos ocasionando caídas, golpes	
MECÁNICO - Atrapamientos	Producción de Gelatina	Partes expuestas de maquina mezcladora durante su uso	Atrapamiento ocasionándole amputación de dedos.	
MECÁNICO -- Atrapamientos	Producción de Azúcar Impalpable	Partes expuestas de maquina mezcladora durante su uso	Atrapamiento ocasionándole amputación de dedos.	
MECÁNICO -- Contacto con Objetos	Empaquetado	Manipulación de objetos, herramientas punzocortantes	Contacto con objetos ocasionando cortes	
MECÁNICO - Caídas al mismo nivel	Administración	Objetos en el suelo	Caídas al mismo nivel ocasionando contusiones, facturas	
BIOLÓGICOS - Bacterias, Virus	Almacén de Materia Prima	Presencia de bacterias, virus presentes en el ambiente	Contagio por contacto con personas ocasionando el COVID 19	

ERGONÓMICO - Sobresfuerzos	Almacén de Materia Prima	Manipulaciones inadecuadas de cargas	Sobresfuerzo de cargas ocasionando lesiones musculoesqueléticas	
ERGONÓMICO - Sobresfuerzos	Producción de Gelatina	Levantar sacos de azúcar de 50 kg con la espalda doblada	Sobresfuerzos ocasionando lesiones musculoesqueléticas	
ERGONÓMICO -Tiempos Prolongados	Producción de Gelatina	Trabajar de pie durante tiempos prolongados	Dolor en la planta de los pies ocasionando fatiga muscular	
ERGONÓMICO - Sobresfuerzos	Producción de Azúcar Impalpable	Levantar sacos de 50 kg de azúcar con la espalda doblada	Sobresfuerzos ocasionando lesiones musculoesqueléticas	
ERGONÓMICO - Movimientos Repetitivos	Pesado	Utilizar las manos con una frecuencia de 2 horas/día durante el pesado del producto.	Movimientos repetitivos ocasionando tendinitis	
ERGONÓMICO - Movimientos Repetitivos	Empaquetado	Usar las manos con una frecuencia de 2 horas/día durante el empaque de producto a cajas	Movimientos repetitivos ocasionando tendinitis	
ERGONÓMICO - Posturas Inadecuadas	Empaquetado	Empacar el producto manteniendo posturas incomodas	Posturas inadecuadas causando lesiones musculoesqueléticas	

ERGONOMÍCO - Posturas Inadecuadas	Administración	No usar la silla ergonómica de oficina	Posturas forzadas ocasionando lesiones musculo esqueléticas	
ERGONOMÍCO - Fatiga Visual	Administración	Uso prolongado de pantalla de la computadora	Fatiga Visual ocasionando enrojecimiento de ocular	
ERGONOMÍCO - Movimientos Repetitivos	Administración	Uso prolongado de mouse y teclado	Movimientos repetitivos ocasionándole el síndrome de túnel carpiano	
ERGONOMÍCO - Posturas prolongadas	Administración	Trabajo Sedentarios	Posturas prolongadas ocasionando tendinitis	
ELÉCTRICO - Contacto Eléctrico	Producción de Gelatina	Cables de conexiones eléctricas pelados y sin protección	Contacto eléctrico generando electrocución	
ELÉCTRICO - Contacto Eléctrico	Pesado	Tomacorrientes flojos	Contacto con corriente ocasionando electrocución	
ELÉCTRICO - Contacto directo	Sellado	Sellar el producto sin usar equipo de protección	Contacto directo con la piel ocasionando quemadura	
QUÍMICO - Contacto con sustancias Químicas	Producción de Gelatina	Manipulación de aditivos químicos (acido fumárico) y saborizante durante el proceso	Contacto de sustancias químicas causando irritación ocular	

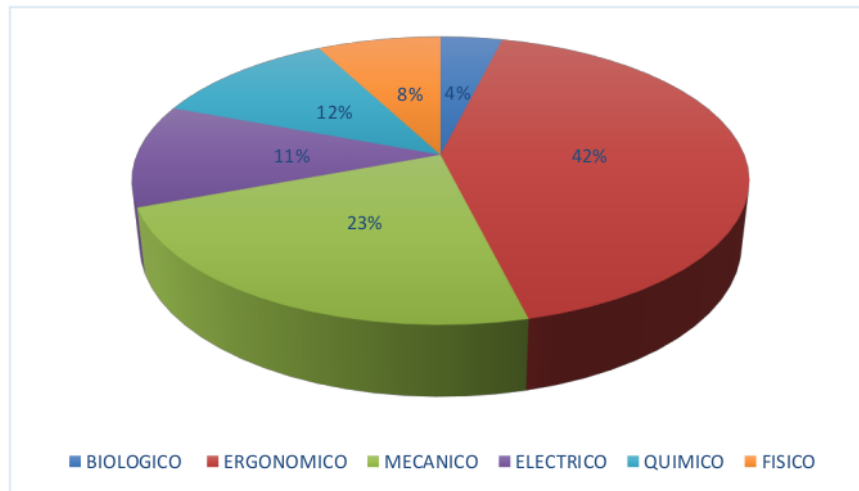
QUÍMICO - Inhalación	Producción de Azúcar Impalpable	Presencia de polvo durante el mezclado de azúcar blanca y maicena	Inhalación de polvos ocasionando neumonitis	
QUÍMICO - Contacto con sustancias Químicas	Producción de Azúcar Impalpable	Manipulación de sustancias químicas (dióxido de titanio) durante el proceso	Contacto de sustancias químicas ocasionando asma	
FÍSICO - Ruido	Producción de Gelatina	Ruido por uso de la maquina mezcladora	Exposición a ruido ocasionando hipoacusia	
FÍSICO - Ruido	Producción de Azúcar Impalpable	Ruido por uso de la máquina de molido	Exposición al ruido generando hipoacusia	

*Nota:* En la tabla se muestra los EPP según los peligros y factores de riesgo de cada área de trabajo de la empresa Consorcio Daes S.A.C

En la figura 6 se presenta los resultados de los factores de riesgos de acuerdo a la matriz IPER

**Figura 6**

*Porcentajes de Factores de riesgo según el EPP*



*Nota:* En la figura se muestra los porcentajes de factores de riesgos siendo mayor el factor de riesgo ergonómico con un 42 % y menor el factor de riesgo biológico con un 4 %.

***Objetivo específico N° 4: Elaborar un plan anual de seguridad y salud en el trabajo***

En la empresa Consorcio Daes S.A.C hay una carencia de un plan anual de seguridad y salud en el trabajo. De acuerdo a esto se realizó un cuadro comparativo donde se evaluó el cumplimiento inicial y final de los pasos a seguir para la elaboración del plan anual de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a los establecido en la R.M N ° 050-2013-TR.

**Tabla 15***Cumplimiento del Plan Anual en la Empresa Consorcio Daes S.A.C*

Plan Anual de SST	Empresa Consorcio Daes S.A.C			
	Cumplimiento Inicial		Cumplimiento Final	
	Si	No	Si	No
Alcance		X	X	
Elaboración de línea de base del SGSST		X	X	
Política de SST		X	X	
Objetivos y metas		X	X	
Comité de Seguridad y Salud en el trabajo		X		X
Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales y mapa de riesgos		X	X	
Organización y responsabilidades		X		X
Capacitaciones de SST		X	X	
Procedimientos		X		X
Inspecciones internas de SST		X		X
Salud ocupacional		X	X	
Cientes, subcontrato y proveedores contratistas		X		X
Plan de Contingencias		X	X	
Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales		X		X
Auditorias		X		X
Estadísticas		X		X
Implementación del plan		X	X	
Mantenimiento de registros		X		X
Revisión del SGSST por el empleador		X		X
<b>TOTAL DE PASOS</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>8</b>	<b>11</b>

*Nota* : En la tabla se muestra la cantidad de ítems cumplidos antes y después de la implementación del SGSST

**Tabla 16**

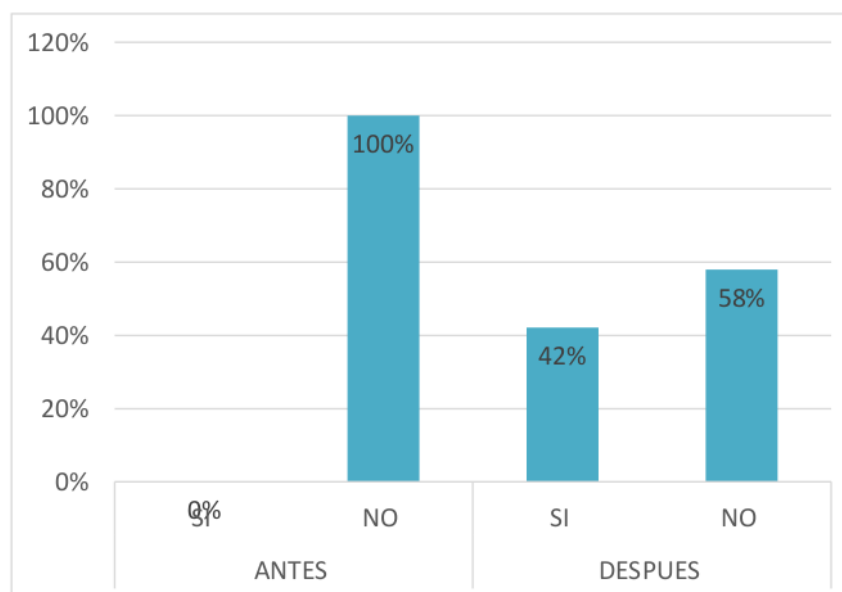
*Cumplimiento de ítems del Plan Anual SST*

EVALUACIÓN	ANTES		DESPUES	
	SI	NO	SI	NO
PLAN ANUAL DE SST	0	19	8	11
PORCENTAJE	0%	100%	42%	58%

*Nota:* En tabla se muestra el porcentaje de cumplimiento de ítems del Plan Anual de acuerdo a evaluaciones realizadas.

**Figura 7**

*Porcentajes de cumplimiento del Plan Anual antes y después de la implementación del SGSST*



*Nota:* En la figura se puede apreciar los porcentajes de cumplimiento del Plan Anual de SST

***Objetivo específico N° 5: Realizar una evaluación económica financiera del sistema de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley 29783***

La evaluación económica financiera se realizará mediante un presupuesto para estimar los costos del sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo. Este beneficio de la evaluación mejorara las condiciones de trabajo permitiendo que los trabajadores se desempeñen eficientemente y generaran ahorros económicos para la empresa. Primeramente, se calculará los costos para implementar el sistema de gestión de SST.

Luego se tendrá que realizar un presupuesto de los costos que generaría no tener un sistema de gestión de SST en la empresa Consorcio Daes S.A.C teniendo en cuenta los costos de multas impuestas por SUNAFIL de acuerdo a la normativa de ley DS N° 015-2017.TR que modifica el reglamento de ley General de inspección de trabajo.

Posteriormente se realizará la evaluación beneficio - Costo (B/C), el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR) para determinar si la propuesta a realizar es viable para empresa.

**Costo de la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.**

Para obtener los costos de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa Consorcio Daes S.A.C se tomará en cuenta lo mencionado a continuación:

- Costo de equipos y materiales de oficinas
- Costo del Recursos humano



- Costo de equipos de protección personal
- Costo por señalización
- Costo de equipos de emergencia y primeros auxilios
- Costo de capacitación

**Costo de equipos y materiales de oficina.**

**Tabla 17**

*Costos de Equipos y Materiales de Oficina*

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Costos de equipos de oficina				
Computadora	Und	1	S/ 1,500	S/ 1,500
Impresora	Und	1	S/ 200.00	S/ 200.00
Proyector multimedia	Und	1	S/ 1,700	S/ 1,700
Escritorio	Und	1	S/ 500.00	S/ 500.00
Silla ergonómica	Und	1	S/ 120.00	S/ 120.00
Costos de materiales de oficina				
Papel Bond A4	Millar	2	S/ 14.30	S/ 28.60
Plumón indeleble	cajas (12 Und)	1	S/ 14.00	S/ 14.00
Cuadernos de 100 hojas	Und	2	S/ 4.00	S/ 8.00
Archivador de palanca	Und	1	S/ 7.30	S/ 7.30
Perforador	Und	1	S/ 18.60	S/ 18.60
Engrampador	Und	1	S/ 12.00	S/ 12.00
Lapiceros	Und	6	S/ 1.00	S/ 6.00
Grapas	Cajas	2	S/ 3.90	S/ 7.80
<b>TOTAL</b>				S/ 4,122.30

*Nota:* En la tabla se muestra los costos de los equipos y materiales para la implementación del sistema de gestión de SST.

### **Costo del Recurso Humano.**

Para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se necesita de un personal especialista en seguridad para realizar un analizar, identificar y proponer medidas correctivas para minimizar riesgos y peligros en la empresa Consorcio Daes S.A.C

**Tabla 18**

*Costo de Recurso Humano*

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDA D	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Supervisor de SST	Mes	12	S/ 2,000.00	S/ 24,000.00

*Nota:* En la tabla se puede apreciar que el desarrollo del SGSST en la empresa estará a cargo de un Supervisor SST.

### **Costo de equipos de protección personal.**

Los equipos de protección personal teniendo en cuenta que son 6 trabajadores.

**Tabla 19**

*Costo de Equipo de Protección Personal*

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Guantes de seguridad	Par	18	S/ 8.00	S/ 144.00
Guantes aislantes	Par	18	S/ 86.50	S/ 1,557.00
Zapatos de seguridad	Par	12	S/ 50.00	S/ 600.00
Protección auditiva	Und	18	S/ 1.50	S/ 27.00
Casco de seguridad	Und	12	S/ 17.00	S/ 204.00
Lentes de seguridad	Und	18	S/ 4.70	S/ 84.60
Mascarillas	Cajas	12	S/ 5.00	S/ 60.00
<b>TOTAL</b>				<b>S/ 2,676.60</b>

*Nota:* En la tabla se muestra los EPP requeridos por la empresa Consorcio DAES S.A.C

**Costos de señalización.**

Se considera los costos de señalización en las áreas de empresa de acuerdo a la normativa NTP 399-010-1- 2015.

**Tabla 20***Costos de Señalización*

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
PROHIBICIÓN	Prohibido fumar	Und	1	S/ 5.00	S/ 5.00
	Solo personal autorizado	Und	1	S/ 5.00	S/ 5.00
	Uso obligatorio de mascarilla	und	1	S/ 5.00	S/ 5.00
	Uso obligatorio de protección auditiva	Und	1	S/ 5.00	S/ 5.00
DE OBLIGACIÓN	Uso obligatorio de zapatos de seguridad	Und	1	S/ 5.00	S/ 5.00
	Uso obligatorio de casco de seguridad	Und	1	S/ 5.00	S/ 5.00
	Uso obligatorio de lentes de seguridad	Und	1	S/ 5.00	S/ 5.00
	Riesgos eléctricos	Und	1	S/ 5.00	S/ 5.00
DE PELIGRO	Riesgos de caídas	Und	1	S/ 5.00	S/ 5.00
	Riesgos de ruidos	Und	1	S/ 5.00	S/ 5.00
	Riesgos de sustancias tóxicas	Und	1	S/ 5.00	S/ 5.00
	Riesgos de atrapamientos de manos	Und	1	S/ 5.00	S/ 5.00
DE AUXILIO	Entrada	Und	1	S/ 5.00	S/ 5.00
	Salida	Und	1	S/ 5.00	S/ 5.00
	Zona segura en caso de sismo	Und	1	S/ 5.00	S/ 5.00
DE EQUIPO CONTRA INCENDIO	Extintor	Und	1	S/ 5.00	S/ 5.00
<b>TOTAL</b>					<b>S/ 80.00</b>

*Nota:* En la tabla se estima los costos de acuerdo a los tipos de señalización según normativa de ley NTP 399-010-1 -2015.

**Costo de equipos de emergencia y primeros auxilios.**

**Tabla 21**

*Costos de Equipos de Emergencia y Primeros Auxilios*

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Botiquín	Und	1	S/ 50.00	S/ 50.00
Extintor	Und	2	S/ 75.00	S/ 150.00
Férulas de inmovilización	Und	1	S/ 20.00	S/ 20.00
Collarín Cervical	Und	1	S/ 25.00	S/ 25.00
Camilla	Und	1	S/ 250.00	S/ 250.00
<b>TOTAL</b>				<b>S/ 495.00</b>

*Nota:* En la tabla se muestra el presupuesto de costos de los equipos de emergencia y primeros auxilios.

**Costo de capacitación.**

**Tabla 22**

*Costos de Capacitación*

DESCRIPCIÓN	VECES AL AÑO	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Capacitación al supervisor de SST	4	S/ 500.00	S/ 2,000.00
<b>TOTAL</b>			<b>S/ 2,000.00</b>

*Nota:* En la tabla se puede apreciar los costos de capacitación para la empresa Consorcio Daes S.A.C

A continuación, en la tabla 23 se presenta el costo total de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.

**Tabla 23**

*Costos de Implementación del SGSST*

DESCRIPCIÓN	TOTAL
Costos de equipos y materiales de oficina	S/ 4,122.30
Costo del Recurso Humano	S/ 24,000.00
Costos de equipos de protección personal	S/ 2,676.60
Costos de señalización	S/ 80.00
Costos de equipos de emergencia y primeros auxilios	S/ 495.00
Costos de capacitación	S/ 2,000.00
<b>Total</b>	<b>S/ 33,373.90</b>

*Nota:* En la tabla se observa la estimación de costos para la implementación del SGSST

**Costos de infracciones y sanciones de SST.**

De acuerdo a la ley General de inspección de trabajo N° 28806 las infracciones administrativas se clasifican en leves, graves y muy graves (anexo N° 6). Las infracciones son sancionadas con multas teniendo en cuenta los criterios como la gravedad de la falta cometida, el número de trabajadores y el tipo de empresa.

Según el artículo 1 del DS N°015-2017-TR la cual modifica al DS N° 019-2006-TR de la ley de inspección de trabajo con la finalidad de ajustar la escala de sanciones de acuerdo al

principio de razonabilidad establecido en el texto único Ordenado de la ley N° 27444 de procedimiento administrativo.

A continuación, en la tabla 24 se muestra el tipo de infracción que comete la empresa Consorcio Daes S.A.C al no implementar un sistema de gestión de SST, siendo fundamental para minimizar riesgos y generar ahorros económicos para la empresa.

**Tabla 24**

*Gravedad de la Infracción*

Gravedad de la infracción	Cantidad
Leve	4
Grave	16
Muy Grave	13

*Nota:* En la tabla se muestra la cantidad de infracciones de acuerdo a la gravedad de la infracción

El contenido de acuerdo a la gravedad de la infracción se encuentra en el anexo 6. De acuerdo al D.S N° 015 – 2017 el cálculo del monto de las multas por las infracciones cometidas se determina en la tabla 25.

**Tabla 25***Monto de Multas por infracciones*

PEQUEÑA EMPRESA										
Gravedad de infracción	NUMEROS DE TRABAJADORES AFECTADOS									
	1 a 5	<b>6 a 10</b>	11 a 20	21 a 30	31 a 40	41 a 50	51 a 60	61 a 70	71 a 99	100 y mas
Leves	0.09	<b>0.14</b>	0.18	0.23	0.32	0.45	0.61	0.83	1.01	2.25
	445.5	<b>693</b>	891	1138.5	1584	2227.5	3019.5	4108.5	4999.5	11137.5
Graves	0.45	<b>0.49</b>	0.77	0.97	1.26	1.62	2.09	2.43	2.81	4.5
	2228	<b>2426</b>	3811.5	4801.5	6237	8019	10345.5	12028.5	13909.5	22275
Muy Graves	0.77	<b>0.99</b>	1.28	1.64	2.14	2.75	3.56	4.32	4.95	7.65
	3812	<b>4901</b>	6336	8118	10593	13613	17622	21384	24502.5	37867.5

*Nota:* En la tabla se muestra el monto de las multas de acuerdo a la gravedad, aplicable por SUNAFIL a la pequeña empresa, considerando que el UIT en el año 2023 es de S/ 4950.00 según el DS N° 309 – 2022 – TR , teniendo en cuenta que la empresa cuenta con 6 trabajadores expuestos.

A continuación, se presenta en un cuadro resumen del costo total de las multas de acuerdo a las infracciones al no tener implementado un sistema de gestión de SST en la empresa Consorcio Daes S.A.C



**Tabla 26**

*Costo Total por Multas*

Tipo de infracción	N° de infracción	Valor de la UIT (S/)	Costo Total
Leves	4	S/ 693.00	S/ 2,772.00
Grave	16	S/ 2,426.00	S/ 38,816.00
Muy Graves	10	S/ 4,901.00	S/ 49,010.00
COSTO TOTAL			S/ 90,598.00

*Nota:* En la tabla se puede apreciar el costo total de las infracciones durante el año aplicada por SUNAFIL por incumplir el DS N° 015-2017-TR

De acuerdo a los que puede apreciar el costo para implementar el sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo es de S/ 33,373.90 en comparación al costo por incumplimiento de ley el cual es S/ 90,598.00 impuestas por SUNAFIL teniendo como ahorro económico S/ 57 424.10.

El costo/Beneficio para desarrollar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo es el siguiente:

Ecuación 1 Formula de Beneficio / Costo

$$\frac{\text{Beneficio}}{\text{Costo}} = \frac{\text{Costos de multas sin SGSST} - \text{Costo total de la implementacion del SGSST}}{\text{Costo total de la implementacion del SGSST}}$$

**Tabla 27**

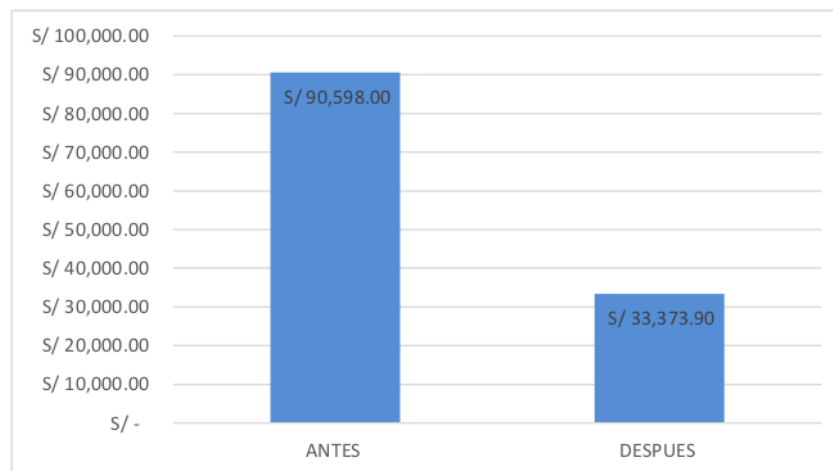
*Costo antes y después de la implementación del SGSST*

EVALUACIÓN	ANTES	DESPUES
COSTOS	S/ 90,598.00	S/ 33,373.90

*Nota :* En la tabla se muestra los costos por concepto de multas y el costo de la implementación del SGSST

**Figura 8**

*Comparación de Costos antes y después de la implementación del SGSST*



*Nota:* En la figura se muestra las estimaciones de costos con y sin la implementación del SGSST

### Flujo de inversión.

**Tabla 28**

*Flujo de Caja de la Implementación del SGSST*

PERIODO	AÑO					
	0	1	2	3	4	5
COSTOS DE MULTAS	S/ 90,598.00	S/ 90,598.00	S/ 90,598.00	S/ 90,598.00	S/ 90,598.00	S/ 90,598.00
TOTAL DE INGRESOS	-	90,598.00	90,598.00	90,598.00	90,598.00	90,598.00
TOTAL DE GASTOS	S/ 33,373.90	S/ 33,373.90	S/ 33,373.90	S/ 33,373.90	S/ 33,373.90	S/ 33,373.90
FLUJO DE CAJA	-S/ 33,373.90	S/ 57,224.10	S/ 57,224.10	S/ 57,224.10	S/ 57,224.10	S/ 57,224.10

*Nota:* En la tabla se muestra el flujo de caja de la presente investigación para fines de realizarse un análisis financiero.

### Cálculo del Beneficio Costo B/C .

Se trabajo con la tasa mínima aceptable o tasa de interés del 12 % (TMAR)

**Tabla 29**

*Valor Actual Neto*

AÑO	VALOR ACTUAL NETO			TIR	56%
	FLUJO NETO	(1+I) ^	VAN		
0	-S/ 90,598.00	0	-S/ 90,598.00	B/C	5.18
1	S/ 57,224.10	1.1	S/ 51,092.95		
2	S/ 57,224.10	1.21	S/ 45,618.70		
3	S/ 57,224.10	1.33	S/ 40,730.98		
4	S/ 57,224.10	1.46	S/ 36,366.95		
5	S/ 57,224.10	1.61	S/ 32,470.49		
	VAN		S/ 115,682.07		

*Nota:* En la tabla se muestra los indicadores financieros siendo proyecto viable porque el B/C es mayor a 1 y la Tasa mínima aceptable de rendimiento es menor a la Tasa mínima de retorno.

## 4.2 Prueba de Hipótesis

Se determino realizar una comparación de los resultados antes y después de la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en primer lugar de la lista de verificación de los lineamientos de seguridad y salud en el trabajo y posteriormente de la matriz IPER para determinar si se acepta o rechaza la hipótesis nula planteada.

**Tabla 30**

*Comparación de Resultados antes y después de la Implementación del SGSST*

ITEM	ANTES	DESPUES
Lista de verificación de lineamientos de SST	2%	45%

ITEM	ANTES		DESPUES	
	RIESGOS NO SIGNIFICATIVOS	RIESGOS SIGNIFICATIVOS	RIESGOS NO SIGNIFICATIVOS	RIESGOS SIGNIFICATIVOS
Matriz IPER				
CANTIDAD	0	26	22	4
PORCENTAJES	0%	100%	85%	15%

*Nota:* En las tablas se muestra los resultados antes y después de la implementación de sistema por lo cual se evidencia una mejora en el cumplimiento de los lineamientos y la reducción de los riesgos laborales.

De acuerdo a los resultados mostrados en la tabla la hipótesis nula (Ho) propuesta se rechaza, aceptando la hipótesis alternativa (H1).

### **4.3 Discusión De Resultados**

En relación al objetivo específico N° 1 se realizó el diagnóstico de la situación actual de la empresa utilizando la lista de verificación de lineamientos de seguridad y salud en el trabajo según el anexo 3 de la R.M N° 050-2013-TR ubicada en la tabla 9 obteniendo un cumplimiento deficiente del 2 % por el motivo que la empresa Consorcio Daes S.A.C carece de un sistema de seguridad y salud en el trabajo incumpliendo los requisitos exigidos según la ley N° 29783 . Con la implementación del sistema se obtuvo un cumplimiento regular del 45 % en comparación al autor de la cita del antecedente:

Boñon (2020) , en su tesis “Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para disminuir los riesgos existentes en una empresa avícola en la ciudad de Trujillo.

Para el diagnóstico de la situación actual de la empresa Granja la Yema S.A.C se aplicó la línea base obteniéndose un cumplimiento del 20 % considerado como deficiente. Con la implementación del sistema se mejoró en un 98 % el cumplimiento de los lineamientos.

Comparando ambos estudios se puede afirmar que la aplicación de la lista de verificación del autor Boñon demuestra un resultado de mayor a la de la presente investigación por un mayor cumplimiento de ítems.

Con respecto al objetivo específico N° 2 se realizó la identificación de peligros, evaluación de riesgos de las áreas de trabajo mediante la metodología matriz IPER. En primer lugar, se realizó una evaluación inicial donde se obtuvo los niveles de riesgos siguientes: 20 % moderado, 65 % importante y 15 % intolerable por lo cual se estableció las medidas de control para disminuir los niveles de riesgos significativos. Por último se realizó una nueva evaluación con la implementación del sistema obteniendo una disminución de niveles de riesgos de

intolerable e importante a triviales en 15 % , tolerables en 70 % y moderados en 15 % , en comparación al autor de la cita del antecedente

Huamán & Marín (2019), en su tesis “Implementación de un Sistema de Seguridad y salud ocupacional basado en la ley 29783 y su influencia en los riesgos laborales en la empresa Escope S.R.L” donde se realizó una evaluación del nivel de riesgo mediante la matriz IPERC teniendo como resultado un 44 % de riesgos intolerables, 31 % de riesgos importantes. De acuerdo con el análisis de la situación el sistema fue diseñado e implementado de tal manera que los niveles de riesgos intolerables e importantes se reducirán a triviales en un 6 % y tolerables en 94 %.

Podemos darnos cuenta que en ambas investigaciones se utilizó la metodología matriz IPER para identificar los peligros, evaluar riesgos y establecer las medidas de control para evitar que los riesgos se materialicen, en accidentes e incidentes en el trabajo.

Con respecto al objetivo específico N° 3 se identificó el EPP según el peligro y Factor de riesgo que requieren para permitir proteger a los trabajadores tomando como referencia la matriz IPER para identificar el peligro, riesgo y seleccionar el equipo de protección personal adecuado para salvaguardar la integridad física de los trabajadores en comparación al autor del antecedente de la tesis:

Reyes (2019) , en su tesis “Propuesta de Mejora en Gestión de Riesgos en el proceso de fabricación de estructuras metálicas en la Empresa R & R SERINPRO S.A.C a fin de reducir los accidentes” donde se utilizó la metodología Matriz IPER de seguridad y salud proponiéndose medidas de control para la reducción de riesgos y se implementó una mejora de los EPP.

Con respecto al objetivo específico N° 4 se realizó la elaboración del Plan anual de seguridad y salud en el trabajo detallado en un documento que consta de la política, objetivos, programas y registros según la ley N° 29783 para reducir los niveles de riesgo donde se realizó una evaluación antes y después de la implementación del sistema obteniéndose como resultado un 0 % y 42 % en el cumplimiento de los pasos para diseñar el plan anual de SST en comparación al autor del antecedente de la tesis:

Mendez (2021), en su tesis “Sistema de seguridad y salud en el trabajo según la ley 29783 para reducir el nivel de riesgo laboral en la empresa SV2 contratistas generales S.R.L” donde se elaboró un plan de seguridad y salud en el trabajo que consta de programas, procedimientos, documentos y requisitos que se ejecutó durante el año.

Ambas investigaciones coinciden con el diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo, pero con una diferencia que el autor Méndez propuso en su estudio procedimientos como el abastecer recursos a la SST, mantenimientos de equipos y no realizó una evaluación para determinar el porcentaje de cumplimiento de los pasos del plan de SST.

Con respecto al objetivo específico N° 5 se realizó la estimación de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud cuyo costo es de S/ 33,373.90. Luego se realizó un análisis financiero calculando en primer lugar el beneficio-costos B/C de 5.18 y la TIR con un 56 %, siendo viable y económica para la empresa en comparación al autor de la cita de la investigación

Marin & Vásquez (2020) en su tesis “Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley 29783; para reducir los riesgos laborales de la empresa

cerámicos Cajamarca SRL,” donde se estimó un costo de S/ 37,454.50 por el diseño, siendo mayor a nuestra inversión por no considerar los costos de la política y organización. Posteriormente se aplicó el análisis beneficio costo esperado que es 2.74 siendo la propuesta en comparación del Beneficio - Costo menor al de la investigación por la variación del valor de la UIT del presente año y por el flujo de caja proyectado en el análisis económico.



## V. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

### 5.1 Conclusiones

- El diagnóstico de la situación actual realizado mediante la lista de verificación de seguridad y la salud en el trabajo obtuvo un 2 % de cumplimiento inicial, siendo considerado como deficiente. Posteriormente se realizó una evaluación con la implementación del sistema donde se obtuvo un cumplimiento regular del 45 % por lo cual la empresa cuenta con la documentación y registros de SST exigidos por la normativa de ley 29783.
- La metodología matriz IPER se utilizó para identificar los peligros, riesgos en las áreas trabajo y determinar el nivel de riesgo hallándose mayormente los riesgos importantes con un 65 % , seguidamente los riesgos moderados con un 20 % y por ultimo los riesgos intolerables con un 15 % por el cual se propuso medidas de control reduciendo los riesgos intolerables e importantes a triviales en 15 % , tolerables en 70 % y moderados en 15 %.
- Se propuso equipos de Protección Personal a los trabajadores según el peligro o factor de riesgo expuesto de acuerdo a la actividad o tarea específica a desempeñar para salvaguardar su integridad física y prevenir accidentes laborales.
- La elaboración del plan de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Consorcio Daes S.A.C busco definir la política, objetivos, registros, programas para reducir los niveles de riesgos de trabajo, cumpliéndose en un 42 % , con la finalidad de garantizar el compromiso de todas las áreas de la empresa.
- Se estimo los costos de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Además, el análisis financiero Beneficio-Costo es de 5.18, la TIR 56 % por lo cual esta propuesta es viable, porque genera ahorros económicos evitando multas futuras.

## 5.2 Sugerencias

- Mantener actualizada la matriz IPER de incorporarse actividades nuevas en las áreas de trabajo revisando las medidas de controles propuestas con la finalidad de realizar un mejoramiento continuo.
- Ejecutar las actividades propuestas del plan de seguridad y salud en el trabajo cumpliendo los objetivos, metas establecidas para reducir los riesgos y garantizar condiciones seguras y saludables en el trabajo
- Cumplir con el programa de capacitación establecido con la finalidad brindar conocimientos en seguridad y salud a los trabajadores para la prevención de peligros y riesgos durante su jornada laboral.
- Realizar un mantenimiento preventivo de los equipos y maquinarias utilizadas durante el proceso, contando con un cronograma de fechas establecidas reponiendo los equipos, herramientas y maquinarias de acuerdo al uso.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bejarano, A., & Luis, W. (2020). *Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001 para reducir los riesgos laborales de la constructora Inarco Perú S.A.C.* [Tesis de titulación, Universidad Nacional de Trujillo]. Repositorio institucional. Obtenido de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/16146>
- Boñon, B. (2020). *Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para disminuir los riesgos existentes en una empresa Avícola de la ciudad de Trujillo* [Tesis de titulación, Universidad Privada del Norte]. Repositorio institucional.
- Chavez, P., & Jimenez, M. (2021). *Sistema de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley 29783 para disminuir los accidentes de trabajo en la Empresa Piuramaq S.R.L* [Tesis de titulación, Universidad Privada Antenor Orrego]. Repositorio Digital de la Universidad Antenor Orrego. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12759/7749>
- Congreso de la Republica del Peru. (2011, 20 de agosto). *Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Lima: Diario Oficial El Peruano. Obtenido de [https://www.isem.org.pe/portal/files/recurso/legislacion/ley\\_29783.pdf](https://www.isem.org.pe/portal/files/recurso/legislacion/ley_29783.pdf)
- Congreso de la Republica del Peru. (2012, 25 de abril). *Reglamento de la Ley N° 29783*. Lima: Diario Oficial El Peruano. Obtenido de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/reglamento-de-la-ley-n-29783-ley-de-seguridad-y-salud-en-e-decreto-supremo-n-005-2012-tr-781249-1/>
- Congreso de la Republica del Peru. (2013). *Resolucion Ministerial N° 050*. Lima: Diario Oficial El Peruano. Obtenido de [http://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/SNIL/normas/2013-03-15\\_050-2013-TR\\_2843.pdf](http://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/SNIL/normas/2013-03-15_050-2013-TR_2843.pdf)
- Congreso de la Republica del Peru. (2014, 11 de julio). *Ley que modifica la ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo*. Lima: Diario Oficial el Peruano. Obtenido de [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/105209/\\_30222\\_-\\_15-07-2014\\_09\\_53\\_07\\_-](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/105209/_30222_-_15-07-2014_09_53_07_-)

Ley\_N\_\_30222.PDF?v=1586905412

Congreso de la Republica del Peru. (2014 , 31 de Octubre). *Decreto Supremo que aprueba el Registro Unico de informacion de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales y modifica el articulo 110 del reglamento de seguridad y salud en el trabajo.*

Lima: Diario Oficial el Peruano. Obtenido de

<https://busquedas.elperuano.pe/dispositivo/NL/1157929-1>

Congreso de la Republica del Peru. (2017, 6 de agosto). *Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley de Inspeccion de Trabajo.* Lima: Diario Oficial El Peruano. Obtenido de

<https://busquedas.elperuano.pe/download/url/decreto-supremo-que-modifica-el-reglamento-de-la-ley-general-decreto-supremo-n-015-2017-tr-1551410-3>

Congreso de la Republica del Peru. (2019 , 11 de julio). *Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Seguridad y salud en el trabajo en el sector de la construccion.* Lima: Diario Oficial El

Peruano. Obtenido de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/341232/decreto-supremo-n-011-2019-tr-1787274-4.pdf?v=1562856062>

Congreso de la Republica del Peru. (2022). *Valor de la Unidad Impositiva Tributaria durante el año 2023.* Lima: Diario Oficial El Peruano . Obtenido de

<https://busquedas.elperuano.pe/download/url/valor-de-la-unidad-impositiva-tributaria-durante-el-ano-2023-decreto-supremo-n-309-2022-ef-2137588-1>

Estado Peruano . (28 de Mayo de 2021). *Plataforma Digital del Estado Peruano* . Obtenido de Guía del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para MYPES:

<https://www.gob.pe/institucion/mtpe/informes-publicaciones/1942399-guia-del-sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-para-mypes>

Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, M. (2014). *Metodologia de la investigacion*. McGraw-HILL / INTERAMERICANA EDITORES.S.A DE C.V.

Huamán, A., & Marín, J. (2019). *Implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional*

*basado en la Ley 29783 y su influencia en los riesgos laborales en la empresa Escope*

*SRL*[Tesis de licenciatura, Universidad Privada del Norte]. Repositorio institucional UPN.

Obtenido de <https://hdl.handle.net/11537/24037>

INDECI , Comite de Fabricantes de extintores de la SNI . (2015). *Señales de Seguridad , Colores , Simbolos , formas y dimensiones de las señales de seguridad Parte 1: Reglas para el diseño .* Lima. Obtenido de <https://www.ccimasenalizaciones.pe/images/pdf/documentos/ntp-399010-1-2015-senales-de-seguridad.pdf>

Lopez, M. (2022). *Implementacion de un Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo para reducir los riesgos laborales en la Empresa Terranova S.A.C* [ Trabajo de Suficiencia Profesional , Universidad Privada del Norte]. Repositorio institucional UPN.

Marin, N., & Vasquez, W. (2020). *Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley 29783; para reducir los riesgos laborales de la empresa Ceramicos Cajamarca SRL, Cajamarca* [ Tesis de licenciatura , Universidad Privada del Norte].

Repositorio institucional UPN. Obtenido de <https://hdl.handle.net/11537/24271>

Mendez, O. (2021 ). *Sistema de seguridad y salud en el trabajo según la Ley 29783 para reducir el nivel de riesgo laboral en la empresa SV2 Contratistas Generales S.R.L. – Trujillo*[ Tesis Pregrado , Universidad Privada Antenor Orrego]. Repositorio Nacional Digital. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12759/8365>

Ministerio de la Salud. (2011). *Resolucion Ministerial N° 312*. Lima: Diario Oficial El Peruano.

Obtenido de [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/272673/243792\\_RM312-2011-MINSA.pdf20190110-18386-1dlpmyt.pdf?v=1547161679](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/272673/243792_RM312-2011-MINSA.pdf20190110-18386-1dlpmyt.pdf?v=1547161679)

Ministerio de trabajo y promocion de empleo. (s.f.). *Guia de respuestas ante emergencias*. Obtenido de [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/315765/Gu%C3%ADa\\_de\\_respuesta\\_ante\\_emergencias.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/315765/Gu%C3%ADa_de_respuesta_ante_emergencias.pdf)

Mora, L., & Varas, E. (2019). *Implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo para*

*disminuir los riesgos en la Corporación Virgen de la Natividad S.A.C, 2019* [Tesis de titulación , Universidades Cesar Vallejo]. Repositorio digital institucional. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/51614>

Reyes, L. (2019). *Propuesta de Mejora de Gestión de riesgo en el proceso de fabricación de estructuras metálicas en la Empresa Serinpro S.A.C. R&R. a fin de reducir los accidentes* [Tesis de Suficiencia Profesional , Universidad Inca Garcilazo de la Vega]. Repositorio institucional. Obtenido de <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/5175>

Rodriguez, M., Piñeiro, C., & De Llanos, P. (2013). Mapa de Riesgos: Identificación y Gestión de Riesgos. *Atlantic Review of Economics*, 2, 1-29.

Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral. (2019). Lima: Diario Oficial el Peruano. Obtenido de [https://prcp.com.pe/wp-content/uploads/2019/06/RESOLUCION\\_N\\_186\\_2019\\_SUNAFIL.pdf](https://prcp.com.pe/wp-content/uploads/2019/06/RESOLUCION_N_186_2019_SUNAFIL.pdf)

Yanayaco Domínguez, M. (2020). *Propuesta de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según la Ley N°29783 para la empresa Industrias Agrícolas S.R.L Castilla - Piura* [Tesis de licenciatura , Universidad Nacional de Piura]. Repositorio Institucional. Obtenido de <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/20.500.12676/2516>



del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.	18	X			
Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.	Ley 29783 -Art 18	X		X	
Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783 -Art 18	X			X
Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783 -Art 18	X			X
Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.	Ley 29783 -Art 18	X		X	
Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la SST	Ley 29783 -Art 18	X		X	

## II. Política de seguridad y salud ocupacional

LINEAMIENTO	INDICADOR	CUMPLIMIENTO				OBSERVACION
		ANTES		DESPUES		
		SI	NO	SI	NO	
Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.	FUENTE					
		X		X		
La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.	Ley 29783 – Art. 22					
		X		X		



	<p>Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.</p>	Ley 29783 – Art. 22		X		
<p><b>Política</b></p>	<p>Su contenido comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El compromiso de protección de todos los miembros de la organización.</li> <li>- Cumplimiento de la normatividad.</li> <li>- La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- 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.</li> <li>- La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo</li> <li>- Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.</li> </ul>	Ley 29783 – Art. 23	X	X		
<p><b>Dirección</b></p>	<p>Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorías, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.</p>	Ley 29783 – Art. 26	X	X	X	
<p><b>Liderazgo</b></p>	<p>El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.</p> <p>El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo</p> <p>El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.</p>	Ley 29783 – Art. 26	X	X	X	
		DS005 – Art. 26	X	X	X	

	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.	DS.005 – Art. 26	X	X	
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud el trabajo.	DS.005 – Art. 26	X	X	
<b>Organización</b>	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.	DS.005 -Art. 26	X	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	Ley 29783 – Art. 27	X	X	

### III. Planeamiento y aplicación

LINEAMIENTO	INDICADOR	CUMPLIMIENTO						OBSERVACION
		FUENTE		ANTES		DESPUES		
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<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.	Ley 29783 – Art. 37		X		X		
	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	Ley 29783 – Art. 37		X		X		
	La planificación permite: - Cumplir con normas nacionales - Mejorar el desempeño	Ley 29783 – Art. 38		X		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. - Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. - La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. - Definición de metas, indicadores, responsabilidades. - Selección de criterios de medición para confirmar su logro.	Ley 29783 – Art. 39 DS.005 -Art. 80	X	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.	Ley 29783 – Art. 81	X	X		
	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783 – Art. 48	X	X		
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de objetivos	Ley 29783 – Art. 49	X	X		
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo	Ley 29783 – Art. 38	X	X		
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico	Ley 29783 – Art.38	X	X		
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos	Ley 29783 – Art. 38	X	X		
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.	Ley 29783 – Art.65/66	X		X	

**Programa de seguridad y salud en el trabajo**

**IV. Implementación y operación**

LINEAMIENTO	INDICADOR	CUMPLIMIENTO						OBSERVACION
		FUENTE	ANTES		DESPUES			
			SI	NO	SI	NO		
<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).	Ley 29783 – Art. 29		X			X	
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).	Ley 29783 – Art. 29		X			X	
	El empleador es responsable de: -Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. -Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. -Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo. -Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.	Ley 29783 – Art. 49		X			X	
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.	Ley 29783 – Art. 51		X			X	
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.	Ley 29783 – Art. 55		X			X	
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.	Ley 29783 – Art. 65/66		X			X	
El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.	Ley 29783 – Art. 62		X				X	

<p>El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.</p> <p>El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.</p> <p>El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.</p> <p>Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.</p> <p>La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.</p> <p>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.</p> <p>Las capacitaciones están documentadas.</p>	Ley 29783 – Art. 52	X	X	X	X
<p>El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.</p>	DS 005-Art. 28	X	X		
<p>El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.</p>	DS 005-Art.28	X			X
<p>Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.</p>	Ley 29783 – Art. 74 DS 005-Art.28	X			X
<p>La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.</p>	DS 005-Art. 29	X	X		
<p>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.</p>	DS 005-Art. 66	X	X		X
<p>Las capacitaciones están documentadas.</p>	Ley 29783 – Art. 28	X	X		X
<p><b>Capacitación</b></p> <p>Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración.</li> <li>- Durante el desempeño de la labor.</li> <li>- 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.</li> <li>- Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador.</li> <li>- Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo.</li> <li>- En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos.</li> <li>- Para la actualización periódica de los conocimientos.</li> <li>- Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.</li> <li>- Uso apropiado de los materiales peligrosos.</li> </ul>	Ley 29783 – Art. 49 DS 005-Art. 27 Ley 29783 – Art. 69	X	X		

<p><b>Medidas de prevención</b></p>	<p>Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminación de los peligros y riesgos.</li> <li>- Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas.</li> <li>- Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control.</li> <li>- Programar la situación 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.</li> <li>- En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.</li> </ul>	<p>Ley 29783 – Art.21 DS 005-Art.83</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	
<p><b>Preparación y respuestas ante emergencias</b></p>	<p>La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.</p> <p>Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.</p> <p>La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica</p> <p>El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.</p>	<p>DS 005-Art.83  DS 005-Art.83  DS 005-Art.83</p>	<p>X  X</p>	<p>X  X</p>	<p>  X  X</p>

<p><b>Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas</b></p>	<p>El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales.</li> <li>- La seguridad y salud de los trabajadores.</li> <li>- La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador.</li> <li>- La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal.</li> </ul>	<p>Ley 29783 – Art.63</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	
	<p>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.</p>	<p>Ley 29783 – Art.63</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	

**V. Evaluación normativa**

LINEAMIENTO	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACION
		FUENTE	ANTES	DESPUES	
<p><b>Requisitos legales y de otro tipo</b></p>	<p>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.</p> <p>La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.</p> <p>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).</p>	<p>Ley 29783 – Art.40</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	
		<p>Ley 29783 – Art.34 / D.S- 005 Art.74</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	
		<p>D.S- 005 Art.51</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	



<p>Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPPE.</p>	<p>D.S 42-F-Art. 450</p>		<p>x</p>	<p>x</p>
<p>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</p>	<p>Ley 29783 – Art.61</p>		<p>x</p>	<p>x</p>
<p>El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.</p>	<p>Ley 29783 – Art.66</p>		<p>x</p>	<p>x</p>
<p>El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.</p>	<p>Ley 29783 – Art.67</p>		<p>x</p>	<p>x</p>
<p>El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.</p>	<p>Ley 29783 – Art.67</p>		<p>x</p>	<p>x</p>
<p>La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro.</li> <li>- Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.</li> <li>- Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos.</li> <li>- Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano.</li> <li>- Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores.</li> </ul>	<p>Ley 29783 – Art.69</p>		<p>x</p>	<p>x</p>

<p>Los trabajadores cumplen con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva.</li> <li>- No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados.</li> <li>- 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.</li> <li>- Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental.</li> <li>- Someterse a exámenes médicos obligatorios</li> <li>- Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas</li> <li>- Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente.</li> <li>- Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo.</li> </ul>	<p>Ley 29783 – Art.79</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>
--	-------------------------------	----------	----------	----------

V. Evaluación normativa								
LINEAMIENTO	INDICADOR	CUMPLIMIENTO						OBSERVACION
		FUENTE	ANTES		DESPUES			
			SI	NO	SI	NO		
	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.	Ley 29783 – Art.40		X			X	
<b>Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño</b>	La supervisión permite: - Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. - Adoptar las medidas preventivas y correctivas. El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas. Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783 – Art.41		X		X		
		DS 005 Art.86		X			X	
		DS 005 Art.87		X			X	
	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores	Ley 29783 – Art.49		X			X	
<b>Salud en el trabajo</b>	Los trabajadores son informados: - A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. - A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud. - Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.	Ley 29783 – Art.71		X			X	
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.	DS 005 Art.102		X			X	
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.	DS 005 Art.110		X			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, 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. Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.	DS 005 Art.110		X			X	
		Ley 29783 – Art.42		X			X	

	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783 – Art.45	X			X
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783 – Art.21	X		X	

VI. Verificación							
LINEAMIENTO	INDICADOR	FUENTE	CUMPLIMIENTO				OBSERVACION
			ANTES		DESPUES		
			SI	NO	SI	NO	
<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.	Ley 29783 – Art.40		X		X	
	La supervisión permite: - Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. - Adoptar las medidas preventivas y correctivas.	Ley 29783 – Art.41		X		X	
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.	DS 005 Art.86		X			X
<b>Salud en el trabajo</b>	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.	DS 005 Art.87		X		X	
	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores	Ley 29783 – Art.49		X			X

	<p>Los trabajadores son informados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional.</li> <li>- A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud.</li> <li>- Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.</li> </ul>	Ley 29783 – Art.71	X	X	X	
	<p>Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.</p>	DS 005 Art.102	X	X	X	
	<p>El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.</p>	DS 005 Art.110	X	X	X	
	<p>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.</p>	DS 005 Art.110	X	X	X	
	<p>Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.</p>	Ley 29783 – Art.42	X	X	X	
	<p>Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.</p>	Ley 29783 – Art.45	X	X	X	
	<p>Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.</p>	Ley 29783 – Art.21	X	X	X	
	<p>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.</p>	Ley 29783 – Art.92	X	X	X	
	<p>Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar las causas e implementar las medidas correctivas.</li> <li>- Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho.</li> <li>- Determinar la necesidad modificar dichas medidas.</li> </ul>	Ley 29783 – Art.42-93	X	X	X	
	<p>Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.</p>	Ley 29783 – Art.93	X	X	X	

**Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva**

**Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales**

	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.	Ley 29783 – Art.94 / D.S. 005 Art.104	X	X	
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.	Ley 29783 – Art.76	X	X	
	La empresa, ha identificado las operaciones y actividades que presentan riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.	Ley 29783 – Art.21	X	X	
<b>Control de las operaciones</b>	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.	Ley 29783 – Art.21	X	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.	Ley 29783 – Art.40	X	X	
	Se cuenta con un programa de auditorías.	Ley 29783 – Art.43	X	X	
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783 – Art.43	X	X	
<b>Auditorías</b>	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.	Ley 29783 – Art.43	X	X	
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.	Ley 29783 – Art.43	X	X	

**VII. Control de información y documentos**

LINEAMIENTO	INDICADOR	CUMPLIMIENTO						OBSERVACION
		FUENTE		ANTES		DESPUES		
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	<p>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</p> <p>Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.</p> <p>El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización.</li> <li>- Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada</li> </ul>	Ley 29783 – Art.28	X		X		X	
	<p><b>Documentos</b></p> <p>El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.</p> <p>El empleador ha:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad.</li> <li>- Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible.</li> <li>- El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del</li> </ul>	Ley 29783 – Art.43	X				X	
		D.S. 005 Art.37	X				X	
		D.S. 005 Art.37	X				X	
		Ley 29783 – Art.35-21 D.S. 005 Art.35-30	X				X	

<p>centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores.</p>							
<p><b>Control de la documentación y de los datos</b></p>	<p>El empleador mantiene procedimientos para garantizar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados.</li> </ul>	<p>D.S. 005 Art.35-31</p>	<p>Manual de Salud Ocupacional -3.5</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>
<p>Este control asegura que los documentos y datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Puedan ser fácilmente localizados.</li> <li>- Puedan ser analizados y verificados periódicamente.</li> <li>- Están disponibles en los locales.</li> <li>- Sean removidos cuando los datos sean obsoletos.</li> <li>- Sean adecuadamente archivados.</li> </ul>	<p>Manual de Salud Ocupacional -3.5</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>



<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.	D.S. 005 Art.33	X	X		
	Registro de exámenes médicos ocupacionales.	D.S. 005 Art.33	X	X		
	Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos	D.S. 005 Art.33	X	X		
	Registro de estadísticas de seguridad y salud.	D.S. 005 Art.33	X	X		
	Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.	D.S. 005 Art.33	X	X		
	Registro de equipos de seguridad o emergencia.	D.S. 005 Art.33	X	X		X
	Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.	D.S. 005 Art.33	X	X		
	Registro de auditorías.	D.S. 005 Art.33	X	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. Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización. . Beneficiarios bajo modalidades formativas. . Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada.	Ley 29783 – Art.87	X		X	
	Los registros mencionados son: Legibles e identificables. Permite su seguimiento. Son archivados y adecuadamente protegidos.	Manual de Salud Ocupacional -4.3	X	X		

**VIII. Revisión por la dirección**

LINEAMIENTO	INDICADOR	CUMPLIMIENTO						OBSERVACION
		FUENTE	ANTES		DESPUES			
			SI	NO	SI	NO		
Gestión de la mejora continua	La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta: - Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada. - Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos. - Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia. - La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo. - Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada. - Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud. - Los cambios en las normas. - La información pertinente nueva. - Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo.	D.S. 005 Art.33		X			X	
	La metodología de mejoramiento continuo considera: La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras. El establecimiento de estándares de seguridad. La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada. La corrección y reconocimiento del desempeño			X			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.			X			X	

<p>La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares),</li> <li>- Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo)</li> <li>- Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente.</li> </ul>	X	X	
<p>El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.</p>	X	X	

**Anexo 1.2: MATRIZ IPER**

**IPER antes de la implementación del SGSST**

FORMATO DE IDENTIFICACION DE PELIGROS EVALUACION DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL																			
DATOS GENERALES DE LA EMPRESA																			
CONSORCIO DAES S.A.C																			
PRODUCCION DE GELATINAS Y AZUCAR IMPALPABLE																			
AREA	TAREA	PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	REQUISIT O LEGAL	PROBABILIDAD						MEDIDAS DE CONTROL							
						IND. DE PERSONAS EXP. (A)	IND. DE PROCEDIMIENTOS (B)	IND. DE CAPACTACION (C)	IND. DE EXP. AL RIESGO (D)	INDICE DE PROBABILIDAD	INDICE DE SEVERIDAD		RIESGO = P x S	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO				
					JERARQUIA DE CONTROLES														
					EL M	SU S	CD I	CA D	EP P										
Almacén de Materia Prima	Llevar sacos azúcar al almacén	Desplazamiento por superficies irregulares	Caidas al mismo nivel ocasionando facturas	Mecánico	Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo DS 005-2012-TR	1	3	3	3	10	2	20	I M	SI				X	Uso de obligatorio de zapatos de seguridad
		Manipulacion es inadecuadas de cargas	Sobresfuerzo de cargas ocasionando lesiones	Ergonómico	R.M 375-2008-TR Norma Básica de ergonomía	1	3	3	3	10	2	20	I M	SI				X	Capacitación sobre el procedimiento de cargas manuales.



Producción de azúcar impalpable	Molido de azúcar blanca	Levantamiento de sacos de azúcar de 50 kg con la espalda doblada	Trabaja en la planta de los pies ocasionando fatiga muscular	Ergonómico	R.M 375-2008-TR Norma Básica de ergonomía	1	3	3	3	10	2	20	I	M	SI	X	X	Capacitación en temas ergonómicos sobre levantamiento de cargas. Uso obligatorio de faja.	protección auditiva
		Levantamiento de sacos de azúcar de 50 kg con la espalda doblada	Dolor en la planta de los pies ocasionando fatiga muscular	Ergonómico	R.M 375-2008-TR Norma Básica de ergonomía	1	3	3	10	1	10	10	M	SI	X	X	Capacitación sobre pausas activas durante la jornada laboral. Uso obligatorio de zapatos de seguridad de seguridad		
		Partes expuestas de máquina de molido durante su uso	Atrapamiento ocasionándole amputación de dedos.	Mecánico	Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo DS 005-2012-TR	1	3	3	3	3	3	30	IT					Utilizar guardias de protección de seguridad para la maquinaria	
		Levantamiento de sacos de azúcar de 50 kg con la espalda doblada	Sobresfuerzos ocasionando lesiones musculoesqueléticas	Ergonómico	R.M 375-2008-TR Norma Básica de ergonomía	1	3	3	3	10	2	20	I	M	SI	x	X	Capacitación en temas ergonómicos sobre levantamiento de cargas. Uso obligatorio de faja.	
		Ruido por uso de la máquina de molido	Exposición al ruido generando hipoacusia	Físico	Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo DS	1	3	3	3	10	2	20	I	M	SI	X	X	Uso obligatorio de protección auditiva	



Administración	Uso de computadora y celular	Uso prolongado de pantalla de la computadora	Fatiga Visual ocasionando enrojecimiento ocular	Ergonómico	R.M 375-2008-TR Norma Básica de ergonomía	1	3	3	3	10	1	10	M	SI			X	Establecer un manual de procedimiento o sobre usos correcto de herramientas . Uso de guantes de seguridad
		Uso prolongado de mouse y teclado	Movimientos repetitivos ocasionándole el síndrome de túnel carpiano	Ergonómico	R.M 375-2008-TR Norma Básica de ergonomía	1	3	3	3	10	2	20	I M	SI			X	Capacitación sobre pausas activas durante la jornada laboral
		Trabajo en escritorio	Posturas inadecuadas ocasionando lesiones musculoesqueléticas	Ergonómico	R.M 375-2008-TR Norma Básica de ergonomía	1	3	3	3	10	2	20	I M	SI			X	Capacitación sobre pausas activas durante la jornada laboral
			Posturas inadecuadas ocasionando lesiones musculoesqueléticas	Ergonómico	R.M 375-2008-TR Norma Básica de ergonomía	1	3	3	3	10	2	20	I M	SI			X	Capacitación sobre pausas activas durante la jornada laboral
			Movimientos repetitivos ocasionando tendinitis	Ergonómico	R.M 375-2008-TR Norma Básica de ergonomía	1	3	3	3	10	2	20	I M	SI			X	Capacitación sobre pausas activas durante la jornada laboral
			Manipulación de objetos, herramientas punzocortantes	Contacto con objetos ocasionando cortes	Mecánico	Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo DS 005-2012-TR	1	3	3	3	10	1	10	M	SI			X
	Empaquetado	Usar las manos con una frecuencia de 2 horas/día durante el empaque de producto a cajas	Movimientos repetitivos ocasionando tendinitis	Ergonómico	R.M 375-2008-TR Norma Básica de ergonomía	1	3	3	3	10	2	20	I M	SI			X	Capacitación sobre pausas activas durante la jornada laboral
		Empacar el producto manteniendo posturas incomodas	Posturas inadecuadas ocasionando lesiones musculoesqueléticas	Ergonómico	Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo DS 005-2012-TR	1	3	3	3	10	2	20	I M	SI			X	Capacitación sobre pausas activas durante la jornada laboral



Desplazamiento en oficinas	Trabajo Sedentarios	Posturas prolongadas ocasionando tendinitis	Ergonómico	R.M 375-2008-TR Norma Básica de ergonomía	1	3	3	3	10	2	20	I M	SI	X	Capacitación sobre pausas activas durante la jornada laboral
	Objetos en el suelo	Cáídas al mismo nivel ocasionando contusiones, facturas	Mecánico	Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo DS 005-2012-TR	1	3	3	3	10	2	20	I M	SI	X	Uso obligatorio de zapatos de seguridad

### IPERC después de la implementación del SGSST

FORMATO DE IDENTIFICACION DE PELIGROS EVALUACION DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL																						
DATOS GENERALES DE LA EMPRESA																						
RAZON SOCIAL																						
CONSORCIO DAES S.A.C																						
PROCESO																						
PRODUCCION DE GELATINAS Y AZUCAR IMPALPABLE																						
AREA	TAREA	PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	REQUISITO LEGAL	PROBABILIDAD					NIVEL DE RIESGO	RIESGO = P x S	INDICE DE SEVERIDAD	JERARQUIA DE CONTROLES				MEDIDAS DE CONTROL				
						IND. DE PERSONAS EXP.	IND. DE PROCEDIMIENTOS	IND. DE CAPACITACION	IND. DE EXP. AL RIESGO	INDICE DE PROBABILIDAD				ELIMINAR	SUSPENDIR	CAER	PREVENIR					
Almacén de Materia Prima	Llevar sacos azúcar al almacén	Desplazamiento por superficies irregulares	Caidas al mismo nivel ocasionando fracturas	Mecánico	Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo DS 005-2012-TR	1	1	2	5	1	5	1	6	1	5	NO	NO				X	Uso de obligatorio de zapatos de seguridad
		Manipulaciones inadecuadas de cargas	Sobresfuerzo de cargas ocasionando lesiones musculoesqueléticas	Ergonómico	R.M 375-2008-TR Norma Básica de ergonomía	1	2	2	1	6	1	6	1	6	1	6	NO	NO		X	X	Capacitación sobre el procedimiento de cargas manuales. Uso obligatorio de faja

Producción de gelatina	Mezclado de materia prima con insumos		Residuos sólidos en el piso	Presencia de residuos sólidos ocasionando caídas, golpes	Mecánico	Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo DS 005-2012-TR	1	1	1	1	1	1	4	4	4	TR	N O			X	Establecer un programa de orden y limpieza en el trabajo
		Exposición a bacterias, virus presentes en el ambiente	Contagio por contacto con personas ocasionando el COVID 19	Biológico	Ley 31246 que modifica la ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo	1	1	1	1	1	1	1	4	4	4	TR	N O			X	Uso obligatorio de mascarilla
		Partes expuestas de maquina mezcladora durante su uso	Atrapeamiento ocasionándole amputación de dedos.	Mecánico	Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo DS 005-2012-TR	1	2	2	2	2	2	7	2	#	M	SI			X		Utilizar guardas de protección de seguridad para la maquinaria
		Cables de conexiones eléctricas pelados y sin protección	Contacto eléctrico generando electrocución	Eléctrico	Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo DS 005-2012-TR	1	2	2	2	2	2	7	2	#	M	SI				X	Uso obligatorio de guantes de seguridad
		Manipulación de aditivos químicos(acido fumárico) y saborizante durante el proceso	Contacto de sustancias químicas causando irritación ocular	Químico	Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo DS 005-2012-TR	1	1	2	2	6	6	1	6	6	TO		N O			X	Uso obligatorio de lentes de seguridad
		Ruido por el uso de la maquinaria mezcladora	Exposición a ruido ocasionando hipocousia	Físico	Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo DS 005-2012-TR	1	1	2	2	6	6	1	6	6	TO		N O			X	Uso obligatorio de protección auditiva
		Levantar sacos de azúcar de 50 kg con la espalda doblada	Sobrefuerzos ocasionando lesiones musculoesqueléticas	Ergonómico	R.M.375-2008-TR Norma Básica de ergonomía	1	2	1	2	6	6	1	6	6	TO		N O		X		Capacitaciones en temas ergonómicos sobre levantamiento de cargas. Uso obligatorio



Envasado	Tomacorrientes flojos	Contacto con corriente ocasionando electrocución	Eléctrico	Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo DS 005-2012-TR	1	2	1	2	1	2	1	2	6	2	#	M	SI			Uso obligatorio de guantes de seguridad
Pesado	Utilizar las manos con una frecuencia de 2 horas/día durante el pesado del producto.	Movimientos repetitivos ocasionando tendinitis	Ergonómico	R.M 375-2008-TR Norma Básica de ergonomía	1	2	1	2	1	2	1	2	6	1	6	T	N	X	Capacitación sobre pausas activas durante la jornada laboral	
	Sellado	Contacto directo con la piel ocasionando quemadura	Eléctrico	Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo DS 005-2012-TR	1	1	1	2	5	1	5	1	5	1	5	T	N	X	Uso obligatorio de guantes de seguridad	
Empaquetado	Manipulación de objetos, herramientas y punzocortantes	Contacto con objetos ocasionando cortes	Mecánico	Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo DS 005-2012-TR	1	2	1	1	5	1	5	1	5	1	5	T	N	X	Establecer un manual de procedimientos sobre usos correctos de herramientas de seguridad	
	Usar las manos con una frecuencia de 2 horas/día durante el empaque de producto a cajas	Movimientos repetitivos ocasionando tendinitis	Ergonómico	R.M 375-2008-TR Norma Básica de ergonomía	1	2	1	2	6	1	6	1	6	1	6	T	N	X	Capacitación sobre pausas activas durante la jornada laboral	

Administración	Trabajo en escritorio	Empacar el producto manteniendo posturas inadecuadas	Posturas inadecuadas causando lesiones musculoesqueléticas	Ergonómico	Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo DS 005-2012-TR	1	2	2	7	1	7	TO	NO				X	Capacitación sobre pausas activas durante la jornada laboral	
		No usar la silla ergonómica de oficina	Posturas inadecuadas ocasionando lesiones musculoesqueléticas	Ergonómico	R.M 375-2008-TR Norma Básica de ergonómia	1	1	4	1	4	1	4	TR	NO				X	Capacitación sobre pausas activas durante la jornada laboral
	Uso de computadora y celular	Uso prolongado de pantalla de la computadora	Fatiga Visual ocasionando enrojecimiento de ocular	Ergonómico	R.M 375-2008-TR Norma Básica de ergonómia	1	1	2	5	1	5	TO	NO					X	Capacitación sobre pausas activas durante la jornada laboral
		Uso prolongado de mouse y teclado	Movimientos repetitivos ocasionándole el síndrome de túnel carpiano	Ergonómico	R.M 375-2008-TR Norma Básica de ergonómia	1	1	2	6	1	6	TO	NO					X	Capacitación sobre pausas activas durante la jornada laboral
	Desplazamiento en oficinas	Objetos en el suelo	Trabajo Sedentarios	Posturas prolongadas ocasionando tendinitis	Ergonómico	R.M 375-2008-TR Norma Básica de ergonómia	1	1	2	6	1	6	TO	NO				X	Capacitación sobre pausas activas durante la jornada laboral
			Caidas al mismo nivel ocasionando contusiones, fracturas	Mecánico	Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo DS 005-2012-TR	1	1	2	6	1	6	TO	NO						X

### *Anexo 1.3: Plan anual de seguridad y salud en el trabajo*

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

El plan anual que se realizó en la empresa Consorcio Daes S.A.C toma como referencia lo establecido en la Resolución Ministerial N° 050 – 2013 – TR Anexo 3. A continuación se establece los pasos a seguir para el diseño del Plan anual de Seguridad y Salud en el trabajo.

### **1. Alcance**

El presente plan de Seguridad y Salud en el trabajo será aplicable a todas las áreas de la empresa Consorcio Daes S.A.C

### **2. Elaboración de línea de base del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo**

El diagnóstico de la situación actual de la empresa Consorcio Daes S.A.C se realizó con el fin de determinar el nivel de cumplimiento de los lineamientos de seguridad y Salud en el trabajo exigidos por la normativa de ley 29783.

De acuerdo al objetivo específico N° 1 se realizó una evaluación según la lista de verificación donde se obtuvo un cumplimiento inicial del 2 %, considerado según rango como deficiente siendo necesario la elaboración de un plan anual de seguridad y salud en el trabajo que consta de una secuencia de actividades como capacitaciones, programas que ayudaran a reducir el nivel de riesgo y a prevenir accidentes en el trabajo.

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

Toda empresa tiene la responsabilidad fundamental de contar con una política escrita de seguridad y salud en el trabajo que refleja el compromiso del empleador con sus colaboradores.

A continuación, se expone las características de la política de seguridad y salud en el trabajo

- a. Ser específica según su tamaño y su rubro
- b. Ser concisa, estar redactada con claridad, estar fechada y hacerse efectiva mediante la firma del empleador.
- c. Ser difundida y fácilmente accesible a todos los trabajadores
- d. Ser actualizada periódicamente y ponerse a disposición de las partes interesadas externas, según corresponda.

En la empresa Consorcio Daes S.A.C no existe una política de seguridad y salud en el trabajo, por tal motivo se elaboró una política para garantizar el compromiso de la empresa con la seguridad y salud de los trabajadores. A continuación, se estableció la política de seguridad y salud en el trabajo de la empresa Consorcio Daes. S.A.C





## **POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

Consortio DAES S.A.C es una empresa dedicada a la producción y ventas de gelatinas de diferentes variedades (piña, menta, fresa, coco, entre otros) y de azúcar impalpable comprometidos en formar una cultura de seguridad y salud en el trabajo con la finalidad de prevenir cualquier incidente y accidente laboral. Es por ello que se propuso esta política con la finalidad de difundir a todas las áreas de la empresa estableciendo los siguientes compromisos:

- Cumplir con la normativa legal vigente de seguridad y salud en el trabajo.
- Brindar los recursos necesarios para verificar y evaluar el cumplimiento de los objetivos y metas del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Identificar los peligros, evaluar y controlar los riesgos de nuestras actividades adoptando medidas para su control
- Promover la formación y capacitación de nuestro personal de los procedimientos, peligros y riesgos y sus controles
- Garantizar que los colaboradores sean comunicados y consultados sobre la gestión de seguridad promoviendo un dialogo abierto con participación activa
- Facilitar que nuestro personal y colaboradores intervengan y detengan cualquier actividad que suponga un riesgo para su salud y seguridad
- Practicar la mejora continua en el desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Trujillo, 10 de Julio del 2023

CONSORCIO DAES S.A.C.  
RUC: 20539749294  
  
\*\*\*\*\*  
Maria Esther Marceliano Ruiz  
GERENTE GENERAL

Firma

#### 4. Objetivos y metas

Los objetivos y metas se detallan a continuación

Objetivos y metas

OBJETIVOS GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	META	INDICADORES	RESPONSABLE
Cumplimiento de los lineamientos de la ley N° 29783 de Seguridad y Salud en el trabajo	Revisión de la lista de verificación de SGSST	100 %	(N° de indicadores cumplidos de la lista de verificación / N° total de indicadores de la lista de verificación) x 100%	Supervisor de SST
	Realizar capacitaciones	100%	(N° de Capacitaciones realizadas / N° Total de Capacitaciones programadas) x 100 %	Supervisor de SST
	Implementar medidas de prevención propuestas	90 %	(Medidas de prevención implementadas / Medidas de control propuestas) x 100%	Supervisor de SST
Prevención riesgos significativos	Prevenir el nivel riesgo significativo mediante medidas correctivas	100 %	Riesgos Moderados (9-16) Riesgos Importantes (17-24) Riesgos Intolerables (24-36)	Supervisor de SST

## **5. Comité de Seguridad y Salud en el trabajo**

El empleador es responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), asumiendo el liderazgo y compromiso de las actividades comprendidas a realizar. De acuerdo a esto, se constituye un CSST o garantiza la elección de un Supervisor de SST, según sea el caso, en el marco del proceso de organización del SGSST.

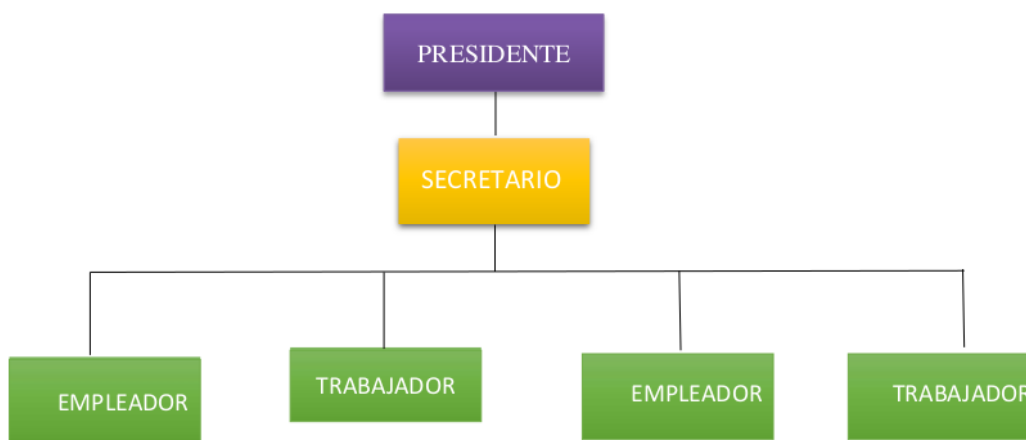
La empresa Consorcio Daes S.A.C cuenta con menos de 20 trabajadores por lo cual lo se tendrá que establecer un Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo

Funciones del CSST o Supervisor de SST

- Realizar recomendaciones para el mejoramiento del entorno y las condiciones de trabajo.
- Conocer los registros e informes relativos a las condiciones de trabajo que sean indispensables para el desempeño de sus funciones.
- Aprobar el programa anual de seguridad y salud en el trabajo
- Participar en la elaboración, aprobación y ejecución de las políticas, planes y programas en materia de SST
- Fomentar que los nuevos trabajadores reciban una adecuada formación, instrucción y orientación en materia de prevención de riesgos.
- Fomentar la adecuada formación e instrucción en prevención de riesgos para el personal de nuevo.
- Asegurar que los trabajadores conozcan las normas, instrucciones, especificaciones técnicas de trabajo, avisos y otros materiales escritos o gráficos.

- Promover el compromiso, la colaboración y la participación activa de todos los trabajadores, en relación a la comunicación eficaz, la solución de problemas, la inducción, la capacitación, el entrenamiento, los concursos, los simulacros, entre otros aspectos de SST.
- Investigar las causas de todos los incidentes, accidentes y de las enfermedades ocupacionales en el trabajo para prevenir sucesos similares. (DS 005, 2012, Art 42).

Organigrama del comité de Seguridad y Salud en el trabajo



## 6. Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales y mapa de riesgos

La empresa Consorcio Daes S.A.C no cuenta con una metodología para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos de acuerdo a la normativa de ley vigente exponiendo a riesgos laborales a sus trabajadores.

El resultado del objetivo 2 detalla la elaboración de la metodología Matriz IPERC utilizando el

método 2 como referencia de la guía básica de SST Resolución Ministerial N° 050-2013-TR . Se identificó los peligros de acuerdo a las actividades de acuerdo al área de trabajo, se evaluó riesgos y se propuso medidas de control para reducir los niveles de riesgos y convertir las actividades en tareas seguras para el trabajador a fin de prevenir incidentes y accidentes en el trabajo.

Con respecto a la elaboración del mapa de riesgos se diseñó un croquis de todas las áreas de la empresa. Este mapa estará representado por las señales de seguridad, señales de advertencia de riesgos, señales de prohibición y señales de obligación de acuerdo al peligro y riesgo existentes en las áreas de trabajo. A continuación, se explicará en que consiste una señalización y tipos de señales de seguridad que se usaran para el diseño del mapa de riesgo.

Se tomará como referencia lo establecido por la Norma Técnica Peruana 399.010-1- 2015.

### **Señalización**

Es el conjunto de estímulos que condicionan el actuar del individuo frente a eventos que se pretende destacar.

El propósito de las señales y colores de seguridad es atraer la atención de las situaciones u objetos que afecten la seguridad y salud.








Significado general de los colores de seguridad

<b>Colores empleados en las señales de seguridad</b>	<b>Significado y finalidad</b>
Rojo	Prohibición, material de prevención y lucha contra incendios
Azul	Obligación
Amarillo	Riesgos de peligro
Verde	Información de emergencia

### **Símbolo**

Se usará símbolos en el interior de las formas geométricas ya definidas

### **Forma geométrica y significado general**

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

### Señales de prohibición



### Señales de advertencia



### Señales de Obligación



A continuación, se presenta el diseño del mapa de riesgos donde se evidencia los riesgos y los EPP necesarios para minimizar su impacto.



Mapa de Riesgo del Consorcio Daes S.A.C



LEYENDA



USO OBLIGATORIO DE MACARILLA



USO OBLIGATORIO DE CASCO DE SEGURIDAD



USO OBLIGATORIO DE GUANTES AISLANTES



USO OBLIGATORIO DE PROTECTOR OCULAR



USO OBLIGATORIO DE PROTECCION AUDITIVA



USO OBLIGATORIO DE GUANTES DE SEGURIDAD



RIESGO ELECTRICO



RIESGO DE ATRAPAMIENTO



RIESGO DE CAIDAS AL MISMO NIVEL

## **7. Organización y responsabilidades**

Para la empresa Consorcio Daes S.A.C es importante asignar las responsabilidades que va desde la gerencia hasta las áreas involucrados en el proceso productivo. A continuación, se especifican las funciones y responsabilidades del personal que gestiona, realiza y verifica los trabajos que tienen efectos sobre riesgos para las actividades.

### **Gerente General**

- Asegurar las condiciones óptimas al personal para laborar y desempeñar su actividad con las medidas de prevención con el fin de salvaguardar su integridad física.
- Publicar el mapa de riesgos en un lugar visible para el trabajador y terceros que ingresen a la empresa
- Capacitar a todos los trabajadores sobre los peligros y riesgos a los que están expuestos durante la jornada laboral.
- Desarrollar programas de formación, orientación, actividades de formación e información para el cumplimiento de la normativa legal.
- Entregar de equipos de protección de acuerdo a la actividad que realizan, así como resguardos de los equipos y maquinarias.
- En el caso del supervisor de SST el empleador otorgara la autoridad que requiera para llevar a cabo sus funciones. (RM N° 050, 2013).
- Garantizar el cumplimiento de los acuerdos con el Supervisor de SST que conste en el registro respectivo de acuerdo al artículo 52 del reglamento de la ley de seguridad y salud en el trabajo. (RM N° 050, 2013, p. 6)

### **Administrativo**

Su función será el control del presupuesto teniendo a su cargo la supervisión, control, la distribución de las funciones y la evaluación del presupuesto

### **Producción**

- Inspeccionar las condiciones de uso de los equipos, herramientas y el material necesario para la realización de trabajos de forma segura.

- Garantizar un producto de calidad para satisfacer las necesidades del cliente

- Garantizar el orden y la limpieza de las instalaciones de la empresa

### **Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo**

- Aprobar el programa anual de seguridad y Salud en el trabajo

- Investigar las causas de los accidentes, incidentes y de las enfermedades ocupacionales ocurridas en las áreas de trabajo

- Realizar inspecciones periódicas en las áreas administrativas, áreas operativas, instalaciones, maquinarias y equipos en función de seguridad y salud en el trabajo.

- Promover la participación de los trabajadores en la prevención de los riesgos laborales mediante charlas de inducción, capacitación, entrenamientos y simulacros

- Reunirse mensualmente en forma ordinaria y llevar a cabo el avance de los objetivos establecidos en el programa anual.

### Trabajadores

- Uso adecuado de los EPP brindados por la empresa
- Conocer y tener claro la política de SST
- Participar en las actividades, charlas sobre la prevención de riesgos laborales

dentro de la jornada laboral

- Reportar sucesos de incidentes, accidentes o enfermedades laborales

### 8. Capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo

Para el Consorcio DAES S.A.C es necesario e indispensable tener un programa de capacitación que se llevara a cabo en todo año, donde se propuso los objetivos a alcanzar concientizando a los trabajadores sobre temas de seguridad y salud en el trabajo. A continuación, se presentará el programa más detallado en la tabla siguiente.

Programa anual de capacitaciones

N°	ACTIVIDADES	OBJETIVO	DIRIGIDO	AÑO 2023												
				Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
1	Inducción sobre la seguridad y Salud en el trabajo	Concientizar al trabajador sobre la importancia del SGSST en sus actividades realizadas	Personal Nuevo	x			x				x					
2	Capacitación sobre Actos y condiciones subestándar	Realizar las actividades utilizando procedimientos seguros	Todo el personal			x				x				x		

3	Capacitación: Riesgos Eléctricos	Informar a los trabajadores los diferentes tipos de riesgos, sus consecuencias y como prevenirlos	Todo el personal						x							x			
4	Capacitación: Riesgo en la manipulación de sustancias químicas										x				x				x
5	Capacitación: Riesgo en la manipulación de equipos, herramientas y materiales											x				x			x
6	Capacitación: Riesgos ergonómicos en el trabajo					x						x				x			
7	Identificación de peligros evaluación de riesgos y medidas de control (IPERC)	Proporcionar información sobre los peligros y riesgos existentes en las diferentes áreas de trabajo y las medidas de control respectivas	Todo el personal						x							x			
8	Uso de equipos de protección personal	Informar sobre la importancia del uso de los EPP en el área de trabajo	Todo el personal						x					x				x	
9	Primeros auxilios	Enseñar técnicas de primeros auxilios	Todo el personal											x			x	x	
10	Uso de extintores	Enseñar el uso correcto de extintores en caso de incendio	Todo el personal						x					x					
11	Orden y limpieza	Informar sobre la importancia del orden y limpieza en las áreas de trabajo	Todo el personal						x					x				x	
12	Capacitación en Salud: COVID y sus medidas de prevención	Brindar información sobre las medidas para prevenir un contagio por COVID 19	Todo el personal	x						x						x			

## **9. Procedimientos**

El listado de procedimientos en la empresa Consorcio Daes S.A.C es una tarea pendiente, considerando en primer lugar disminuir los niveles de riesgos para prevenir incidentes y accidentes en el trabajo.

## **10. Inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo**

Las inspecciones es una herramienta preventiva que permite identificar los peligros en el área de trabajo con el fin de proponer y ejecutar mejoras para prevenir accidentes. El desarrollo comienza cuando el Supervisor identifica si los procedimientos de trabajo son seguros para cada actividad que realiza el trabajador, si se ha ejecutado las medidas de control propuestas en el IPER. En la empresa Consorcio Daes S.A.C la inspección es una propuesta pendiente a realizar más adelante.

## **11. Salud ocupacional**

La salud ocupacional está enfocada en el control de riesgos y prevención de enfermedades y accidentes en el trabajo. Según el artículo 49 de la ley 29783 el empleador se compromete a realizar un examen al inicio (antes de contratar al personal), durante (realizando sus actividades bajo un contrato vigente) y después (haber culminado su contrato); de acuerdo a los riesgos que están expuestos en sus labores. Dichos exámenes están obligados a realizarse de acuerdo a la normativa vigente. Se realizará capacitación al personal de acuerdo al plan establecido de capacitación en temas relacionado a la salud en el trabajo y las medidas de control frente al COVID 19.

### **Botiquín de primeros auxilios**

En el consorcio DAES S.A.C se propone la compra de un botiquín de primeros auxilios debido a que existen riesgos de corte, golpes, quemaduras, el cual constaría de los siguientes:

Contenido del botiquín de primeros auxilios

TIPO	PRODUCTO	CANTIDAD
MATERIAL SANITARIO	1	Alcohol 70 °
	1	Alcohol etílico de 96° 1000 ml
	2	Gasa
	1	Algodón medico
	2	Guantes de vinilo
	2	Vendas elásticas
	5	curitas
	1	Agua oxigenada
MEDICAMENTO VIA ORAL	1	1 sal de Andrews 5 g caja 12 unidades
	1	paracetamol de 500 mg 12 unidades
	1	Ibuprofeno 200 mg 12 unidades
	2	Suero rehidratante botella de 625 ml

### **12. Clientes, subcontrato y proveedores contratistas**

En la empresa Consorcio Daes S.A.C se propuso políticas, reglamentos de acuerdo a los lineamientos de seguridad y salud en el trabajo por lo cual los clientes, proveedores y contratistas deben de conocer y cumplir mientras se encuentre en la empresa.

Para que los proveedores puedan ingresar a las instalaciones de la empresa deben contar con sus requisitos mínimos que solicitan, lo cual se detallaran a continuación

- Contar con sus EPP básicos (zapatos de seguridad, mascarillas, guantes quirúrgicos).
- Desinfección del cuerpo con alcohol antes de ingresar



- Mantener el cuidado necesario si existe contacto con herramientas y sustancias peligrosas.

### 13. Plan de Contingencias

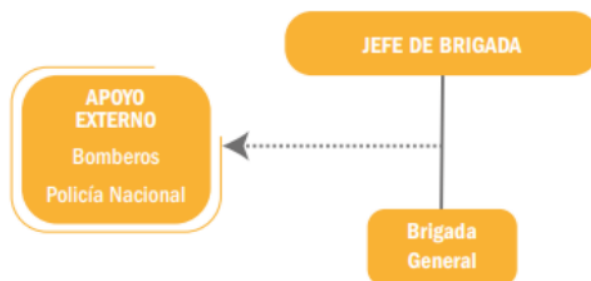
Para la empresa Consorcio Daes S.A.C es fundamental contar con un plan de contingencia para poder dar respuestas ante una emergencia evitando daños en las personas y pérdidas de equipos, maquinarias y herramientas de trabajo.

A continuación, se establece un procedimiento para dar respuestas ante desastres naturales, incendios y primeros auxilios tomando recomendaciones para evitar accidentes.

#### Organización

El modelo de organización para respuesta ante una emergencia en una empresa con menos de 20 trabajadores es el siguiente:

Estructura de una brigada de emergencia



#### Funciones

- a) Jefe de Brigada
  - Revisar el plan de emergencia y difundir a la brigada general
  - Realizar simulacros de emergencia antes las amenazas

- Supervisar la respuesta ante situaciones de emergencia
  - Administra los recursos necesarios para responder ante una emergencia
  - Comunicar al brigadista y al personal el término del simulacro
- b) Brigada General
- Supervisar el estado de las áreas de trabajo y señales de seguridad
  - Inspeccionar los equipos de emergencia dentro de la empresa
  - Revisar el equipo de emergencia interno
  - Participación activa y responsable en las capacitaciones, simulacros y trabajos preventivos.
  - Apoyar en la evacuación del personal y terceros
- c) Apoyo externo
- Ante un caso de emergencia brindar un soporte

## **Desarrollo**

### **En caso de sismos**

- a) Antes
- Identificar áreas de seguridad (intersecciones de postes y vigas, puertas, etc.) dentro y fuera del negocio.
  - Determinar la ruta de escape.
  - Verifique que la puerta de salida se pueda abrir fácilmente.
  - Asegúrese de que todos los dispositivos de emergencia estén funcionando
  - Compruebe que el extintor de incendios sea de fácil acceso y no esté obstruido.

b) Durante

- Mantenga la calma y muévase a un área segura dentro de la empresa.
- El jefe de brigada gestiona la situación de crisis comunicándose con el apoyo externo y gestionando los recursos necesarios.
- Los miembros de la brigada verifican que todos los empleados sean evacuados del área de manera segura.
- El general de brigada llama a la lista para asegurarse de que todo el personal ha sido evacuado.
- El jefe de brigada confirma la continuación del trabajo del estado mayor.

c) Después

- El jefe de Brigada coordinará con el apoyo externo la ayuda necesaria en caso de tener lesionados
- Seguir las indicaciones de los brigadistas por parte del personal
- El jefe de Brigada dará las indicaciones para el retorno a las actividades laborales o si estas han finalizado.
- Si algún servicio está dañado, coordinar con el jefe de Brigada para restaurarlo (Ministerio de trabajo y promoción de empleo).

**En caso de incendios**

Cualquier trabajador que se percate de un incendio debe proceder de la siguiente forma

- Dar alarma interna y externa
- Informar a los integrantes de la brigada contra incendios (En caso que se cuente con la brigada)

- Seguir las indicaciones de la brigada correspondiente ( En caso se cuente con dicha brigada)
- Evacuar de manera ordenada en dirección a la puerta de salida (RM N ° 050, 2013)

### **Primeros auxilios**

#### **En caso de hemorragias**

- ❖ Colocar una vendaje o paño seco sobre la herida y aplique una presión moderadamente.
- ❖ Si el sangrado continuo, aplique torniquete (cinturón o pañuelo, etc.) a la herida y aplique una presión fuerte.
- ❖ Acostar al paciente y mantenerlo abrigado
- ❖ Llevar al accidentado al centro medico

#### **En caso de Quemaduras**

- ❖ Para quemaduras de primer grado, aplicar unguento y cubrir con gasa estéril.
- ❖ Para quemaduras de segundo y tercer grado, quítese la ropa suelta y coloque una gasa esterilizada lo suficientemente grande como para cubrir la quemadura y el área circundante para evitar que el aire entre en contacto con la quemadura.

#### **En caso de fractura**

- ❖ No doble ni tire de la extremidad rota
- ❖ Mantener al paciente abrigado y descansando
- ❖ No mover al paciente y llamar al médico en caso de fractura de la espalda, cuello o brazo

- ❖ Si hay corte en cualquier parte del cuerpo llevar a la persona accidentada al hospital
- ❖ Tratase como una fractura en caso que un hueso este o no facturado (RM N° 050-2013).

### **Respiración boca a boca**

Método por el cual se revive a una persona que no puede respirar por sí misma. Se le brindara una serie de recomendaciones:

- ❖ Coloque a la víctima boca arriba en posición horizontal y colóquese de lado junto a la cabeza
- ❖ Levante la mandíbula inferior para permitir que pase el aire.
- ❖ Trate de cubrirse la boca, empuje el pulgar hacia adentro y tire de la barbilla hacia adelante, cubra sus fosas nasales con la otra mano.
- ❖ Tome una respiración profunda y coloque su boca sobre la víctima y exhale suave y uniformemente.
- ❖ Retire su boca para permitir que la víctima exhale, vuelva a soplar y repita 12 veces por minuto (R.M N° 050, 2013).

### **14. Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales**

La investigación de accidentes e incidentes es el proceso de identificación de factores, actos, circunstancias y puntos críticos causantes de accidentes e incidentes. La finalidad de realizar esta investigación no solo es eliminar las causas que provocan el suceso evitando que se repita sino también es identificar que actos, condiciones desde inicio que propiciaron su desarrollo, de tal manera que se tomen medidas de control que permitan detectar fallos o omisiones en los puestos de trabajos necesarios para prevenir accidentes e incidentes en el trabajo.

Según el artículo 87 de la ley 30222 los trabajadores tienen el derecho de ser transferidos en caso de accidente o enfermedad ocupacional a otro puesto de trabajo que implique menos riesgos para su seguridad y salud, sin perjudicar su remuneración.

Los registros para la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo tanto para grandes y pequeñas empresas son indispensables para la reducción de riesgos en las áreas de trabajo. Según la R.M N° 085-2013-TR para el caso de la empresa Consorcio Daes S.A.C que es una pequeña empresa los registros necesarios son los siguientes:

- Registros de accidentes de trabajo
- Registros de incidentes peligrosos o incidentes
- Registro de enfermedades ocupacionales
- Registro de seguimiento

## Registros de accidentes de trabajo

N° REGISTRO:	<b>REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO</b>														
<b>DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:</b>															
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)				TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL								
COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO															
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR			N° 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>															
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)				TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL								
COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO															
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR			N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR			NOMBRE DE LA ASEGURADORA									
<b>DATOS DEL TRABAJADOR :</b>															
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO:						N° DNI/CE			EDAD						
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del accidente)								
<b>INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>															
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN				LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE							
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO									
MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO				MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)				N° DÍAS DE DESCANSO MÉDICO		N° DE TRABAJADORES SAFECTADOS					
ACCIDENTE LEVE		ACCIDENTE INCAPACITANTE		MORTAL		TOTAL TEMPORAL		PARCIAL TEMPORAL		PARCIAL PERMANENTE		TOTAL PERMANENTE			
DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso):															
<b>DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>															
Describa sólo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada.															
<b>Adjuntar:</b> - Declaración del afectado sobre el accidente de trabajo. - Declaración de testigos (de ser el caso). - Procedimientos, planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso.															

**DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO**

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.


**MEDIDAS CORRECTIVAS**

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)
		DÍA	MES	AÑO	
1.-					
2.-					
3.-					

**RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN**

Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:
Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:



## Registro de incidentes peligrosos e incidentes

N° REGISTRO:		<b>REGISTRO DE INCIDENTES PELIGROSOS E INCIDENTES</b>								
<b>DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:</b>										
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC		DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)				TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
DIRECCION DE REDES INTEGRADAS DE SALUD (DIRIS) - LIMA ESTE		20602236596		AV. CESAR VALLEJO S/N (CUADRA 13), URB. CORPORACION EL AGUSTINO (COSTADO HOSPITAL HIPOLITO UNANUE), EL AGUSTINO, LIMA, LIMA				ACTIVIDADES DE HOSPITALES		
<small>Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:</small>										
<b>DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:</b>										
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC		DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)				TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
<b>DATOS DEL TRABAJADOR (A):</b> Completar sólo en caso que el incidente afecte a trabajador(es).										
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR :							N° DNI/CE	EDAD		
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO		SEXO	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del suceso)		
<b>INVESTIGACIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE</b>										
MARCAR CON (X) SI ES INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE										
INCIDENTE PELIGROSO					INCIDENTE					
N° TRABAJADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS					DETALLAR TIPO DE ATENCIONES PRIMEROS AUXILIOS (DE SER EL CASO)					
N° POBLADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS										
FECHA Y HORA EN QUE OCURRIÓ EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE				FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL HECHO			
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO				
<b>DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE</b>										
<small>Describa solo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada.</small>										
<small>Adjuntar:</small>										
<small>- Declaración del afectado, de ser el caso.</small>										
<small>- Declaración de testigos, de ser el caso.</small>										
<small>- Procedimientos, planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso.</small>										
<b>DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE</b>										
<small>Cada empresa, entidad pública o privada puede adoptar el modelo de determinación de las causas que mejor se adapte a sus características.</small>										
<b>MEDIDAS CORRECTIVAS</b>										
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA A IMPLEMENTARSE PARA ELIMINAR LA CAUSA Y PREVENIR LA RECURRENCIA					RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente en ejecución)
							DÍA	MES	AÑO	
1.-										
2.-										
<b>RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN</b>										
Nombre:					Cargo:		Fecha:		Firma:	
Nombre:					Cargo:		Fecha:		Firma:	

## Registro de enfermedades ocupacionales

REGISTRO DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES																
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:																
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)						TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL							
DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD (DIRIS) - LIMA ESTE	20602236596	AV. CESAR VALLEJO S/N (CUADRA 13), URB. CORPORACION EL AGUSTINO (COSTADO HOSPITAL HIPOLITO UNANUE), EL AGUSTINO, LIMA, LIMA						ACTIVIDADES DE HOSPITALES								
AÑO DE INICIO DE LA ACTIVIDAD	COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO							LÍNEAS DE PRODUCCIÓN Y/O SERVICIOS								
	N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR	N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA													
2017																
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:																
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:																
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)						TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL							
AÑO DE INICIO DE LA ACTIVIDAD	COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO							LÍNEAS DE PRODUCCIÓN Y/O SERVICIOS								
	N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR	N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA													
DATOS REFERENTES A LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL																
TIPO DE AGENTE QUE ORIGINÓ LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL (VER TABLA REFERENCIAL 1)	N° ENFERMEDADES OCUPACIONALES PRESENTADAS ENCADA MES POR TIPO DE AGENTE										NOMBRE DE LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL	PARTE DEL CUERPO O SISTEMA DEL TRABAJADOR AFECTADO	N° TRAB. AFECTADOS	ÁREAS	N° DE CAMBIOS DE PUESTOS GENERADOS DESER EL CASO	
	AÑO:															
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O						N
TABLA REFERENCIAL 1: TIPOS DE AGENTES																
FÍSICO		QUÍMICO			BIOLÓGICO			DISERGONÓMICO			PSICOSOCIALES					
Ruido	F1	Gases			Q1	Virus			B1	Manipulación inadecuada/carga		D1	Hostigamiento psicológico		P1	
Vibración	F2	Vapores			Q2	Bacilos			B2	Diseño de puesto inadecuado		D2	Estrés laboral		P2	
Irritación	F3	Nebúlas			Q3	Bacterias			B3	Posturas inadecuadas		D3	Turno rotativo		P3	
Ventilación	F4	Rocío			Q4	Hongos			B4	Trabajos repetitivos		D4	Falta de comunicación y entrenamiento.		P4	
Presión alta o baja	F5	Polvo			Q5	Parásitos			B5	Otros, indicar		D5	Autoritarismo		P5	
Temperatura (Calor o frío)	F6	Humos			Q6	Insectos			B6			Otros, indicar		P6		
Humedad	F7	Líquidos			Q7	Roedores			B7							
Radiación en general	F8	Otros, indicar			Q8	Otros, indicar			B8							
Otros, indicar	F9															
DETALLE DE LAS CAUSAS QUE GENERAN LAS ENFERMEDADES OCUPACIONALES POR TIPO DE AGENTE																
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.																
COMPLETAR SÓLO EN CASO DE EMPLEO DE SUSTANCIAS CANCERIGENAS (Ref. D.S. 039-93-PCM / D.S. 015-2005-SA)																
RELACIÓN DE SUSTANCIAS CANCERIGENAS							SE HAN REALIZADO MONITOREOS DE LOS AGENTES PRESENTES EN EL AMBIENTE (SI/NO)									

MEDIDAS CORRECTIVAS					
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)
		DÍA	MESES	AÑO	
1.-					
2.-					
RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN					
Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:		
Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:		

N° REGISTRO:		REGISTRO DE SEGUIMIENTO					
DATOS DEL EMPLEADOR:							
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		N° RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)		N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
INFORMACIÓN A SER COMPLETADO POR CADA ÁREA							
NOMBRE DEL ÁREA		N° TRABAJADORES EN EL ÁREA					
MONITOREO DE AGENTES							
NOMBRE DEL PUESTO DE TRABAJO	INDICAR TIPO DE AGENTE A SER MONITOREADO (Ver Tabla I)	FECHA DE MONITOREO	RESULTADO DESFAVORABLE (SÍ/NO)	EL AGENTE GENERÓ ENFERMEDAD OCUPACIONAL (SÍ/NO)	¿QUÉ MEDIDAS CORRECTIVAS SE IMPLEMENTARÁN PARA ELIMINAR, DISMINUIR O CONTROLAR LA PRESENCIA DE LOS AGENTES QUE SOBREPASARON EL LÍMITE PERMITIDO?	RESPONSABLE DE LA IMPLEMENTACIÓN	FECHA DE EJECUCIÓN
Insertar tantos renglones como sean necesarios. Adjuntar informe de resultado de monitoreo de agentes, de ser el caso.							
EQUIPOS DE SEGURIDAD O EMERGENCIA							
PARTE DEL CUERPO A PROTEGER	DETALLE DEL EQUIPO	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE REVISIÓN	FECHA DE RENOVIACIÓN DE SER EL CASO	CAPACITACIÓN EN EL USO CORRECTO / IMPORTANCIA (SÍ/NO)	N° TRABAJADORES CAPACITADOS (Adjuntar al registro información con el nombre completo de los trabajadores que recibieron capacitación y el equipo de protección o emergencia)	
CABEZA							
OJOS							
OÍDOS							
VÍAS RESPIRATORIAS							

MANOS													
PIES													
OTROS (DETALLAR)													

**MODELO DE ENCABEZADO PARA REGISTRO DE CAPACITACIÓN, INDUCCIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA**

MARCAR CON (X)

INDUCCIÓN		CAPACITACIÓN		ENTRENAMIENTO		SIMULACRO DE EMERGENCIA	
NOMBRE DEL TEMA			FECHA		N° Horas	NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR	
	DATOS DE LOS ASISTENTES						
APELLIDOS Y NOMBRES		N° DNI		CARGO		FIRMA	OBSERVACIONES

**TABLA 1: TIPOS DE AGENTES (Referenciales)**

	FÍSICO	QUÍMICO			BIOLÓGICO		DISERGONÓMICO		PSICOSOCIALES			
		Gases	Vapores	Neblinas	Virus	Bacilos	Bacterias	Manipulación inadecuada de carga	Diseño de puesto inadecuado	Posturas inadecuadas	Hostigamiento psicológico	
Ruido	F1	Q1	Q2	Q3	B1	B2	B3	D1	D2	D3	P1	
Vibración	F2										P2	
Iluminación	F3										P3	
Ventilación	F4	Q4	Q5		B4	B5		D4			P4	
Presión alta o baja	F5							D5			P5	

Temperatura (Calor o frío)	F6	Humos	Q6	Insectos	B6	Otros, indicar	P6
Humedad	F7	Líquidos	Q7	Roedores	B7		
Radiación en general	F8	Otros, Indicar	Q8	Otros, indicar	B8		
Otros, indicar	F9						
<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>							
Nombre:	Cargo:			Fecha:	Firma:		

### 15. Auditorias

El objetivo de las auditorías es asegurar el cumplimiento de las instrucciones del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Por ello, el Consorcio DAES S.A.C asegura el cumplimiento de los requisitos de la Ley Peruana N° 29783, D.S 005-2012 y sus demás modificatorias a través de la Lista de Verificación de Lineamientos del SGSST.

De acuerdo con la RM N° 050-2013-TR, las auditorías consisten en revisión de documentos, planificación de procesos (con herramientas como programa de auditoría, plan de auditoría) e informe final, observaciones (consecuencias y desviaciones) y conclusiones. El informe se envía al empleador para demostrar el cumplimiento del SGSST.

Según el artículo 43 de la Ley 29783, las auditorías periódicas son necesarias para garantizar la correcta y eficaz implementación del SGSST para prevenir riesgos laborales y garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.

Según la RM N° 085- 2013 – TR a continuación se muestra un registro de evaluación del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

N° REGISTRO:	REGISTRO DE EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
<b>DATOS DEL EMPLEADOR:</b>				
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	N° RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
<b>INFORMACIÓN A SER COMPLETADA EN CASO DE AUDITORÍA</b>				
NOMBRE DEL AUDITOR O AUDITORES	N° REGISTRO DEL AUDITOR O AUDITORES	FECHA DE AUDITORÍA	PROCESOS AUDITADOS	NOMBRE DE LOS RESPONSABLES DE LOS PROCESOS AUDITADOS
<b>INFORMACIÓN A ADJUNTAR</b>				
NÚMERO DE NO CONFORMIDADES				
ADJUNTAR: 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, fecha de ejecución, estado de la acción correctiva (Ver modelo de encabezados).

<b>MODELO DE ENCABEZADOS PARA EL PLAN DE ACCIÓN PARA CIERRE DE NO CONFORMIDADES</b>					
<b>DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD</b>	<b>CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS</b>	<b>NOMBRE DEL RESPONSABLE</b>	<b>FECHA DE EJECUCIÓN</b>	<b>Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)</b>

<b>INFORMACIÓN A SER COMPLETADA EN CASO DE INSPECCIÓN INTERNA</b>					
<b>ÁREA INSPECCIONADA</b>	<b>FECHA Y HORA DE LA INSPECCIÓN</b>	<b>RESPONSABLE DEL ÁREA INSPECCIONADA</b>	<b>RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN</b>	<b>OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN</b>	<b>TIPO DE INSPECCIÓN: PLANEADA, NO PLANEADA, OTRO (DETALLAR)</b>

<b>RESULTADO DE LA INSPECCIÓN</b>		
<b>DESCRIPCIÓN DE LA CAUSA ANTE RESULTADOS DESFAVORABLES</b>	<b>MEDIDAS CORRECTIVAS</b>	

<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>		
Nombre:	Cargo:	Firma:



## 16. Estadísticas

Para la empresa Consorcio Daes S.A.C se propone un registro de estadísticas de seguridad y salud en el trabajo en caso de Accidentes, Incidentes y Enfermedades Ocupacionales.

Con los indicadores de gestión de seguridad y salud en el trabajo, con base en los resultados obtenidos, se toman decisiones para comparar las metas y objetivos del programa anual de seguridad en el trabajo y obtener información relevante a solicitud del supervisor de seguridad en el trabajo.

Los principales indicadores presentados son:

### Seguridad Ocupacional

#### Indicadores para evaluar accidentabilidad

- a) Índice de Frecuencia

Nº accidentes mortales e incapacitantes por cada millón de horas hombres trabajadas. Se calcula con la formula siguiente:

$$If = \frac{\text{Accidentes de trabajo} \times 10^6}{\text{Total horas hombres trabajadas}}$$

- b) Índice de gravedad

Número de días perdidos por cada millón de horas hombres trabajadas. Se calculará mediante la siguiente formula:

$$Ig = \frac{\text{Nº de días perdidos} \times 10^6}{\text{Horas hombres trabajadas}}$$

- c) Índice de accidentabilidad

$$Ia = \frac{IF \times IG}{100}$$

### **Salud Ocupacional**

Los indicadores para evaluar la salud de los trabajadores son los siguientes:

- a) Tasa de prevalencia e incidencia de enfermedades

$$TPIE = \frac{\text{Numero de diagnostico relacionados al trabajo} \times 10^6}{\text{Numero total de trabajadores}}$$

- b) Tasa de frecuencia de los estados pre patológicos

$$TFEP = \frac{\text{Numero de total de estados pre patologicos} \times 10^6}{\text{Numero total de trabajadores}}$$

A continuación, se presenta un registro de estadísticas de seguridad y salud ocupacional

N° REGISTRO: \_\_\_\_\_ FORMATO DE DATOS PARA REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

1 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL: \_\_\_\_\_

2 FECHA : \_\_\_\_\_

MESES	3 N° ACCIDENTE MOR TAL	4 ÁREA/S EDE	5 ACCIDENTE TRABAJO LEV E	6 ÁREA/SE DE	7 SOLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES						8 ENFERMEDAD OCUPACIONAL				9 N° INCIDENTES PELIGROSOS	10 ÁREA / SE DE	11 N° INCIDENTES	12 ÁREA/SE DE
					N° Accid. Trab. Incap.	ÁREA/SE DE	Totales Horas trabajadas	Índice de frecuencia	N° días perdidos	Índice de gravedad	Índice de accidentalidad	N° Enfermedades Ocup.	ÁREA/SE DE	N° Trabajadores expuestos al agente				
ENERO																		
FEBRERO																		
MARZO																		
ABRIL																		
MAYO																		
JUNIO																		
JULIO																		
AGOSTO																		
SEPTIEMBRE																		
OCTUBRE																		
NOVIEMBRE																		
DICIEMBRE																		

## **17. Implementación del plan**

### **Presupuesto**

La estimación de costos de presupuestos para el desarrollo del plan de seguridad y salud en el trabajo se encuentra detallado en el objetivo específico 5 de la presente investigación.

### **Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo**

El programa de seguridad y salud ocupacional consiste en actividades durante todo el año y la prevención responsable de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, así como velar por la seguridad y salud de los empleados. Este programa incluye responsables, recursos, procedimientos y plazos para su ejecución.

Actualmente la empresa Consorcio DAES S.A.C carece de un programa anual de seguridad y salud en el trabajo. En este sentido se propuso un programa anual que describe actividades que se llevarán a cabo en el año.

PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO																		
DATOS DEL EMPLEADOR																		
RAZON SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)			ACTIVIDAD ECONOMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO DE LABORES												
Consortio DAES S.A.C	20539749294	Mz 1 LT 08 A.H. los sauces Florencia de Mora - Trujillo -La Libertad			Produccion y comercializacio n	6												
Objetivo General I	Cumplimiento de los lineamientos de la ley N° 29783 de seguridad y salud en el trabajo																	
Objetivos Especificos	Revisión de la lista de verificación de SGSST																	
Meta	Realizar capacitaciones																	
Indicador	100%																	
Presupuesto	(N° de Actividades Realizadas / N° de Actividades Propuestas) x 100 %																	
Recursos	Ley 29783 DS N° 005-2012 - TR Reglamento de la Ley SST, 050-2013-TR																	
N°	Descripción de la Actividad	Responsable de Ejecución	Area	AÑO: 2023												Estado (Realizado, pendiente, en proceso)	Observaciones	
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
1	Inducción sobre seguridad y salud en el trabajo	Gerencia	Todas	x	x												Realizado	Se realizará capacitaciones de acuerdo al plan de capacitación establecido
2	Evaluar el nivel de cumplimiento del lineamiento exigido por la normativa	Supervisor de SST	Todas	x													Realizado	
3	Difundir la política de seguridad y salud en el trabajo	Supervisor de SST	Todas		x					X							Realizado	
4	Diseño, implementación de la metodología Matriz IPER	Supervisor de SST	Todas								x	x	x				Realizado	

N°	Descripción de la Actividad	Responsable de Ejecución	Area	AÑO: 2023												Estado (Realizado, pendiente, en proceso)	Observaciones		
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
5	Diseño y comunicación del mapa de riesgo	Supervisor de SST	Todas							x	x	x						Realizado	
6	Revisión y actualización de la matriz IPER	Supervisor de SST	Todas							x	x	x						Proceso	De acuerdo a las actividades incorporadas en áreas de trabajo
7	Revisión y actualización del mapa de riesgo	Supervisor de SST	Todas							x	x	x						Proceso	Se realizará si hay cambios en procedimientos
Objetivo General 2		Prevención de riesgos laborales																	
Objetivos Específicos 2		Prevenir riesgos laborales en el área de trabajo																	
Meta		100%																	
Indicador		Riesgo Triviales (0-4) , Riesgo Tolerables (5-8), Riesgo Moderados (9-16) , Riesgo Importante (17-24) , Riesgo Intolerable (17-24)																	
Presupuesto																			
Recursos		Ley 29783 DS N° 005-2012 - TR Reglamento de la Ley SST , R.M - 050-2013-TR																	
N°	Descripción de la Actividad	Responsable de Ejecución	Area	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Estado (Realizado, pendiente, en proceso)	Observaciones		
1	Inducción sobre riesgos laborales	Supervisor de SST	Todas		x											Realizado			
2	Capacitación de peligros y riesgos	Supervisor de SST	Todas			x										Proceso			
3	Capacitación: Actos y condiciones subestándar en el área de trabajo	Supervisor de SST	Todas				x									Proceso			
4	Capacitación: Riesgos eléctricos	Supervisor de SST	Todas					x								Proceso			
5	Capacitación: Riesgo en la manipulación de sustancias químicas	Supervisor de SST	Todas						x							Proceso			
6	Capacitación: Ergonomía en el trabajo	Supervisor de SST	Todas							x						Proceso			



## **18. Mantenimiento de registros**

Según la R.M N° 050 - 2013-TR anexo 3 para el mantenimiento de los registros de la organización Consorcio Daes S.AC se debe dar cumplimiento al artículo 35 de la ley N° 29783 la cual establece lo siguiente:

El contenido de la documentación consta de registros mediante archivos lo cuales son almacenados en medios físicos y digitales. Entre los registros más importantes tenemos:

- a) Registros de enfermedades ocupacionales: Conservados por un período de 20 años.
- b) Registros de accidentes de trabajo e incidentes peligrosos: Conservados por un periodo de 10 años después del hecho. De los registros mencionados anteriormente, el empleador tiene un archivo activo donde se registran los hechos de los últimos 12 meses del evento.
- c) Otros registros: Conservados por un periodo de cinco 5 años posteriores al suceso. Entre estos registros tenemos los mencionados a continuación: Registros de capacitación inducción, entrenamiento y simulacro de emergencia, Registros de monitoreo de agentes físicos , químicos, biológicos y factores de riesgos ergonómicos, registros de inspecciones internas de seguridad y salud, Estadísticas de seguridad y salud en el trabajo y Registro de seguridad y emergencia.

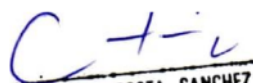
## **19. Revisión del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por el empleador**

Los revisión y actualización del SGSST se realiza una vez al año según la necesidades y riesgos presentes en la empresa Consorcio Daes S.A.C.



**Anexo 2: Ficha Técnica**

<b>Nombre original del instrumento:</b>	Lista de Verificación de Lineamientos de Seguridad y Salud en el trabajo
<b>Autor y año:</b>	<b>Original:</b> Ley 29783, RM N° 050-2013-TR <b>Adaptación:</b>
<b>Objetivo del instrumento:</b>	Determinar el nivel de cumplimiento de la seguridad y salud en la empresa Consorcio Daes S.A.C
<b>Usuarios:</b>	
<b>Forma de Administración o Modo de aplicación:</b>	Observación y Entrevista
<b>Validez:</b>  (Presentar la constancia de validación de expertos)	
<b>Confiabilidad:</b>  (Presentar los resultados estadísticos)	

  
**LUIS A. ACOSTA SANCHEZ**  
 ING. QUIMICO  
 R. CIP. 72761

<b>Nombre original del instrumento:</b>	Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos
<b>Autor y año:</b>	<b>Original:</b> Ley 29783, R.M N° 050-2013-TR <b>Adaptación:</b>
<b>Objetivo del instrumento:</b>	Realizar una evaluación de peligros y riesgos existentes en las áreas de trabajo con el fin de establecer medidas de control en la empresa Consorcio Daes S.A.C.
<b>Usuarios:</b>	
<b>Forma de Administración o Modo de aplicación:</b>	Observación
<b>Validez:</b>  (Presentar la constancia de validación de expertos)	
<b>Confiabilidad:</b>  (Presentar los resultados estadísticos)	


  
 A. CIP. 72781
   
**A. CIP. 72781**
  
 A. ACOSTA SANCHEZ
   
 ING. QUIMICO

<b>Nombre original del instrumento:</b>	Lista de Verificación de Lineamientos de Seguridad y Salud en el trabajo
<b>Autor y año:</b>	<b>Original:</b> Ley 29783, RM N° 050-2013-TR
	<b>Adaptación:</b>
<b>Objetivo del instrumento:</b>	Determinar el nivel de cumplimiento de la seguridad y salud en la empresa Consorcio Daes S.A.C
<b>Usuarios:</b>	
<b>Forma de Administración o Modo de aplicación:</b>	Observación y Entrevista
<b>Validez:</b>  (Presentar la constancia de validación de expertos)	
<b>Confiabilidad:</b>  (Presentar los resultados estadísticos)	



Ing. Enrique Avendaño Delgado  
CIP: 77891

<b>Nombre original del instrumento:</b>	Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos
<b>Autor y año:</b>	<b>Original:</b> Ley 29783, R.M N° 050-2013-TR
	<b>Adaptación:</b>
<b>Objetivo del instrumento:</b>	Realizar una evaluación de peligros y riesgos existentes en las áreas de trabajo con el fin de establecer medidas de control en la empresa Consorcio Daes S.A.C.
<b>Usuarios:</b>	
<b>Forma de Administración o Modo de aplicación:</b>	Observación
<b>Validez:</b>  (Presentar la constancia de validación de expertos)	
<b>Confiabilidad:</b>  (Presentar los resultados estadísticos)	



Ing. Enrique Avendaño Delgado  
CIP: 77891

**Anexo 3: Operacionalización de las Variables**

<b>Variable</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Escala de Medición</b>
Independiente: Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Proceso basado en la mejora, continua que incluye la política, la organización, la planificación, la implementación, la evaluación, la auditoría y las medidas de mejora (Ley 29783, DS-011-2019-TR)	El proceso de gestión en el que se utiliza la lista de verificación de lineamientos de SST para determinar el nivel de implementación del sistema, que incluyen 122 preguntas basada en la RM 050-2013 Anexo 3.	La lista de verificación de lineamientos de SST	N° de preguntas ejecutadas / N° total de preguntas de la lista de verificación	- 122 preguntas	Formato de la lista de verificación de lineamientos de SST	Razón
Dependiente: Niveles de riesgo	Es el proceso posterior a la identificación de los peligros, que permite valorar el nivel, grado y gravedad de los mismos proporcionando la información para que el empleador tome una decisión sobre la prioridad y tipo de acciones preventivas que debe adoptar. (DS 005-2012-TR)	El nivel de riesgo se determinará usando la herramienta identificación de peligros y evaluación de riesgos según el modelo II, basada en la RM 050-2013 Anexo 3	Niveles de riesgos con medidas de control	Niveles de riesgo determinados por área con medidas de control / Total de áreas	- 5	Matriz IPER	Nominal

**Anexo 4: Carta de autorización emitida por la entidad que faculta el recojo de datos**

**Autorización de uso de información de la empresa**

Yo María Esther Marceliano Ruiz identificado con el DNI 19521497 en mi calidad de Gerente del área de producción de la empresa Consorcio Daes S.A.C con RUC N° 2053974949294 ubicada en la Ciudad de Trujillo

**OTORGO LA AUTORIZACIÓN**

Al señor Pedro Augusto Carbajal Morales identificado con DNI N° 70057416 egresado de la carrera profesional de Ingeniería Industrial para que utilice la siguiente información de la empresa:

Sobre el proceso de fabricación y comercialización de gelatinas y azúcar impalpable con fines exclusivamente académicos con la finalidad que pueda realizar su ( )Trabajo de Investigación, ( X )Tesis o ( )Trabajo de suficiencia profesional para optar al grado de ( )Bachiller, ( )Maestro, ( )Doctor o ( X )Título Profesional.

Indicar si el Representante que autoriza la información de la empresa, solicita mantener el nombre o cualquier distintivo de la empresa en reserva, marcando con una "X" la opción seleccionada.

( ) Mantener en Reserva el nombre o cualquier distintivo de la empresa; o

( X ) Mencionar el nombre de la empresa.

CONSORCIO DAES S.A.C.  
RUC: 20539749294  
  
.....  
Maria Esther Marceliano Ruiz  
GERENTE GENERAL

**Firma y sello del Representante Legal  
o Representante del área**

**DNI: 19521497**

## Anexo 5: Matriz de Consistencia

TÍTULO	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	HIPÓTESIS	OBJETIVOS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
Implementación de un Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para reducir los niveles de riesgos del consorcio DAES S.A.C	<p><b>Problema General:</b> ¿En qué medida la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo basado en la ley N° 29783 reducirá el nivel de riesgo laboral en la empresa Consorcio Daes S.A.C?</p> <p><b>Problemas Específicos:</b> ¿Cómo un diagnóstico de la situación actual determina el nivel de gestión de la empresa Consorcio Daes S.A.C?</p>	<p><b>Hipótesis General:</b> <b>Hipótesis Nula (Ho)</b> El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo no impactará en la reducción de los niveles de riesgos laborales en la empresa Consorcio Daes S.A.C</p> <p><b>Hipótesis Alternativa (H1)</b> El Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo impactará en la reducción de los niveles de riesgos laborales en la empresa "Consortio Daes S.A.C"</p> <p><b>Hipótesis específicas</b> El diagnóstico de la situación actual de Seguridad y Salud en el trabajo en la empresa Consorcio Daes S.A.C se realizará con el fin de establecer el nivel de cumplimiento exigido por la ley N° 29783.</p>	<p><b>Objetivo general:</b> Implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, basado en la ley N° 29783, para reducir los niveles de riesgos laborales en la empresa "Consortio DAES S.A.C".</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar un diagnóstico de la situación actual de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Consorcio Daes SAC con el fin de establecer el nivel de cumplimiento exigido por la ley N° 29783</li> <li>Identificar los peligros y riesgos en el trabajo mediante la Matriz IPER.</li> </ul>	<p><b>Variable Independiente:</b> Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo</p> <p><b>Variable Dependiente:</b> Niveles de riesgo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lista de verificación de los lineamientos de seguridad y salud en el trabajo</li> <li>Niveles de riesgo</li> </ul>	<p><b>Tipo:</b> Aplicada</p> <p><b>Métodos:</b> Cuantitativa</p> <p><b>Diseño:</b> Pre experimental</p> <p><b>Población y muestra:</b> <b>Población</b> Todas las áreas de empresa consorcio DAES S.A.C; el área administrativa, el área de recepción de materia prima, el área producción y el área de empaque.</p> <p><b>Muestra</b> Las cuatro áreas donde los trabajadores se exponen a riesgos laborales son: El área de recepción de materia prima, el área de producción, el área de empaque y el área administrativa. Considerando que el número de trabajadores es 6.</p>

	<p>¿De qué manera la identificación de peligros y evaluación de riesgos en el trabajo permiten identificar el nivel de riesgos que atentan contra la integridad física de los trabajadores de la empresa Consorcio Daes S.A.C. ?</p> <p>¿En qué medida la identificación del EPP según el peligro/ factor de riesgo que se requieren permitir proteger a los trabajadores?</p> <p>¿Como impacta la ejecución del plan anual de seguridad y salud en el trabajo en la reducción de niveles de riesgos laborales en la empresa Consorcio Daes S.A.C.?</p>	<p>La identificación de peligros, evaluación de los riesgos en el trabajo se realizará mediante la metodología Matriz IPER</p> <p>La identificación del EPP según el peligro / factor de riesgo protegerá a los trabajadores</p> <p>La elaboración del plan anual de seguridad y salud en el trabajo reducirá los niveles de riesgos laborales en la empresa Consorcio Daes S.A.C</p> <p>La evaluación económica financiera del sistema de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley N° 29783 contribuirá a ser viable para la empresa Consorcio Daes S.A.C.?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar el EPP según el peligro / factor de riesgo que se requieren para proteger a los trabajadores</li> <li>• Elaborar un Plan Anual de Seguridad y Salud en el trabajo para reducir los riesgos laborales en la empresa Consorcio Daes S.A.C.</li> <li>• Realizar una evaluación económica financiera del Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo basado en la ley N° 29783.</li> </ul>		<p><b>Técnicas e instrumentos de recolección de datos:</b></p> <p><b>Observación:</b> Técnica utilizada para la identificación de los procesos, las condiciones de trabajo, maquinarias y equipos.</p> <p><b>Entrevista:</b> Realizada al gerente sobre los items de la lista de verificación</p> <p><b>Revisión documental:</b> Recopilación de información de leyes, registro y referencias bibliográficas.</p> <p><b>Métodos de análisis de investigación:</b> En la investigación se usará el método de análisis cuantitativo porque utiliza la recolección de datos para probar la hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico con el fin de establecer pautas de comportamiento.</p>
--	---	--	--	--	---



## Anexo 6: Infracciones de Seguridad y Salud en el Trabajo

INFRACCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
INFRACCIONES LEVES	La falta de orden y limpieza del centro de trabajo que no implique riesgo para la integridad física y salud de los trabajadores
	No se comunica con la autoridad competente la apertura del centro de trabajo o la reanudación o continuación de los trabajos después de efectuar alteraciones o ampliaciones de importancia, o se consignan con exactitud los datos que deben declarar o complementar, siempre que no se trate de una industria calificada de alto riesgo por ser insalubre o nociva, y por los elementos, procesos o materiales peligrosos que manipula
	Los incumplimientos de las disposiciones relacionadas con la prevención de riesgos, siempre que carezcan de trascendencia grave para la integridad física o salud de los trabajadores
	Cualquier otro incumplimiento que afecte a obligaciones de carácter formal o documental, exigidas en la normativa de prevención de riesgos y no estén tipificados como graves.
INFRACCIONES GRAVES	La falta de orden y limpieza del centro de trabajo que implique riesgos para la integridad física y salud de los trabajadores
	No dar cuenta a la autoridad competente, conforme a lo establecido en las normas de seguridad y salud en el trabajo, de los accidentes de trabajo mortales o de los incidentes peligrosos ocurridos, no comunicar los demás accidentes de trabajo al Centro Médico Asistencial donde el trabajador accidentado es atendido, o no llevar a cabo la investigación en caso de producirse daños a la salud de los trabajadores o de tenerse indicios que las medidas preventivas son insuficientes”
	No llevar a cabo las evaluaciones de riesgos y los controles periódicos de las condiciones de trabajo y de las actividades de los trabajadores o no realizar aquellas actividades de prevención que sean necesarias según los resultados de las evaluaciones
	No comunicar los resultados de los exámenes médicos y/o las pruebas de la vigilancia de la salud de cada trabajador(modificado).
	No comunicar a la autoridad competente la apertura del centro de trabajo o la reanudación o continuación de los trabajos después de efectuar alteraciones o ampliaciones de importancia o consignar con inexactitud los datos que debe declarar o complementar, siempre que se trate de industria calificada de alto riesgo, por ser insalubre o nociva, y por los elementos, procesos o sustancias que manipulan.
	El incumplimiento de las obligaciones de implementar y mantener actualizados los registros o disponer de la documentación que exigen las disposiciones relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo
	El incumplimiento de la obligación de planificar la acción preventiva de riesgos para la seguridad y salud en el trabajo, así como el incumplimiento de la obligación de elaborar un plan o programa de seguridad y salud en el trabajo
	No cumplir con las obligaciones en materia de formación e información suficiente y adecuada a los trabajadores y las trabajadoras acerca de los riesgos del puesto de trabajo y sobre las medidas preventivas aplicables.
	Los incumplimientos de las disposiciones relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo, en particular en materia de lugares de trabajo, herramientas, máquinas y equipos, agentes físicos, químicos y biológicos, riesgos ergonómicos y psicosociales, medidas de protección colectiva, equipos de protección personal, señalización de seguridad, etiquetado y envasado de sustancias peligrosas, almacenamiento, servicios o medidas de higiene personal, de los que se derive un riesgo grave para la seguridad o salud de los trabajadores.
	No adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores

INFRACCIONES MUY GRAVES	El incumplimiento de las obligaciones establecidas en las disposiciones relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo, en materia de coordinación entre empresas que desarrollen actividades en un mismo centro de trabajo.
	No constituir o no designar a uno o varios trabajadores para participar como supervisor o miembro del Comité de Seguridad y Salud, así como no proporcionarles formación y capacitación adecuada
	La vulneración de los derechos de información, consulta y participación de los trabajadores reconocidos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales
	El incumplimiento de las obligaciones relativas a la realización de auditorías del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
	No cumplir las obligaciones relativas al seguro complementario de trabajo de riesgo a favor de sus trabajadores, incurriéndose en una infracción por cada trabajador afectado
	No verificar el cumplimiento de la normativa legal vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de sus contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios o cooperativas de trabajadores que desarrollen obras o servicios en el centro de trabajo o con ocasión del trabajo realizado por encargo de la principal.” (modificado)
	No observar las normas específicas en materia de protección de la seguridad y salud de las trabajadoras durante los periodos de embarazo y lactancia y de los trabajadores con discapacidad
	No observar las normas específicas en materia de protección de la seguridad y salud de los menores trabajadores
	Designar a trabajadores en puestos cuyas condiciones sean incompatibles con sus características personales conocidas o sin tomar en consideración sus capacidades profesionales en materia de seguridad y salud en el trabajo, cuando de ellas se derive un riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores
	Incumplir el deber de confidencialidad en el uso de los datos relativos a la vigilancia de la salud de los trabajadores
	Superar los límites de exposición a los agentes contaminantes que originen riesgos graves e inminentes para la seguridad y salud de los trabajadores.
	Las acciones y omisiones que impidan el ejercicio del derecho de los trabajadores para paralizar sus actividades en los casos de riesgo grave e inminente de los trabajadores y personas que prestan servicios dentro del ámbito del centro de labores.” (Modificado)
	El incumplimiento de las obligaciones establecidas en las disposiciones relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo, en materia de coordinación entre empresas que desarrollen actividades en un mismo centro de trabajo, cuando se trate de actividades calificadas de alto riesgo
	No adoptar las medidas preventivas aplicables a las condiciones de trabajo de las que se derive un riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores y personas que prestan servicios dentro del ámbito del centro de labores.
	No implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo o no tener un reglamento de seguridad y salud en el trabajo
	El incumplimiento de la normativa sobre seguridad y salud en el trabajo que ocasione un accidente de trabajo que cause daño al cuerpo o a la salud del trabajador, que requiera asistencia o descanso médico, conforme al certificado informe médico legal.” (modificado)
	El incumplimiento de la normativa sobre seguridad y salud en el trabajo que ocasione un accidente de trabajo mortal.” (modificado)
El incumplimiento de la normativa sobre la seguridad y salud en el trabajo que ocasione al trabajador una enfermedad ocupacional, debidamente diagnosticada y acreditada por el o los médicos especialistas según sus competencias.” (modificado)	
No cumplir con realizar los exámenes médicos ocupacionales y/o no cumplir con realizar la vigilancia de la salud de sus trabajadores.” (modificado)	

## **Anexo 7: Evidencias Fotográficas**

### **Figura 9**

*Área de insumo de gelatina*



*Nota:* En la imagen se muestra los diferentes insumos usados para la producción de gelatina

### **Figura 10**

*Maquina Mezcladora*



*Nota:* En la maquina se muestra el proceso de mezcla de azúcar con los insumos para la producción de gelatina

### **Figura 11**

*Vaceado del producto*



*Nota:* En la imagen se puede apreciar el vaciado de producto en sacos donde luego se transporta al área de envasado

### **Figura 12**

*Pesado*



*Nota:* En la imagen se muestra una balanza para realizar pesado del producto de acuerdo a las diferentes presentaciones.

**Figura 13**

*Envasado*



*Nota:* En la imagen se puede apreciar la presentación de envase de 5 kilos de gelatina

**Figura 14**

*Selladora*



*Nota:* En la imagen se muestra la herramienta selladora utilizada para sellar mediante presión y el calor las bolsas de empaque

**Figura 15**

*Molino para azúcar impalpable*



*Nota:* En la imagen se muestra la maquina molino cuyo uso es moler la azúcar blanca y la maicena para fabricación de azúcar impalpable

**Figura 16**

*Mezcladora para azúcar impalpable*



*Nota:* En la imagen se muestra la mezcladora usada para dar mezclar a la azúcar blanca y sus insumos

**Figura 17**

*Envasado de azúcar impalpable*



*Nota:* En la imagen se aprecia el empaque y el sellado de azúcar impalpable de la presentación de 1 kg

**Figura 18**

*Producto Terminado*



*Nota:* En la imagen se muestra el producto terminado de los diferentes sabores de gelatinas y del azúcar impalpable

**Figura 19**

*Capacitación al personal*



*Nota:* En la imagen se muestra la charla de capacitación al personal a cargo de proceso

**Figura 20**

*Pausas activas*



*Nota:* En la imagen se puede apreciar la ejecución de las pausas activas de los trabajadores de la empresa con la finalidad de evitar la monotonía y enfermedades ocupacionales.



# INFORME DE TESIS - CARBAJAL MORALES PEDRO

---

## INFORME DE ORIGINALIDAD

---

9%

INDICE DE SIMILITUD

8%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

5%

TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE

---

## FUENTES PRIMARIAS

---

1	<a href="http://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	2%
2	<a href="http://repositorio.unp.edu.pe">repositorio.unp.edu.pe</a> Fuente de Internet	2%
3	Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego Trabajo del estudiante	2%
4	<a href="http://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="http://repositorio.untels.edu.pe">repositorio.untels.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="http://repositorio.unheval.edu.pe">repositorio.unheval.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
7	Submitted to Universidad Católica San Pablo Trabajo del estudiante	1%
8	<a href="http://repositorio.lamolina.edu.pe">repositorio.lamolina.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%

---

9

Miryam Gabriela Pacheco Rodriguez. "Modelo de comunicación interna para instituciones públicas de educación superior. Caso Universidad de Guayaquil.", Universitat Politecnica de Valencia, 2022

Publicación

<1 %

10

Irene Monsonís Payá. "Actors' Engagement in Monitoring and Evaluation Mechanisms for Responsible Research and Innovation: an Explorative Study of the AHP Technique", Universitat Politecnica de Valencia, 2023

Publicación

<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 10 words

Excluir bibliografía

Activo