

**UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA  
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA  
CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**



**TESIS:**

**“IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL  
TRABAJO, PARA LA REDUCCION DE ACCIDENTES EN UNA EMPRESA DE  
LIMPIEZA Y SANEAMIENTO AMBIENTAL”**

**AUTOR(ES):**

**Bach. Chumpitaz Rodriguez Freddy Enrique  
Bach. Mandujano Esquivel Denis Martin  
Bach. Diaz Marquez Cesar Americo**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO INDUSTRIAL**

**ASESOR:**

**Mg. Hidalgo Palomino, Fernando Guillermo  
ID ORCID: 0000-0002-9155-445X  
DNI 06844769**

**LIMA- PERÚ  
2024**

**INFORME DE SIMILITUD****UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA**

Facultad de Ciencias e Ingeniería

**INFORME DE SIMILITUD N° 002-2024-FCI-UPCI-T**

**A** : Decano(e) de la Facultad de Ciencias e Ingeniería  
**DE** : Operador del Programa TURNITIN  
**ASUNTO** : Informe de Evaluación de Similitud de Tesis  
**FECHA** : lunes, 12 de febrero del 2024

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. a fin de informar lo siguiente:

1. Mediante el uso del programa informático TURNITIN (con las configuraciones de excluir citas, excluir bibliografía y excluir oraciones con cadenas menores a 15 palabras) se ha analizado el trabajo de tesis titulado: **"IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, PARA LA REDUCCION DE ACCIDENTES EN UNA EMPRESA DE LIMPIEZA Y SANEAMIENTO AMBIENTA"**, presentada por el(los) Br(s):

**Bach. Chumpitaz Rodriguez Freddy Enrique**  
**Bach. Mandujano Esquivel Denis Martin**  
**Bach. Diaz Marquez Cesar Americo**

2. El resultado de la evaluación indica que el documento en mención tiene un **INDICE DE SIMILITUD DE 16%** (cumpliendo con el art. 35 del Reglamento de Grado de Bachiller y Título Profesional UPCI aprobado con Resolución N° 373-2019-UPCI-R de fecha 22/08/2019)
3. Al término del análisis, se concluye que **PUEDE(N) CONTINUAR** su trámite.

Sin otro particular quedo de usted.

Atentamente

**Firma y Sello del Operador del Turnitin**  
**Mg. Hidalgo Palomino Fernando Guillermo**

PD:

Se adjunta:

- Resultado de similitud

## **DEDICATORIA**

Dedicamos esta investigación a Dios y a nuestros padres que estarán felices al ver nuestros logros, a nuestra familia y amigos por su mantener siempre su apoyo y admirable confianza en todo lo necesario para cumplir nuestros anhelados objetivos como personas.

## **AGRADECIMIENTO**

La presente investigación de tesis se la brindamos a nuestras familias que gracias a su inmenso soporte pudimos concluir nuestro objetivo que es culminar la carrera.

A su vez agradecer a nuestros profesores académicos, mis compañeros y a nuestra alma mater por el apoyo ofrecido en la culminación de esta tesis.

## **PRESENTACION**

Estimados señores del Jurado, esta investigación es para obtener el grado de Ingeniero Industrial.

De acuerdo al Reglamento de Grado de Bachiller y Título Profesional de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, aprobado por Resolución N° 373-2019-UPCI-R, cumplo con presentar ante ustedes la TESIS titulada: “IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, PARA LA REDUCCIÓN DE ACCIDENTES EN UNA EMPRESA DE LIMPIEZA Y SANEAMIENTO AMBIENTAL” la misma que será sometida a vuestra consideración, evaluación y juicio profesional; a fin de que su aprobación nos lleve a ostentar el título profesional de Ingeniero Industrial.

La presente Tesis tiene como base los accidentes ocurridos en una empresa de Limpieza y Saneamiento Ambiental, los cuales se han investigado y tratado de acuerdo a las diferentes metodologías de la Ingeniería.

Freddy Enrique Chumpitaz Rodríguez

Denis Martin Mandujano Esquivel

Cesar Americo Diaz Marquez

## ÍNDICE

<b>CARATULA.....</b>	<b>i</b>
<b>INFORME DE SIMILITUD.....</b>	<b>ii</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>iii</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>iv</b>
<b>PRESENTACION .....</b>	<b>v</b>
<b>ÍNDICE.....</b>	<b>vi</b>
<b>INDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>viii</b>
<b>INDICE DE TABLAS .....</b>	<b>viii</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>x</b>
<b>I. INTRODUCCION.....</b>	<b>1</b>
1.1. Realidad problemática.....	2
1.2. Planteamiento del problema.....	7
1.3. Objetivos de la investigación .....	10
1.4. Variables, dimensiones e indicadores.....	10
1.5. Justificación del estudio .....	11
1.6. Antecedentes nacionales e internacionales.....	14
1.7. Marco teórico .....	21
1.8. Definición de términos básicos .....	37
<b>II. MÉTODO.....</b>	<b>41</b>
2.1. Tipo de investigación .....	41
2.2. Diseño de la investigación.....	41
2.3. Escenario de estudio.....	42
2.4. Técnicas para la recolección de la información .....	42
2.5. Validez del instrumento cualitativo .....	43
2.6. Procesamiento y análisis de la información.....	44
2.7. Aspectos éticos.....	44

<b>III. RESULTADOS .....</b>	<b>45</b>
3.1. Análisis de resultados.....	45
<b>IV. DISCUSION .....</b>	<b>54</b>
<b>V. CONCLUSIONES .....</b>	<b>56</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>57</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>60</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>64</b>
Anexo 1: Matriz de consistencia .....	64
Anexo 2: Instrumento de recolección de datos .....	65
Anexo 3: Base de datos .....	71
Anexo 4: Evidencia de Similitud Digital.....	76
Anexo 5: Autorización de publicación en repositorio .....	83
Anexo 6: Matriz IPERC de la labor de Limpieza .....	86
Anexo 7: Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa de saneamiento ambiental y limpieza.....	96

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Organigrama de la empresa.....	2
<b>Figura 2</b> Ciclo de la mejora continua PHVA.....	33
<b>Figura 3</b> Requisitos del SGSST.....	34

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Porcentaje de accidentabilidad .....	4
Tabla 2 Detalle de Accidentes de Trabajo Nivel nacional - 2021 .....	6
Tabla 3 Accidentes en la Empresa.....	46
Tabla 4 Tipos de Accidentes en la Empresa.....	49
Tabla 5 Cantidad y Tipo de Accidentes en la Empresa .....	52
Tabla 6 Cantidad y Tipo de Accidentes a Nivel Nacional en la Actividad de Limpieza ....	52
Tabla 7 Porcentaje de Accidentes en la Empresa .....	52
Tabla 8 Porcentaje de Accidentabilidad a Nivel Nacional en la Actividad de Limpieza ....	52
Tabla 9 Detalle de Accidentes de Trabajo Nivel nacional - 2021 .....	53
Tabla 10 Detalle de Accidentes de Trabajo Nivel Nacional - 2022 .....	53
Tabla 11: Matriz de Consistencia .....	64

## RESUMEN

En este proyecto de investigación se encontrarán básicamente con lo relacionado con empresas de Limpieza, que son, a que se dedican y cuáles son los principales accidentes que allí se presentan. Es muy frecuente encontrarse con empresas, colindantes físicamente, con colaboradores que realizan la misma actividad, pero con actuaciones radicalmente diferentes ante la “Prevención de accidentes o la calidad en el trabajo”, unas realmente no tienen accidentes porque se realizan con estándares de Prevención, y las otras no saben ni lo que tienen, que son la mayoría de las empresas. En este caso específico se plantea la situación actual de la empresa y se realiza una auditoria inicial o línea de base como lo llama la Ley 29783, acompañado de unas encuestas a un grupo de colaboradores, luego identificamos la enunciación del Problema y Objetivos; de la misma manera su justificación, importancia, el tiempo y lugar en el que se recolecto la información. El **objetivo** es reducir el número de accidentes implementando el “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo”, para lo cual vamos a enfocar la presente investigación en mejorar los actos subestándares o inseguros, de los cuales vamos a hablar más adelante.

**Palabras Claves:** Sistema de Gestión, Accidentes, Prevención.

## ABSTRACT

In this research project you will basically find out what is related to Cleaning companies, what they are, what they do and what are the main accidents that occur there. It is very common to find companies, physically adjacent, with collaborators who carry out the same activity, but with radically different actions regarding "Accident prevention or quality at work", some really do not have accidents because they are carried out with Prevention standards, and the others don't even know what they have, which is the majority of companies. In this specific case, the current situation of the company is considered and an initial audit or baseline as called by Law 29783 is carried out, accompanied by surveys of a group of collaborators, then we identify the statement of the Problem and Objectives; in the same way its justification, importance, the time and place in which the information was collected,

The objective is to reduce the number of accidents by implementing the "Occupational Health and Safety Management System", for which we are going to focus this research on improving substandard or unsafe acts, which we will talk about later.

**Keywords:** Management System, Accidents, Prevention.

## I. INTRODUCCION

“Los accidentes y las enfermedades profesionales son cada vez más frecuentes en todo el mundo. Así lo afirma el organismo “(Organización Internacional del Trabajo (OIT))”, que en sus estadísticas provoca 2,3 millones de muertes al año entre los dos a su vez, “(hay un promedio de 860.000 heridos)”."La OIT estima que los costes directos e indirectos relacionados con accidentes y enfermedades rondan los 2.120 millones de euros, lo que es inaceptable pero a menudo ignorado por el mundo".((TORUNDA))"Según el director general de la organización, Guy Ryder, está claro que queda mucho por hacer: los accidentes laborales graves son ante todo tragedias humanas, pero la economía y la sociedad también pagan un precio muy alto". ((OIL))También cree que “la prevención es posible, necesaria y económicamente ventajosa”.(Guy Ryder se convirtió en director el 1 de octubre de 2012).Actualmente salud y seguridad en el trabajo; Denominada “Seguridad y Salud en el Trabajo” en el Perú, se ha convertido en una herramienta muy importante en la empresa y su correcta implementación y control ya no es empírico; Actualmente existen normas y estándares nacionales e internacionales que nos sirven de guía y nos permiten adaptarnos a los requerimientos establecidos. Aunque en agosto de 2011 la “Ley 29783 (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo) y sus disposiciones (DS No.005-2012-TR) en abril de 2012", la mayoría de las empresas aún no se adhieren a la implementación. El enfoque en “salud y seguridad ocupacional” se aplica a todas las organizaciones independientemente de su tamaño y actividad a la que pertenecen. Por tanto, hoy en día, la “ (PREVENCION DE RIESGOS LABORALES)” se ha convertido en un factor más a tener en cuenta en la gestión

diaria de las empresas, ya que llega a ser un factor “**COMPETITIVO**”, empresa que tiene implementado el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) puede ser contratado para ejecutar proyectos o prestar servicios en otras empresas.

Incluso desde un enfoque económico, el correcto manejo de los estándares de seguridad evita costos a la empresa debido a accidentes y enfermedades laborales en los colaboradores, deterioro de maquinaria o materia prima o una para en los procesos de producción debido a accidentes o enfermedades laborales que pueden ser prevenidos. Por todo esto podemos decir que la Seguridad va de la mano con la Producción.

### 1.1. Realidad problemática

La organización de la empresa está compuesta tal como se muestra en la figura 1

**Figura 1**  
Organigrama de la empresa



Fuente: Elaboración propia

La empresa presta servicios de Limpieza y Saneamiento Ambiental e Industrial, las cuales se realizan a modo servicios en diferentes sectores económicos: empresas extractivas, centros comerciales, financieras, fabricas industriales, oficinas, centros médicos, etc.;

cumpliendo con los normas internacionales, nacionales y estándares señalados por las partes interesadas. Entre estos servicios están: limpieza de oficinas; limpieza de escritorios, limpieza y desinfección de SS. HH., limpieza de pisos y escaleras, limpieza en fábricas industriales; en interior y exterior de áreas de procesos (limpieza de máquinas, equipos y vehículos).

Asimismo, se realizan trabajos especiales o de riesgo: Trabajos en altura (limpieza de fachadas vidriadas, paneles, ventanas, etc.), Trabajos en espacios confinados (limpieza de pozos sépticos, cisternas y tanques), labores de gestión de residuos y jardinería. Para lo cual utilizan equipos y máquinas (lavadoras, lustradoras, barredoras de piso, podadoras de Grass, sierras eléctricas, etc.), accesorios de limpieza (escobas, trapeadores, escobillones, mechones, escobillas, etc.) y productos químicos (cloro, removedor de sarro, limpia vidrios, lustra muebles, pino, desodorantes ambientales, alcohol, thinner, saca grasa, lava vajilla), los cuales tienen propiedades corrosivas, inflamables y tóxicos.

La empresa es consciente de los peligros existentes en la actividad que realiza y de los diferentes riesgos a los que se encuentran expuestos sus colaboradores, lo cual es una preocupación constante que desea minimizar. Por este motivo se les recomendó “Implementar un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, basado en los estándares de la Ley 29783”, para minimizar los riesgos a los cuales se encuentran expuestos.

De esta forma, la investigación está orientado en la mejora de tipo experimental del plan, donde se intenta hacer un diagnóstico de las situaciones de “Seguridad y Salud de la Empresa”, con el fin de reconocer los factores de riesgo que pueden desencadenar en “Accidente de trabajo o enfermedad profesional” y proponer controles para aquellos que se identifican como muy importantes.

Conforme la empresa ha ido creciendo también se ha ido incrementando los accidentes laborales, los cuales se hubiesen podido evitar. Durante la investigación se pudo recopilar información de los accidentes sucedidos en la empresa de los años 2020 y 2021, ya que estos se encontraban en los archivos, sin embargo, de años anteriores no se pudo recopilar por no encontrarse registrados.

En el año 2020 la empresa tenía un promedio de 50 colaboradores, aumento a 80 en el 2021 y a 120 en el 2022. De igual manera los accidentes laborales han ido en aumento, en el año 2019 no se cuenta con registros de accidentes, en el año 2020 se tuvo 14 accidentes (aproximadamente un accidente por cada cinco colaboradores) y en el 2021 han sucedido 12 accidentes (aproximadamente un accidente por cada diez colaboradores).

Tabla 1  
Porcentaje de accidentabilidad

	Año 2020	Año 2021
Nro. de colaboradores	<b>50</b>	<b>80</b>
Nro. de accidentes	<b>14</b>	<b>12</b>
Porcentaje de accidentabilidad	<b>28%</b>	<b>15%</b>

Fuente: Elaboración propia

#### **De los 14 accidentes ocurridos en el año 2020;**

- **06 por caída a distinto nivel;** caídas de la escalera al bajar corriendo o con los accesorios y productos ocupando ambas manos, lo que no le permite tener una buena sujeción en las barandas o pasamanos.
- **05 por caída al mismo nivel;** cuando baldean los pisos o lavan las superficies de las duchas al echar demasiado producto químico para sacar el sarro.

- **02 por quemadura con cloro;** los colaboradores utilizan el cloro para desinfección de lavaderos, inodoros (SS. HH.) Esta acción se realiza de acuerdo a un procedimiento en donde tiene un estándar de dilución. Al realizarlo de manera incorrecta el cloro puede salpicar y caerle en la piel u ojos.
- **01 por cortes leves;** Al limpiar estructuras de metal, no se fijan en las rebabas del metal y al pasar el trapo sobre esta para limpiarla, la mano choca contra la rebaba y produce la herida en la mano del trabajador.

#### **De los 12 accidentes ocurridos en el año 2021;**

- **05 por caída a distinto nivel;** caídas de la escalera al bajar corriendo o con los accesorios y productos ocupando ambas manos, lo que no le permite tener una buena sujeción en las barandas o pasamanos. Aquí se identificó otra causa; los colaboradores además que bajan con sus útiles de limpieza, también están mirando o chateando por el celular.
- **04 por caída al mismo nivel;** cuando baldean los pisos o lavan las superficies de las duchas al echar demasiado producto químico para sacar el sarro. Se identificó otra causa; falta de concentración en la tarea, por temas personales no resueltos antes de salir de su hogar.
- **02 por quemadura con cloro;** los colaboradores utilizan el cloro para desinfección de lavaderos, inodoros (SS. HH.) Esta acción se realiza de acuerdo a un procedimiento en donde tiene un estándar de dilución. Al realizarlo de manera incorrecta el cloro puede salpicar y caerle en la piel u ojos. Se identificó que los colaboradores no utilizan sus Equipos de Protección Personal (EPP).
- **01 por cortes leves;** Al limpiar superficies de metal, vidrio no se fijan en las rebabas ni vidrios rajados, al realizar presión para limpiarlo se produce el contacto con su mano y el corte como resultado.

Tabla 2  
Detalle de Accidentes de Trabajo Nivel nacional - 2021

Actividad	Cantidad de accidentes	Porcentaje del total
Total de Accidentes en todas las actividades	34800	100%
Accidentes por caídas (mismo y diferente nivel)	4888	14%
Accidentes por quemaduras con químicos	624	1.80%
Total de accidentes en servicios de limpieza	1067	100%
Accidentes por caídas (mismo y diferente nivel)	296	27.70%
Accidentes por Quemaduras con Químicos	61	5.70%

Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE), Oficina de Estadística.

Podemos ver en la tabla 2, que los accidentes que suelen ocurrir a nivel nacional guardan coherencia con los accidentes que suceden en la empresa

En la presente investigación se va a tomar como referencia los accidentes sucedidos en el 2021 (sin un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo) versus los accidentes sucedidos en el año 2022 (cuando se implementó el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo).

El 100% de los accidentes que suceden en la empresa, son en el área de Operaciones, esto quiere decir que los accidentes se dan en el personal que realiza limpieza en campo (en las instalaciones de los diferentes clientes), los cuales tienen diferentes tipos de condiciones de seguridad (la empresa no tiene decisiones sobre las mejoras o cambios en sus instalaciones), solo se coordina y recomienda las mejoras de las condiciones (Condiciones Sub-Estándares o inseguras) de seguridad; debido a esto se ha visto conveniente trabajar en mejorar la actitud de los colaboradores frente a los **actos inseguros o subestándares**.

Se ha observado que los colaboradores realizan sus labores de manera insegura, al no seguir los procedimientos normalizados, como son: no emplear los equipos de protección personal (EPP), utilizar equipos y máquinas que no saben manipular o los manipulan realizando actos inseguros. Evidentemente las diferentes áreas de la empresa tienen parte de responsabilidad en los accidentes que suceden, por lo que se ha recomendado capacitarlos y luego evaluarlos de acuerdo con los resultados finales.

En la presente investigación se identifican los accidentes dados en la empresa, que son 14 en el 2020 y 12 en el 2021. La propuesta; luego de implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo es reducir los accidentes para el año 2022.

De acuerdo con los datos obtenidos, podemos apreciar que los accidentes causados por actos subestándares o inseguros son el 100% del total de los accidentes. Entonces si logramos que los colaboradores sean conscientes que ellos son los causantes de sus accidentes por sus actos inseguros o subestándares y realicen sus labores con seguridad, lograremos minimizar el porcentaje de accidentes que suceden en la empresa.

## **1.2. Planteamiento del problema**

La eficacia y eficiencia para prevenir de los accidentes laborales, sólo será posible a través del desarrollo de un plan correcto que se deberá actualizar y revisar permanentemente con el fin de proteger la seguridad de los colaboradores.

Por lo tanto, se recomendarán siempre los procedimientos de control adecuados cuando se produzca un incidente, ya sea cumpliendo acciones necesarias por los colaboradores.

**Para optimizar el Plan se deberá considerar la aplicación de los siguientes principios:**

- Los colaboradores son el motor de la empresa.
- Una labor responsable y segura, es el resultado de un trabajo bien hecho. “Seguridad, Calidad y Productividad no pueden estar separados”.

- Se deberán de mejorar en todo momento las competencias y técnicas necesarias para desarrollarse en forma integral en los ambientes de la seguridad. “El trabajador va a estar comprometido con la Seguridad siempre que tenga conocimiento de los estándares y utilice las herramientas de seguridad”.
- La prevención es responsabilidad de todos los niveles de la empresa y se presenta en forma óptima cuando todos los colaboradores están comprometidos. “La Seguridad es responsabilidad de todos”.
- Los incidentes laborales establecen un derroche de recursos y deberían considerarse como revelaciones de fallas, omisiones o debilidades en los sistemas o procesos, que deben ser atendidos. “**Los Accidentes SI se pueden evitar**”.

Actualmente, la “Seguridad y Salud Ocupacional” en las empresas son vistos como **factores competitivos**, ya que cuando se presentan a licitaciones, uno de los requisitos para poder participar es que tengan implementado su “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo”.

Por consecuencia, la mayor accidentabilidad afecta de manera directa y significativa en las utilidades y en el desprestigio de la imagen de la compañía, ante estos sucesos la actual investigación intenta establecer en qué medida la “Aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional” reducirá la “Accidentabilidad Laboral en la Empresa”.

#### **Limitaciones de la Investigación**

- La actual investigación se realiza con tiempo parcial, por el trabajo de los investigadores.
- El acceso a la información es limitado, ya que no se está permanentemente en la empresa objeto de la investigación.
- El presupuesto es personal ya que no cuenta con el apoyo de la empresa.
- Existe poca información sobre datos históricos en lo referente a accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.

- Existe poca información en materia de prevención de riesgos laborales en el subsector de Limpieza y Saneamiento Ambiental.

### **Delimitación del Problema**

#### **Espacial:**

La empresa se encuentra ubicada en el distrito de Surquillo – Lima- Perú. El recojo y procesamiento de datos se llevarán a cabo en una empresa de Servicio de Limpieza y Saneamiento Ambiental. Contando que, el 95% de sus clientes se encuentra en Lima y el resto en los departamentos de Arequipa y Chiclayo, la presente investigación es enfocada a los accidentes laborales ocurridos en Lima.

#### **Temporal:**

El estudio comprende el período del 2020 al 2022.

#### **1.2.1. Problema General**

¿En qué medida con la Implementación de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo con la Ley 29783 permitirá reducir los accidentes laborales en la empresa de Limpieza y Saneamiento Ambiental?

#### **1.2.2. Problemas Específicos**

- a) ¿Cómo implementamos un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo con la Ley 29783 para reducir los accidentes laborales?
- b) ¿Cuál es la situación actual de los colaboradores de la empresa, basados en la ley 29783 para reducir los accidentes laborales?
- c) ¿Cuáles son los comportamientos inseguros de los colaboradores, conociendo las condiciones que influyen en los accidentes por caídas, quemaduras y cortes (acto inseguro o subestándar), para reducir los accidentes laborales?

### **1.3. Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1. Objetivo General**

Implementar un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo con la Ley 29783, para reducir los accidentes laborales en la empresa de Limpieza y Saneamiento Ambiental

#### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- a) Implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con todos los requisitos de la Ley 29783 y su reglamentación, para reducir los accidentes laborales.
- b) Diagnosticar la situación actual de los colaboradores de la empresa de Limpieza y Saneamiento Ambiental y describir los requisitos obligatorios y necesarios para reducir los accidentes laborales.
- c) Determinar los comportamientos inseguros de los colaboradores, conociendo las condiciones que influyen en los accidentes por caídas, quemaduras y cortes (acto inseguro o subestándar), para reducir los accidentes laborales.

### **1.4. Variables, dimensiones e indicadores**

#### **1.4.1. Variables Independientes**

- ✓ Sistema de seguridad y salud en el trabajo
- ✓ Controles Operativos

#### **1.4.2. Variables Dependientes**

- ✓ Accidentes laborales
- ✓ Requisitos obligatorios

#### **1.4.3. Dimensiones**

- ✓ Sistema de seguridad y salud en el trabajo
- ✓ Accidentes laborales

#### **1.4.4. Indicadores de las Variables Dependientes**

- ✓ Porcentaje de cumplimiento de los requisitos de la Ley 29783
- ✓ Controles existentes (Matriz IPERC)

#### **1.5. Justificación del estudio**

##### **Justificación Teórica**

Según la Ley 29783, Art. 19º; Participación de los colaboradores en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, indica que:

La participación de los trabajadores directos e indirectos y sus organizaciones sindicales es indispensable en el “Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo”. El reconocimiento de los representantes de los colaboradores a fin de que ellos estén sensibilizados y comprometidos con el sistema. La identificación de los peligros y evaluación de riesgos al interior de cada unidad empresarial y en la elaboración del mapa de riesgos.

La presente investigación propone una solución para minimizar la tasa de “Accidentes Laborales” en una empresa de Limpieza y Saneamiento Ambiental, en base a las capacitaciones en “Seguridad y salud en el Trabajo”, información de los peligros identificados, su evaluación y controles para cada caso, realizando el seguimiento a cada trabajador a fin de comprobar su conocimiento y cumplimiento, ya que los accidentes inciden en la productividad, como también en reclamos (quejas) de las empresas a quienes se brinda servicios.

##### **Justificación Práctica**

El DS No. 005-2012-TR; Artículo 24º. Indica que “El empleador debe implementar mecanismos adecuados, que permitan hacer efectiva la participación de los

colaboradores y sus organizaciones sindicales en todos los aspectos a que hace referencia el artículo 19° de la Ley”.

La presente tesis se fundamenta en la necesidad de utilizar un adecuado “ Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo” para reducir la tasa de accidentabilidad laboral en la compañía de limpieza y saneamiento ambiental, mediante el cumplimiento de las “actividades programadas” de capacitaciones, inspecciones, autorías internas y la identificación de peligros, evaluación de riesgos y control en las actividades que realizan los colaboradores de limpieza de la empresa en las instalaciones del cliente, a fin de reducir y prevenir accidentes laborales.

### **Justificación Legal**

De acuerdo con la Ley 29783, Art. 2°; la presente Ley es aplicable a todos los sectores económicos y de servicios; comprende a todos los empleadores y los colaboradores bajo el régimen de la actividad privada en todo el territorio nacional, colaboradores y funcionarios del sector público, colaboradores de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional del Perú, y colaboradores en general.

Las empresas sin importar su tamaño o actividad deben de aplicar un sistema de seguridad y salud ocupacional, debido a que la ley 29783, ley de la seguridad y salud en el trabajo exige a todos los sectores económicos y de servicio, establecer las condiciones y medios necesarios para proteger la seguridad y salud de sus colaboradores, en base a ello esta investigación radica en el estudio del contenido de la teoría de sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional. Dicho conocimiento, nos permite saber con cuál de las teorías del sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional se debe de aplicar para reducir la accidentabilidad laboral en la empresa.

### **Justificación Económica**

De acuerdo con la Ley 29783, Art. 20°; la metodología de mejoramiento continuo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) considera lo siguiente:

- La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras.
- El establecimiento de estándares de seguridad.
- La medición periódica del desempeño con respecto a los estándares.
- La evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares.
- La corrección y reconocimiento del desempeño.

Las empresas que cuentan con un SGSST reducen los accidentes laborales, las cuales causan pérdidas económicas y grandes perjuicios, ya que ninguna empresa cuenta con un presupuesto específico para cubrir los gastos generados a causa de accidentes laborales. A su vez los vuelve más competitivos en el mercado, al ser esta ley obligatoria en todo el territorio nacional, al presentarse a diferentes licitaciones o contratos con empresas a las que les brindara el servicio de Limpieza y Saneamiento Ambiental, contra otras que no cuenten con el Sistema de Gestión en estudio.

### **Importancia del estudio**

De acuerdo, con el DS No. 005-2012-TR, Artículo 1°.-

Se tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país, sobre la base de la observancia del deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los colaboradores y sus organizaciones sindicales.

## 1.6. Antecedentes nacionales e internacionales

### 1.6.1. Antecedentes Nacionales

(Macalopú Torres, 2013) en su trabajo de tesis titulado “**Accidentes de trabajo y elementos de protección personal en colaboradores de limpieza pública del distrito de José Leonardo Ortiz**”, en su resumen indica que:

La presente investigación es de tipo cuantitativo, correlacional, descriptivo y transversal, tiene como objetivo general: establecer la relación que existe entre los accidentes de trabajo y el uso de los elementos de protección personal en el trabajador de limpieza pública de la Municipalidad de José Leonardo Ortiz 2012 y como objetivos específicos analizar la incidencia de los accidentes de trabajo y determinar el uso de los elementos de protección personal en los trabajadores de limpieza pública; la población fue de 220 trabajadores cuya función es el barrido de calles, avenidas y jardines, la muestra es 132 personas; se utilizó una encuesta auto elaborada de ocho preguntas cerradas con respuesta múltiple para la recolección de datos sobre la casuística de accidentes. El análisis estadístico se realizó con el Programa SPSS. Versión 18; se elaboraron tablas unidimensionales y bidimensionales de frecuencia, se aplicó la prueba Chi Cuadrado para comprobar la relación entre las variables. Se obtuvo como resultado principal que existe relación entre los accidentes laborales y el uso de los elementos de protección personal en el trabajador de limpieza pública ( $p= 0.018$ ) un 81.1 % de los trabajadores sufrió algún accidente por no usar los elementos de protección personal. Por consiguiente, se debe considerar a un elemento de protección personal como uno de los dispositivos indispensables para el trabajador durante el desarrollo de su labor, disminuyendo así los accidentes laborales.

## CONCLUSIÓN:

La conclusión de esta investigación es que hay interrelación entre los accidentes laborales y la utilización de los Equipos de Protección Personal (EPP). La mayoría de los trabajadores en este estudio sufrió accidentes laborales por no utilizar sus EPP.

Asimismo, (**Espinoza J., 2016**) en su tesis titulada: “Aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para reducir la accidentabilidad laboral de la empresa Eulen del Perú S.A. en Lima, 2016”, en su resumen indica que:

Teniendo como objetivo determinar en qué medida la Aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional reducirá la Accidentabilidad Laboral de la empresa Eulen del Perú S.A. Los resultados fueron que la Empresa EULEN DEL PERU S.A presta servicio de limpieza a la empresa KOMATSU MITSUI MAQUINARIA PERU S.A, para aquel servicio se ha destinado 30 colaboradores que ejercen sus labores en las 13 áreas de la empresa KOMATSU MITSUI, de las 13 áreas mencionada, el mayor índice de accidente laboral se ha dado en el Taller de mantenimiento de motores de maquinaria pesadas donde laboran 12 colaboradores de limpieza, según datos estadístico en el año 2015, se tuvieron 19 accidentes incapacitantes con tiempo perdido, cero accidentes mortales y cero cuasi accidentes, según la forma más común de cómo se ocasionaron el accidente, se debieron por caídas de persona a nivel 37%, golpes por objeto 26%, Cortes 16%, Esfuerzos físicos y/o falsos movimientos 11%, otras formas 11%. Se concluye que el alto índice de accidentabilidad influye de manera significativa en la rentabilidad y en el desprestigio de la imagen de la empresa Eulen del Perú S.A, ante estos sucesos los altos directivos de la empresa encargaron a la Oficina de Sistema Integrado de Gestión aplicar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud

Ocupacional en el área que mayor accidentes de trabajo han ocurrido, para prevenir o minimizar futuros accidente laborales del personal de limpieza en la instalación de la empresa del cliente (Espinoza, 2016, p. 2).

### **CONCLUSIÓN:**

El resultado de esta investigación nos demuestra que el alto índice de accidentabilidad influye de manera significativa en la rentabilidad y en el desprestigio de la imagen de la empresa.

Además, (**Jihuaña, E., 2015**) en su tesis titulada: “Implementación de un plan de Seguridad y Salud Ocupacional para reducir el índice de Accidentabilidad”, en su resumen indica que:

En su tesis para reducir el Índice de Accidentabilidad en la empresa JAHESA S.A. Lima, año 2015, desarrollado en la Universidad Cesar Vallejo Lima, Perú. La investigación tuvo como propósito la implementación de un programa de seguridad y salud en el trabajo para disminuir o sustituir los peligros expuesto a los colaboradores, estableciendo medios y condiciones seguras prevenir actos y condiciones subestándares. La metodología utilizada es aplicada con un diseño preexperimental, inicialmente se realiza un diagnóstico preliminar del sistema para detectar problemas que presenta la empresa, con el propósito de elaborar ejecutar programa de seguridad para reducir los accidentes de los colaboradores la toda empresa. La investigación concluyó que la empresa logró la aplicación de un programa de seguridad y salud ocupacional para reducir los accidentes de trabajo. La Gerencia General añadió en el presupuesto anual recursos de protección EPPS al personal, cambiando los antiguos o muy usados por implementos nuevos, así

también en el tema de los uniformes para los operadores, charlas y seguimiento en las operaciones que ayude en la consolidación del plan de seguridad, así como su estudio y cumplimiento. Se realizaron inspecciones en todas las áreas de la empresa, así como auditorías, a fin de determinar las existencias de zonas inseguras o posibles incidentes a consecuencia del propio trabajo. El conocimiento de cada uno de los colaboradores de la empresa ya sea operativo o administrativo, acerca de los riesgos que se pueda sufrir en cada una de sus áreas de trabajo. El tema de concienciación ha recalado en los colaboradores en temas de seguridad y salud ocupacional gracias a las charlas, talleres, simulacros y capacitaciones que se llevan a cabo en la empresa.

#### **CONCLUSION:**

La investigación concluyó que la empresa, con la implementación de un programa de seguridad y salud ocupacional redujo los accidentes de trabajo, esto acompañado con el conocimiento y concientización de todos los trabajadores de la empresa sobre Riesgos y Peligros en las áreas de trabajo.

#### **1.6.2. Antecedentes internacionales**

**(García Sáenz Marco A. ,1997, citado por Tocra H., V.& Yungure F., E., 2017),** en su tesis titulada “Evaluación de las condiciones de salud de los Colaboradores que laboran en microempresas al manejo de desechos sólidos”, en su resumen indica que:

Este trabajo se planteó con el fin de hacer una descripción general de las condiciones de salud de los colaboradores involucrados en la recolección y recuperación de los desechos sólidos. Cuyos objetivos fueron documentar y analizar las experiencias de microempresas y cooperativas de gestión de residuos sólidos en América Latina, determinar el impacto en el mejoramiento del ambiente,

determinar el impacto en la calidad de vida de los colaboradores con énfasis en las condiciones y medio ambiente de trabajo. El tipo de estudio fue descriptivo de corte transversal, donde fueron estudiadas 73 microempresas de cinco países latinoamericanos (Bolivia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala y Perú). La población estuvo constituida por 569 individuos, de donde se sacó una muestra de 241 colaboradores (42.2 %). Los funcionarios se entrevistaron mediante la utilización de un cuestionario confeccionado para este fin. Además, se complementó la observación directa de los puestos de trabajo y entrevista.

**Resultados:** La actividad de recolección de desechos sólidos en los países centroamericanos se realiza casi exclusivamente por hombres, mientras que en los países sudamericanos el 50% corresponde a mujeres.

Las enfermedades que los colaboradores relacionan con el trabajo fueron más altas en el Perú (30%) seguido por El Salvador con un 15%. Se determinó que entre los riesgos laborales referidos con mayor frecuencia se encuentran la exposición a condiciones climáticas, el riesgo a heridas, la exposición a restos de animales y humanos, el riesgo de traumatismo, levantamiento de objetos pesados, y el riesgo de caídas. Se encontró que en términos generales los recolectores refirieron mayor prevalencia de patologías que los recuperadores. Se presentó un complejo sintomático constante caracterizado por cefalea, dolor de extremidades, lumbalgia, problemas dentales, cervicalgia, depresión y ansiedad (García, 1997, p. 1).

## **CONCLUSION:**

La investigación fue realizada con el fin de obtener resultados con la salud de los trabajadores en 4 países, siendo el Perú uno de ellos y con la más alta tasa de enfermedades laborales (30%), a esto podemos agregar que, en el Perú, a pesar de que

la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo se promulgo en agosto del 2011, todavía muchas empresas no cumplen con implementarla.

**(Delgado D., 2012)** en su tesis titulada: “Riesgos derivados de las condiciones de trabajo y de la percepción de salud según el género de la población trabajadora en España, 2012”, en su resumen indica que:

Teniendo como objetivo describir la exposición a riesgos laborales derivados de las condiciones de trabajo y analizar la percepción de salud derivada del trabajo en hombres y en mujeres que trabajan en España. Los resultados fueron que los hombres declaran estar más expuestos a riesgos químicos derivado principalmente de la inhalación de contaminantes químicos, a condiciones físicas derivado de la exposición a vibraciones y por ruido inadecuado, mientras que las mujeres refieren mayor exposición a contaminantes biológicos. Se llegó a la conclusión que existen diferencias en la exposición a condiciones de trabajo entre hombres y mujeres. Los hombres tienen más riesgo de estar expuestos a contaminantes químicos, físicos y carga física del trabajo y las mujeres más expuestas a contaminantes biológicos (Delgado, 2012, p. 6-8).

#### **CONCLUSION:**

Esta investigación se realizó en España, en donde se demuestra que los hombres están más expuestos a los riesgos químicos y las mujeres a contaminantes biológicos.

(Narváez Puetate C. y Vera Gómez F., 2008, citado por Tocra H., V.& Yungure F., E.,2017), en su tesis titulada: “Riesgos laborales en los trabajadores de la recolección de desechos sólidos del municipio de Ibarra en el periodo de julio a diciembre del 2007”, en el resumen indican que:

El objetivo de dicho estudio fue Identificar los riesgos laborales a los que están expuestos y las patologías prevalentes en los colaboradores de recolección de 6 desechos sólidos del Municipio de Ibarra, con el fin de elaborar una guía de capacitación de los riesgos laborales y enfermedades más comunes en el trabajo. Se aplicó un estudio descriptivo propositivo con un diseño cualitativo, en donde intervinieron 70 colaboradores, cinco directivos, tres dedicados a recolección de desechos hospitalarios y 65 jornaleros de desechos sólidos, a quienes se aplicó una encuesta estructurada. Los hallazgos mostraron que el 92% de los jornaleros está consciente de los riesgos laborales a los que están expuestos diariamente frente al manejo inadecuado de desechos sólidos, ya que el 42% tiene un manual proporcionado por la institución y el 85% han recibido la debida capacitación.

#### **CONCLUSION:**

En esta investigación se demostró que el 92% de los trabajadores están conscientes de los riesgos laborales a los que están expuestos, solo el 42% tiene un manual para realizar sus trabajos y el 85% han recibido capacitaciones.

## **1.7. Marco teórico**

El trabajo de limpieza y saneamiento industrial consiste en:

- Limpieza de instalaciones: paredes, techos, pisos, escaleras, muebles, adornos, accesorios varios.
- Almacenaje y suministro de herramientas e insumos para la actividad (escobas, trapeadores, trapos, químicos, etc.).
- Realización y documentación de actividades rutinarias de mantenimiento e inspección

## **METODOLOGÍA DE UN SGSST**

**Ciclo DEMING:** El ciclo Deming PHVA, es una metodología de la mejora continua que normalmente nos permite el control de la implementación de las diferentes organizaciones buscando beneficio de alta eficiencia.

### **1.7.1. Ley Peruana No. 29783 - Ley de la Seguridad y Salud en el Trabajo**

Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo: “La que cuenta con nueve principios que trabajan en coordinación para garantizar que el trabajador labore en un ambiente seguro y cómodo, o en donde su vida y salud no corran peligro”.

### **1.7.2. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional**

Forma parte del sistema de gestión total que facilita la administración de los riesgos de seguridad y salud ocupacional asociados al negocio de la organización. Incluye la estructura organizacional, actividades de planificación, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos, para desarrollar, implementar, cumplir, revisar y mantener la política y objetivos de seguridad y salud ocupacional.

### 1.7.3. Teoría de Accidentes; la Causalidad Múltiple

Aunque procede de la teoría del dominó, la teoría de la causalidad múltiple defiende que, por cada accidente, pueden existir numerosos factores, causas y sub-causas que contribuyan a su aparición, y que determinadas combinaciones de éstos provocan accidentes. De acuerdo con esta teoría, los factores propicios pueden agruparse en las dos categorías siguientes:

- **De comportamiento;** en esta categoría se incluyen factores relativos al trabajador, como una actitud incorrecta, la falta de conocimientos y una condición física y mental inadecuada.
- **Ambientales;** en esta categoría se incluye la protección inapropiada de otros elementos de trabajo peligrosos y el deterioro de los equipos por el uso y la aplicación de procedimientos inseguros. La principal aportación de esta teoría es poner de manifiesto que un accidente pocas veces, por no decir ninguna, es el resultado de una única causa o acción.

### 1.7.4. El Proceso de Gestión de la Seguridad basada en los Comportamientos

El cual se basa en el desarrollo de observaciones, retroalimentación sobre los comportamientos críticos y reforzamientos de conductas que permite reducir y hasta eliminar comportamientos riesgosos, esta metodología requiere la participación de la gerencia, mandos medios como el representante del departamento administrativo, supervisores como los colaboradores que representan cada área y todos los colaboradores en general.

### **1.7.5. Herramientas de la ingeniería industrial**

#### **a) Herramienta 1: Diagramas de Causa - Efecto**

La variabilidad de una característica de calidad es un efecto o consecuencia de múltiples causas, por ello, al observar alguna inconformidad con alguna característica de calidad de un producto o servicio, es sumamente importante detallar las posibles causas de la inconsistencia. La herramienta de análisis más utilizada son los llamados diagramas de causa - efecto, conocidos también como diagramas de espina de pescado, o diagramas de Ishikawa.

#### **b) Herramienta 2: Planillas de Inspección**

Las planillas de inspección son una herramienta de recolección y registro de información. La principal ventaja de éstas es que dependiendo de su diseño sirven tanto para registrar resultados, como para observar tendencias y dispersiones, lo cual hace que no sea necesario concluir con la recolección de los datos para disponer de información de tipo estadístico. El diseño de una planilla de inspección precisa de un análisis estadístico previo, ya que en ella se preestablece una escala para que en lugar de registrar números se hagan marcaciones simples.

#### **c) Herramienta 3: Gráficos De Control**

Los gráficos o cartas de control son diagramas preparados donde se van registrando valores sucesivos de la característica de calidad que se está estudiando. Estos datos se registran durante el proceso de elaboración o prestación del producto o servicio. Cada gráfico de control se compone de una línea central que representa el promedio histórico, y dos límites de control (superior e inferior).

**d) Herramienta 4: Diagramas De Flujo**

Un diagrama de flujo es una representación gráfica de la secuencia de etapas, operaciones, movimientos, esperas, decisiones y otros eventos que ocurren en un proceso. Su importancia consiste en la simplificación de un análisis preliminar del proceso y las operaciones que tienen lugar al estudiar características de calidad. Ésta representación se efectúa a través de formas y símbolos gráficos usualmente estandarizados, y de conocimiento general. Los ingenieros industriales usualmente recurrimos a la norma.

**e) Herramienta 5: Histogramas**

Un histograma o diagrama de barras es un gráfico que muestra la frecuencia de cada uno de los resultados cuando se efectúan mediciones sucesivas. Éste gráfico permite observar alrededor de qué valor se agrupan las mediciones y cuál es la dispersión alrededor de éste valor. La utilidad en función del control de calidad que presta ésta representación radica en la posibilidad de visualizar rápidamente información aparentemente oculta en un tabulado inicial de datos.

**f) Herramienta 6: Diagrama De Pareto**

El diagrama de Pareto es una variación del histograma tradicional, puesto que en el Pareto se ordenan los datos por su frecuencia de mayor a menor. El principio de Pareto, también conocido como la regla 80 -20 enunció en su momento que el 20% de la población, poseía el 80% de la riqueza.

Evidentemente son datos arbitrarios y presentan variaciones al aplicar la teoría en la práctica, sin embargo, este principio se aplica con mucho éxito en muchos

ámbitos, entre ellos en el control de la calidad, ámbito en el que suele ocurrir que el 20% de los tipos de defectos, representan el 80% de las inconformidades.

**g) Herramienta 7: Diagramas De Dispersión**

También conocidos como gráficos de correlación, estos diagramas permiten básicamente estudiar la intensidad de la relación entre 2 variables. Dadas dos variables X y Y, se dice que existe una correlación entre ambas si éstas son directa o inversamente proporcionales (correlación positiva o negativa). En un gráfico de dispersión se representa cada par (X, Y) como un punto donde se cortan las coordenadas de X y Y.

**1.7.6. Metodología para implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo**

**1.7.6.1 Normatividad (Reseña Histórica)**

- En el año 1964 sale el Reglamento de Seguridad Industrial (DS No. 42F) que solo era obligatorio para plantas industriales, el año 2005 se decreta el DS No. 009-2005-TR “Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo” que era obligatorio solo para las empresas bajo el régimen laboral de la actividad privada en todo el territorio nacional (derogada con el DS No. 005-1012-TR).
- En el año 2005 se promulga el DS No. 009-2005-TR, el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para todas las actividades del régimen laboral privado (art. 2 del reglamento), el cual paso desapercibido por la mayoría de las empresas al no haber mucha difusión y fiscalización.
- En el mes de agosto del año 2011 se promulga la Ley 29783 “Ley de la Seguridad y Salud en el Trabajo” la cual es obligatorio para todas las empresas sin excepción

(privadas y estatales), y en el 2012 se da la reglamentación de la Ley, DS No. 005-2012-TR “Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo” el cual está vigente hasta la actualidad. Luego de estas normas salen modificatorias.

#### **1.7.6.2 Los Accidentes; Abdul Raouf**

(Abdul Raouf, 1998, citado por Botta, 2010) indica que: Los accidentes se definen como sucesos imprevistos que producen lesiones, muertes, pérdidas de producción y daños en bienes y propiedades. Es muy difícil prevenirlos si no se comprenden sus causas. Investigadores de diferentes campos de la ciencia y de la técnica han intentado desarrollar una teoría sobre las causas de los accidentes que ayude a identificar, aislar y, en última instancia, eliminar los factores que causan o contribuyen a que ocurran accidentes.

#### **¿Se puede controlar un accidente de trabajo?**

Según (W. H. Heinrich, 1931, citado por Botta, 2010), quien desarrolló la denominada “teoría del **EFEECTO DOMINÓ**, el 88 % de los accidentes están provocados por actos humanos peligrosos, el 10%, por condiciones peligrosas y el 2 % por hechos fortuitos”.

Planteo una “secuencia de cinco factores en el accidente”, en la que cada colaborador actuaría sobre el siguiente de manera similar a como lo hacen las fichas de dominó, que van cayendo una sobre otra.

He aquí la sucesión de los factores del accidente:

1. Referencias del Trabajador y medio social.
2. Fallo del trabajador.
3. Acto inseguro incorporado a un riesgo mecánico y físico.
4. Accidente.
5. Daño o lesión.

“Heinrich propuso que, del mismo modo en que la retirada de una ficha de dominó de la fila interrumpe la secuencia de caída, la eliminación de uno de los factores evitaría el accidente y el daño resultante, siendo la ficha cuya retirada es esencial el número 3.

Si bien Heinrich no ofreció dato alguno en apoyo de su teoría, ésta presenta un punto de partida útil para la discusión y una base para futuras investigaciones”.

Nuestra práctica nos señala que los accidentes causados por actos inseguros o subestándares es casi un 95% del total de los accidentes.

El factor principal de los accidentes de trabajo, son la falta de cuidado de los propios colaboradores, no realizan capacitaciones para los trabajos a realizar y falta de seguimiento a los estándares establecidos.

Entonces si logramos que los colaboradores sean conscientes que ellos son los causantes de sus accidentes con sus actos inseguros o subestándares y realicen sus labores con seguridad, lograremos minimizar la tasa de accidentes que suceden en la compañía objeto de la investigación.

De estos actos subestándares identificados en la empresa objeto de la investigación, los más reincidentes son: caídas y quemaduras.

### **1.7.6.3 Teorías de los accidentes**

#### **Teoría de la causalidad múltiple**

“Aunque procede de la teoría del dominó, la teoría de la causalidad múltiple defiende que, por cada accidente, pueden existir numerosos factores, causas y subcausas que contribuyan a su aparición, y que determinadas combinaciones de éstos provocan accidentes”. (Botta, 2010, pág. 8)

De acuerdo con esta teoría, los factores propicios pueden agruparse en las dos categorías siguientes:

- **De comportamiento:** En esta categoría se incluyen factores relativos al trabajador, como una actitud incorrecta, la falta de conocimientos, una condición física y mental inadecuada.
- **Ambientales:** En esta categoría se incluye la protección inapropiada de otros elementos de trabajo peligrosos y el deterioro de los equipos por el uso y la aplicación de procedimientos inseguros”.

La principal contribución de esta teoría es poner de ejemplo que un accidente pocas veces, por no decir ninguna, es el resultado de una única causa o acción. (Botta, 2010, pág. 8)

### **La teoría de la casualidad pura**

De acuerdo con ella, todos los colaboradores de un conjunto determinado tienen la misma probabilidad de sufrir un accidente. se deduce que no puede discernirse una única pauta de acontecimientos que lo provoquen. Según esta teoría, todos los accidentes se consideran incluidos en el grupo de hechos fortuitos de Heinrich y se mantiene la inexistencia de intervenciones para prevenirlos. (Botta, 2010, pág. 8)

### **Teoría de la probabilidad sesgada**

Se basa en el supuesto de que, una vez que un trabajador sufre un accidente, la probabilidad de que se vea involucrado en otros en el futuro aumenta o disminuye respecto al resto de los colaboradores. La contribución de esta teoría al desarrollo de acciones preventivas para evitar accidentes es escasa o nula. (Botta, 2010, pág. 8)

### **Teoría de la propensión al accidente**

De acuerdo con ella, existe un subconjunto de colaboradores en cada grupo general cuyos componentes corren un mayor riesgo de padecerlo. Los investigadores no han podido comprobar tal afirmación de forma concluyente, ya que la mayoría de los estudios son deficientes y la mayor parte de sus resultados son contradictorios y poco convincentes. Es una teoría, en todo caso, que no goza de la aceptación general. Se cree que, aun cuando existan datos empíricos que la apoyen, probablemente no explica más que una proporción muy pequeña del total de los accidentes, sin ningún significado estadístico. (Botta, 2010, pág. 8)

### **Teoría de la transferencia de energía**

Sus defensores sostienen que los colaboradores sufren lesiones, o los equipos daños, como consecuencia de un cambio de energía en el que siempre existe una fuente, una trayectoria y un receptor. La utilidad de la teoría radica en determinar las causas de las lesiones y evaluar los riesgos relacionados con la energía y la metodología de control. Pueden elaborarse estrategias para la prevención, la limitación o la mejora de la transferencia de energía.

El control de energía puede llevarse a cabo de la siguiente manera:

- Eliminación de la fuente.
- Modificación del diseño o de la especificación de los elementos del puesto de trabajo.
- Mantenimiento preventivo.

La trayectoria de la transferencia de energía puede modificarse mediante:

- Instalación de barreras.
- Aislamiento de la trayectoria.
- Instalación de elementos de absorción.
- Colocación de aislantes.

La aceptación de las medidas siguientes puede apoyar al receptor de la transferencia de energía:

- Limitación de la exposición.
- Utilización de equipo de protección individual. (Botta, 2010, págs. 8,9 )

### **Teoría de “los síntomas frente a las causas”**

“No es tanto una teoría cuanto una advertencia que debe tenerse en cuenta si se trata de comprender la causalidad de los accidentes. Cuando se investiga un accidente, se tiende a centrar la atención en sus causas inmediatas, obviando las esenciales”. Las situaciones y los actos peligrosos (causas próximas) son los síntomas y no las causas fundamentales de un accidente. (Botta, 2010, pág. 9)

#### **1.7.6.4 Estructura de los accidentes**

Finalmente, hay factores debidos al comportamiento humano. Es común llegar a asumir la postura de que en muchas ocasiones éstos son debidos a actuaciones peligrosas de los propios trabajadores, sin tomar en consideración que en el origen de tales actuaciones estaba una insuficiente formación en el puesto de trabajo, una ausencia de método o procedimiento de trabajo o una incorrecta planificación y organización del trabajo.

En el inicio de la génesis del accidente, las causas siempre pueden ser consideradas errores humanos, ya que se podrá encontrar a alguien que no diseñó acertadamente una máquina o un puesto de trabajo, a alguien que no tuvo en cuenta las necesidades formativas en el mismo, o a alguien que no planificó adecuadamente el trabajo a realizar.

Supongamos que se detecta que, al finalizar un trabajo de mantenimiento, la protección de una máquina se ha dejado retirada. De muy poco servirá reinstalarla bien, sin incidir

en los procedimientos de trabajo que contemplen que un trabajo del tipo que sea no se acepte como finalizado si su entorno no se ha dejado limpio y ordenado y por supuesto con las medidas de seguridad en condiciones óptimas de funcionamiento.

Históricamente se produjo una dicotomía entre lo que se denominó el factor técnico y el factor humano del accidente de trabajo, diferenciando así dos grandes grupos de causas originarias. Si bien es cierto que las causas últimas o más inmediatas en la secuencia final del accidente suelen tener componentes de inseguridad material y de comportamiento humano incorrecto, ello podía inducir a equívocos al llegar incluso a culpabilizar al trabajador de sus actuaciones o a admitir que determinados trabajadores estaban más predispuestos a accidentarse que otros porque sufrían un mayor número de accidentes, hecho inaceptable y que se explicaba porque también hay trabajadores que por sus condiciones de trabajo están más expuestos a los peligros. (Botta, 2010, págs. 12-13)

#### **1.7.6.5 Análisis antes de la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo**

Con los requisitos que pide la Ley 29783 y su reglamentación: DS No. 005-2012-TR, tenemos:

##### **Causas del Problema**

**Falta de identificar el perfil al momento de contratar.** - en este caso los colaboradores son contratados bajo estándares para cumplir los requisitos de la empresa. Pero cuando se necesita con urgencia se omite estos requisitos y son enviados a la unidad del cliente por la “URGENCIA”, mas no se regulariza los estándares.

Esto debido a que en esta actividad hay demasiada rotación y por otro lado la empresa consigue clientes en un momento inopinado.

**Falta de conciencia en Seguridad.** - Los colaboradores dicen que siempre realizan la misma labor y nunca les ha pasado nada. Realizan su labor sin verificar el área pensando que no les pasara nada.

**El personal no utiliza sus Equipos de Protección Personal (EPP).** - en este caso los colaboradores se reúsan a utilizar sus EPP, declarando que les genera incomodidad y que el uso correcto del EPP les quita tiempo.

**Equipo de protección personal insuficiente.** - no existe un buen control de los EPPs que necesitan ser cambiados, es por este motivo que los colaboradores declaran que siempre se ha trabajado sin los EPPs, “pues nunca ha pasado nada”. También se entrega EPP que no es adecuado a la talla del trabajador.

**Falta de Capacitación.** - No se cumple con los programas de capacitación por falta de tiempo o imprevistos que suceden dejando las capacitaciones para “después” dicen. Igualmente, de acuerdo al “Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo” (RISST), todo trabajador debe de tener una inducción en SST antes de ser enviado a cumplir sus labores en las instalaciones del cliente. No cumpliéndose esto último por la premura del caso y en la mayor parte por dejadez del personal de RR. HH.

**Falta de identificación de peligros.** - evaluar los riesgos y darles los controles necesarios en su área de labor, de acuerdo a los estándares de SST los colaboradores deben de realizar una rápida inspección al lugar de trabajo a fin de identificar los peligros a los que estarán expuestos durante su labor, a fin de evaluar los riesgos y darle el control necesario.

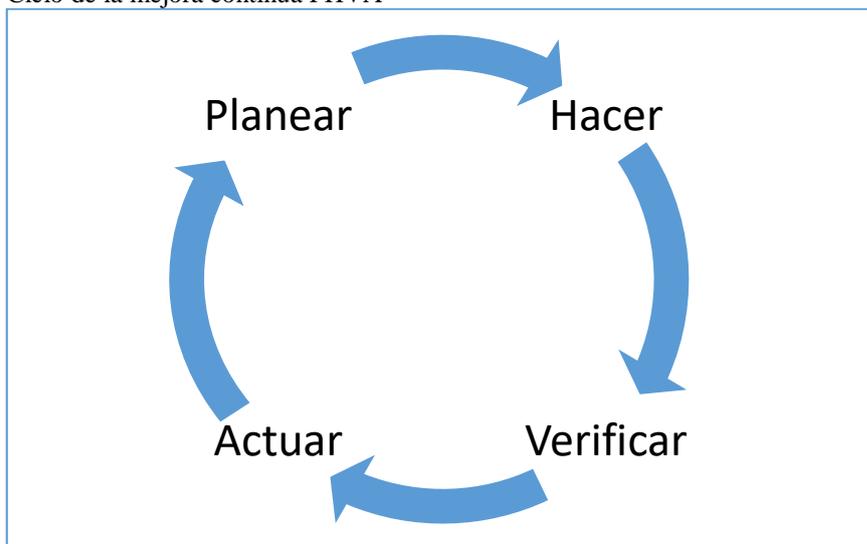
**Falta de señalización en el área de trabajo.** - los colaboradores casi nunca señalizan su área de trabajo, pensando que pierden tiempo al hacer lo correcto.

**Herramientas y equipos defectuoso.** - es muy importante que los equipos y/o herramientas estén en buen estado, de lo contrario contribuyen en causar accidentes al manipularlos.

**Efectos del problema:**

- **Incremento de los accidentes laborales**, conlleva a que el colaborador falte al trabajo por descanso médico, rehabilitación, etc. que incide en el coste de la empresa.
- **Incumplimiento del “Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo” de la empresa**, sobrelleva a que el colaborador sea suspendido por las faltas en la que incide.
- **Lesión en el trabajo**, que genera ausencia por caída a desnivel, golpes, cortes, entre otros.
- **Daños a las instalaciones del cliente**, que forman pérdidas para los procesos y por consecuencia desembolsos por compensaciones.

**Figura 2**  
Ciclo de la mejora continua PHVA



Fuente. Elaboración propia en base al ciclo de Deming

Cuando hablamos de la mejora continua, tenemos que guiarnos de la norma ISO 9001:2015, que nos proporciona la totalidad de las técnicas y metodologías que se ejercen en las

organizaciones públicas y privadas, desde todas las jerarquías y busca la satisfacción de los empleados.

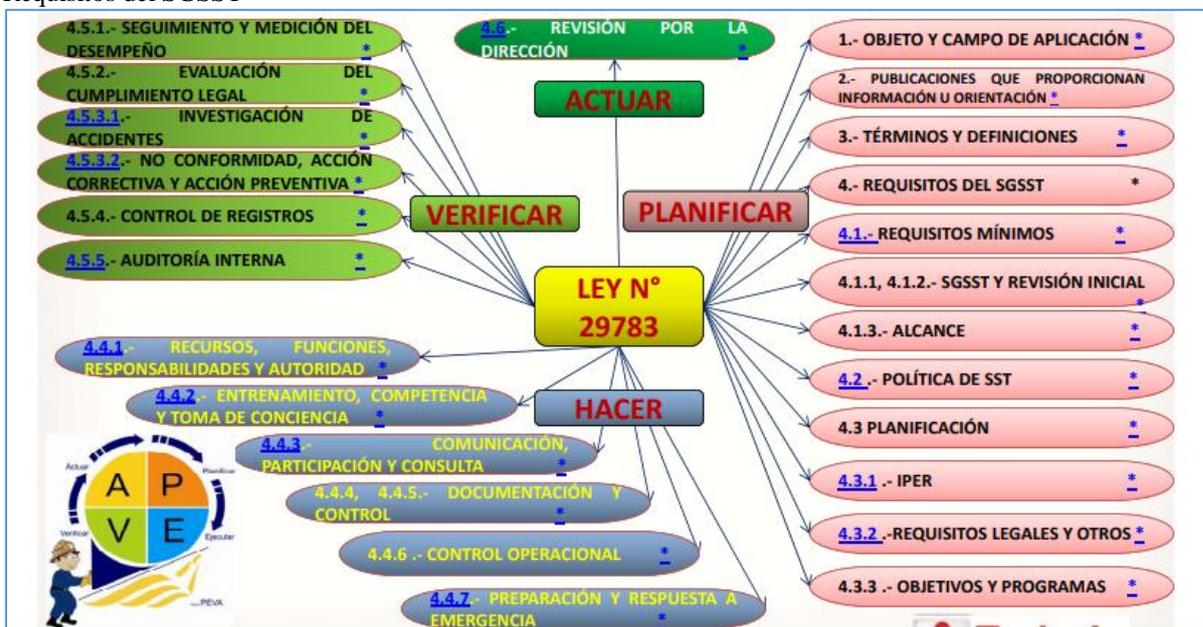
La Ley 29783, en su artículo 20 dice: La metodología de la mejora continua del SGSST, considera lo siguiente:

- La búsqueda de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras.
- El establecimiento de los estándares de Seguridad.
- La medición periódica del desempeño con respecto a los estándares.
- La evaluación periódica del desempeño versus los estándares.
- La corrección y reconocimiento del desempeño.

### 1.7.6.6 Implementación del SGSST

Para una buena implementación del SGSST, se debe cumplir con los requisitos de acuerdo con la Ley N° 29783 y su reglamentación con el DS 005-2012-TR, como se aprecia en la figura 3.

**Figura 3**  
Requisitos del SGSST



Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

Es un proceso de proyección por períodos, basado en los principios de la mejora continua, que incluye; determinar los requisitos mínimos como; las políticas de seguridad y salud en el trabajo, planificación, evaluación, revisión, organización y medidas de mejora para identificar, evaluar, y controlar los riesgos que puedan afectar a la salud y la seguridad de las empresas. Es compromiso de todas las empresas públicas y privadas, dependientes, independientes y contratistas de personal, velar por el cumplimiento de las normas mínimas de salud y seguridad establecidas por la SGSST Ley N° 29783 para proteger la integridad de los colaboradores, trabajos o actividades e identificar actividades, procesos, situaciones inseguras e intervenciones inherentes a muchos riesgos. Los beneficios de implementar esta política son mejorar el ambiente de trabajo, mejorar la salud y la calidad de vida en el lugar de trabajo, reducir las tasas de bajas por enfermedad y reducir el número de accidentes y muertes por accidentes de trabajo y aumentar la productividad de los trabajadores. Se implementa un SGSST con políticas, procedimientos, estándares, documentación, RISST, planes de contingencia y más. Son administrados por los propietarios y gerentes de la empresa.

**La implementación del sistema de gestión de SST se lleva a cabo mediante:**

- Cumplimiento de objetivos y metas: se fija por un plazo y se designa al responsable del seguimiento del cumplimiento de los objetivos y metas.
- Capacitaciones: El personal debe tener el conocimiento necesario de los peligros, riesgos y las acciones preventivas o correctivas tomadas.
- Desarrollo de Procedimientos: todas las actividades tienen una forma de hacerse, por lo tanto, se desarrollarán Procedimientos de Gestión (actividades que ayudarán a la Gestión) y Procedimientos Operativos Normalizados (procedimientos seguros para cada tarea).

- Desarrollo de Documentos de Gestión: Políticas, Registros, Planes, Programas, Planos de Seguridad, Matrices IPERC y de EPP, informes de inspecciones y monitoreo laboral, los cuales darán soporte al SGSST.
- Política del SGSST. Según la ley N°29783, en el contexto de la política, indica que los objetivos impuestos por la organización deben ser medibles, específicos, concisos, concretos, puntuales, dirigidos a la mejora continua para el bienestar de los colaboradores y de la empresa, que tenga relación con la normativa Nacional del Perú, documentado y comunicado a toda la empresa de todas las áreas. Por último, se debe evaluar y actualizar periódicamente.

**Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo:** Toda empresa que tiene 20 colaboradores a más, debe tener un reglamento interno de SST, cuyo propósito es que se cumpla una estructura establecida por la Ley N° 29783 del Art. 34 y el DS. N°005-2012- TR del Art. 74 y 75, donde requiere la información de: Alcance, política, objetivos, estándares de seguridad, etc., cuya estructura deben de tener en conocimiento todas las personas que están laborando en la empresa, mediante un documento formal, se hace llegar a todos los colaboradores.

**Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y sus medidas de control.:**

Para poder desarrollar la matriz IPERC, primero se debe detallar las tareas a realizar y toda la información correspondiente a la empresa, como: materiales, equipos, la salud de los colaboradores, etc. Donde se podrá identificar los peligros por cada actividad en serie consecutiva, de tal forma se evaluará los riesgos y por último se dará una medida de control para cada tarea que se ejecute, evitando de esta manera incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales. Esta matriz está basada según RM. N° 050-2013-TR.

## **1.8. Definición de términos básicos**

### **1.8.1. Sistema**

Conjunto de elementos que interactúan entre sí.

### **1.8.2. Actividad**

Conjunto de tareas que se realizan dentro de los procesos constructivos de la obra.

### **1.8.3. Ambiente de Trabajo**

Es el conjunto de circunstancias que envuelven al individuo que trabaja y que directa o indirectamente influyen en la salud y existencia del trabajador.

### **1.8.4. Accidente**

Evento no deseado que da lugar a muerte, enfermedad, lesión, perjuicio a la propiedad, daño al entorno de trabajo, o una combinación de éstos.

### **1.8.5. Acción Correctiva**

Operación realizada para eliminar la causa de una no conformidad revelada u otro escenario indeseado.

### **1.8.6. Acción Preventiva**

Operación realizada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otro escenario potencialmente indeseado.

### **1.8.7. Capacitación Laboral**

Es una política aplicada por las empresas para que sus colaboradores adquieran nuevos conocimientos o entrenamientos profesionales, en el entorno en el cual se desenvuelven o en otras, porque se estima que disponen con los instrumentos para asumirlas.

### **1.8.8. Condiciones de Trabajo y de Salud**

Son el conjunto de factores relacionados con las personas y sus acciones, los materiales utilizados, el equipo o herramienta empleados y las circunstancias ambientales, que pueden perturbar la salud de los recursos humanos.

**1.8.9. Condición Subestándar**

Entorno o situación del lugar en que se encuentran y no se presentan garantías.

**1.8.10. Comportamiento Subestándar**

Acción de la persona que no cumple con los procedimientos, normas, comportamiento o exposición al peligro.

**1.8.11. Evaluación de Riesgos**

Proceso general para estimar de un riesgo su magnitud y decidir si es tolerable o no.

**1.8.12. EPP**

Equipos de Protección Personal.

**1.8.13. Gestión de la Seguridad y Salud**

Aplicación de los principios de la administración moderna a la seguridad y salud, integrándola a la producción, calidad y control de costos. (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016, pág. 33)

**1.8.14. Gestión de Riesgos**

Es el procedimiento que permite, una vez caracterizado el riesgo, la aplicación de las medidas más adecuadas para reducir al mínimo los riesgos determinados y mitigar sus efectos, al tiempo que se obtienen los resultados esperados. (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016, pág. 33)

**1.8.15. Identificación de Peligros**

Proceso mediante el cual se localiza y reconoce que existe un peligro y se definen sus características. (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016, pág. 34)

**1.8.16. Incidente**

Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de

primeros auxilios. (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016, pág. 34)

#### **1.8.17. Incidente Peligroso**

Todo suceso potencialmente riesgoso que pudiera causar lesiones o enfermedades a las personas en su trabajo o a la población. (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016, pág. 34)

#### **1.8.18. Inducción u Orientación**

Capacitación inicial dirigida a otorgar conocimientos e instrucciones al trabajador para que ejecute su labor en forma segura, eficiente y correcta. Se divide normalmente en:

- Inducción General: Capacitación al trabajador sobre temas generales como política, beneficios, servicios, facilidades, normas, prácticas, y el conocimiento del ambiente laboral del empleador, efectuada antes de asumir su puesto.

- Inducción Específica: Capacitación que brinda al trabajador la información y el conocimiento necesario que lo prepara para su labor específica. (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016, pág. 34)

#### **1.8.19. Investigación de Accidentes e Incidentes**

Proceso de identificación de los factores, elementos, circunstancias y puntos críticos que concurren para causar los accidentes e incidentes. La finalidad de la investigación es revelar la red de causalidad y de ese modo permite a la dirección del empleador tomar las acciones correctivas y prevenir la recurrencia de los mismos. (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016, pág. 34)

#### **1.8.20. Inspección**

Verificación del cumplimiento de los estándares establecidos en las disposiciones legales. Proceso de observación directa que acopia datos sobre el trabajo, sus procesos, condiciones, medidas de protección y cumplimiento de dispositivos legales en seguridad

y salud en el trabajo. (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016, pág. 34)

#### **1.8.21. IPERC**

Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles.

#### **1.8.22. Labor**

Conjunto de tareas que se realizan dentro de los procesos constructivos de la obra.

#### **1.8.23. Lesión**

Alteración física u orgánica que afecta a una persona como consecuencia de un accidente de trabajo o enfermedad ocupacional. (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016, pág. 34)

#### **1.8.24. Lugar de trabajo**

Todo sitio o área donde los trabajadores permanecen y desarrollan su trabajo o adonde tienen que acudir para desarrollarlo. (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016, pág. 34)

#### **1.8.25. Peligro**

Fuente o situación con potencial para producir daños de lesión en personas, equipos, materiales y procesos en general.

#### **1.8.26. Riesgo**

Probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y al ambiente. (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016, pág. 35)

## II. MÉTODO

### 2.1. Tipo de investigación

#### **Tipo de investigación: Aplicativa**

La investigación es de tipo aplicativo descriptivo, dado que se manipularon las variables basadas en los conocimientos teóricos ya establecidos (Hernandez, 2014, pág. 42).

### 2.2. Diseño de la investigación

#### **Cuasi Experimental**

“La investigación **cuasi-experimental** es aquella que tiene como objetivo poner a prueba una hipótesis causal manipulando (al menos) una variable independiente donde por razones logísticas o éticas no se puede asignar las unidades de **investigación** aleatoriamente a los grupos.

#### **Nivel de la investigación**

La investigación es de nivel descriptiva, dado que describe un factor, representándolo de manera tal que dé idea cabal de ella; es ordenar, condensar y codificar toda la información disponible acerca de un sujeto, objeto y fenómeno de la realidad (Sarabia, 2013, p.51). También es de nivel propositiva, dado que se le define como el objetivo de diseñar o crear propuestas dirigidas a resolver determinadas situaciones (Hurtado de Barrera, 2010, p.133).

### **Enfoque de la investigación**

El enfoque cualitativo de investigación se enmarca en el **paradigma científico naturalista**, el cual, como señala Barrantes (2014), también es denominado naturalista-humanista o interpretativo, y cuyo interés “se centra en el estudio de los significados de las acciones humanas y de la vida social”.

En este caso vamos a observar y estudiar el comportamiento de los trabajadores, para que sean conscientes de los **actos inseguros** que cometen durante sus labores y así reducir los accidentes laborales.

### **2.3. Escenario de estudio**

El escenario de estudio son las labores de limpieza que realizan los trabajadores en los distintos clientes de la empresa.

Para el presente estudio hemos tomado como referencia los lugares donde ocurrieron los accidentes el año 2021.

### **2.4. Técnicas para la recolección de la información**

#### **✓ Técnicas**

Utilizamos las técnicas de observación (con los trabajadores) y recopilación documental (archivos de la empresa). Se utilizó una guía de pautas para las entrevistas a los trabajadores. Se empleó registros para la interpretación y análisis de la información obtenida de los informes y reportes.

Observación de la Conducta, mediante Check List. A los trabajadores en sus puestos de trabajo.

Entrevista Las entrevistas que se realizarán con el fin en obtener estados de opinión de los trabajadores, sobre los riesgos y peligros que hay en el trabajo.

### ✓ Instrumentos

Utilizamos un Check List para validar la Observación de la Conducta del trabajador y el listado de documentos.

## 2.5. Validez del instrumento cualitativo

### Validez del instrumento

Dado que el instrumento principal para la recopilación de los datos es la observación directa, así como entrevistas directas con el personal implicado, no es necesario validar ningún instrumento.

### Criterio de confiabilidad de instrumento

La confiabilidad de la encuesta será medida usando el coeficiente Alpha de Cronbach

$$\alpha = \frac{k}{(k-1)} \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_x^2} \right)$$

Donde

$k$  = es el número de ítems

$(\sigma_i)^2$  = varianza de cada ítem

$(\sigma_x)^2$  = varianza del cuestionario total

Según lo mencionado por (Ñaupas, Mejia, Novoa, & Villagomez, 2014, pág 217) se dice que un instrumento es fiable cuando las mediciones no varían significativamente ni en tiempo ni en aplicación a diferentes personas. La confiabilidad es la prueba que genera confianza cuando, al aplicarse en condiciones iguales o similares los resultados son siempre los mismos.

Se sugieren los siguientes criterios para evaluar los coeficientes de alfa de Cronbach:

- Coeficiente alfa > 0.9 es excelente

- Coeficiente alfa > 0.8 es bueno
- Coeficiente alfa > 0.7 es aceptable
- Coeficiente alfa > 0.6 es cuestionable
- Coeficiente alfa > 0.5 es pobre
- Coeficiente alfa < 0.5 es inaceptable

No es necesario medir la confiabilidad de ningún instrumento porque la información proviene de fuentes administrativas

## **2.6. Procesamiento y análisis de la información**

Previo permiso de los responsables de la empresa se procedió a informar el alcance de la investigación tanto a los funcionarios como a los trabajadores, solicitando su asentimiento para el desarrollo de la investigación. Los datos fueron tomados por el propio investigador.

Plan de análisis. Los datos recolectados en la ficha que tiene carácter anónimo se tabuló los accidentes incapacitantes medios, graves y leves. Los resultados fueron mostrados en gráficos en Excel para su mejor interpretación.

Plan de Mejora. Crear conductas favorables en la reducción de lesiones y daños a la salud en trabajadores operativos.

Reuniones de prevención de lesiones durante el trabajo, previniendo y utilizando las unidades de protección personal.

## **2.7. Aspectos éticos**

En la realización del presente trabajo de investigación, se ha considerado los aspectos éticos manteniendo el anonimato de la identidad de los participantes. La presente investigación se basa en la credibilidad, autenticidad y honestidad

Así mismo cabe mencionar que los resultados son veraces y confiables. Así como el respecto del derecho de autor y respetando el reglamento de grados y títulos de UPCI.

### **III. RESULTADOS**

#### **3.1. Análisis de resultados**

En el diagnóstico situacional hemos determinado que la seguridad durante la actividad de Limpieza Industrial se encuentra en un estado deficiente, pues solo se da cumplimiento de la ley N°29783 en un 5% del total de lineamientos que contiene la ley.

Luego de elaborar la Matriz IPERC hemos identificado un total de 49 riesgos, de los cuales el 14,28% (07 riesgos) son significativos, tienen un nivel de riesgo importante, los cuales se muestran en el anexo 10 y el detalle del proceso como han sido identificados se muestra en el mismo anexo (Leyenda).

Estos riesgos significativos han sido tomados de base para el desarrollo de los elementos del plan de seguridad y salud en el trabajo

### 3.1.1. Accidentes laborales

En la presente investigación se ha tomado los accidentes acaecidos en el 2020 al 2021 (sin un SGSST) versus los accidentes ocurridos el año 2022 (con un SGSST).

Tabla 3  
Accidentes en la Empresa

Año	Cantidad de Colaboradores	Cantidad de Accidentes	Accidentes/ Área	Tipo de Accidentes		
				Caídas	Quemaduras	Cortes
2020	50	14	Operaciones	11	02	01
2021	80	12	Operaciones	09	02	01
2022	120	01	Operaciones	00	01	00

Fuente: Propia (Registros de la Empresa)

#### Interpretación:

##### De los 14 accidentes ocurridos en el año 2020;

- **06 por caída a distinto nivel;** caídas de la escalera al bajar corriendo o con los accesorios y productos ocupando ambas manos, lo que no le permite tener una buena sujeción en las barandas o pasamanos.
- **05 por caída al mismo nivel;** cuando baldean los pisos o lavan las superficies de las duchas al echar demasiado producto químico para sacar el sarro.
- **02 por quemadura con cloro;** los colaboradores utilizan el cloro para desinfección de lavaderos, inodoros (SS. HH.) Esta acción se realiza de acuerdo con un procedimiento en donde tiene un estándar de dilución. Al realizarlo de manera incorrecta el cloro puede salpicar y caerle en la piel u ojos.
- **01 por cortes leves;** Al limpiar estructuras de metal, no se fijan en las rebabas del metal y al pasar el trapo sobre esta para limpiarla, la mano choca con la rebaba y produce la herida en la mano del trabajador.

**De los 12 accidentes ocurridos en el año 2021;**

- **05 por caída a distinto nivel;** caídas de la escalera al bajar corriendo o con los accesorios y productos ocupando ambas manos, lo que no le permite tener una buena sujeción en las barandas o pasamanos. Aquí se identificó otra causa; los colaboradores además que bajan con sus útiles de limpieza, también están mirando o chateando por el celular.
- **04 por caída al mismo nivel;** cuando baldean los pisos o lavan las superficies de las duchas al echar demasiado producto químico para sacar el sarro. Se identificó otra causa; falta de concentración en la tarea, por temas personales no resueltos antes de salir de su hogar.
- **02 por quemadura con cloro;** los colaboradores utilizan el cloro para desinfección de lavaderos, inodoros (SS. HH.) Esta acción se realiza de acuerdo con un procedimiento en donde tiene un estándar de dilución. Al realizarlo de manera incorrecta el cloro puede salpicar y caerle en la piel u ojos. Se identificó que los colaboradores no utilizan sus Equipos de Protección Personal (EPP).
- **01 por cortes leves;** Al limpiar superficies de metal, vidrio no se fijan en las rebabas ni vidrios rajados, al realizar presión para limpiarlo se produce el contacto con su mano y el corte como resultado.

**01 accidente ocurrido en el año 2022;**

- **01 por quemadura con cloro;** los colaboradores utilizan el cloro para desinfección de lavaderos, inodoros (SS. HH.) Esta actividad se realiza de acuerdo con un procedimiento Operativo Normalizado en donde se le indica cómo se debe realizar la labor y que Equipos de Protección Personal debe utilizar. Se identificó que el colaborador accidentado no utilizaba su lente de seguridad, a pesar de que los habían recibido.

### **3.1.2. Análisis**

Los accidentes que suceden en la empresa en el 100% son en el área de Operaciones, esto quiere decir que los accidentes se dan en el personal que realiza limpieza en campo (en las instalaciones de los diferentes clientes), los cuales tienen diferentes tipos de condiciones de seguridad (la empresa no tiene decisiones sobre las mejoras o cambios en sus instalaciones), solo se coordina y recomienda las mejoras de las condiciones (condiciones subestándares o inseguras) de seguridad. Por lo que se ha visto por conveniente trabajar en mejorar la actitud de los colaboradores frente a los actos inseguros o subestándares.

Se ha observado que el personal de colaboradores realiza sus labores de manera insegura, al no seguir los procedimientos normalizados, no emplear los EPPs, utilizar equipos y máquinas que no saben manipular o los manipulan realizando actos inseguros.

Es evidente que las diferentes áreas de la empresa tienen parte de responsabilidad en los accidentes que suceden, por lo que se ha recomendado capacitarlos y luego evaluarlos de acuerdo con los resultados finales.

En la presente investigación se demuestra los accidentes reales en la empresa, que son 14 en el 2020 y 12 en el 2021, sin embargo, luego de implementar SGSST se reducen los accidentes en el 2022.

Entonces si logramos que los colaboradores sean conscientes que ellos son los causantes de sus accidentes con sus actos inseguros o subestándares y realicen sus labores con seguridad, lograremos minimizar el porcentaje de accidentes que suceden en la empresa.

### **3.1.3. Estrategia para cambiar la actitud de los trabajadores**

Pero como hacemos para cambiar la actitud de los trabajadores:

Conversar de "cambio de actitud" nos relata implícitamente a su proceso de alineación y a la consideración de las peculiaridades de la relación que se crea entre la actitud y la conducta.

Los principios de esta teoría se orientan al estudio y comprensión de la "dinámica de los mensajes persuasivos y su fundamento principal sostiene que; para que un mensaje persuasivo cambie la actitud y la conducta tiene que cambiar previamente los pensamientos o las creencias del receptor del mensaje "(Moya en Morales (coord.), 1999; 216)".

Por lo tanto, para conseguir el cambio de actitud de los trabajadores de la empresa, utilizaremos las “**capacitaciones**”; grupales y personalizadas (información de Seguridad y Salud en el Trabajo, peligros que existen en sus tareas y la manera de cómo controlarlos, también como afectarían los accidentes en su vida y entorno familiar).

Tabla 4  
Tipos de Accidentes en la Empresa

Año	Cantidad de Accidentes	Causas Inmediatas	
		Acto Inseguro	Condición Insegura
2021	12	12	00
2022	01	01	00

Fuente: Propia (Registros de la Empresa)

**Para la presente investigación comparamos los accidentes sucedidos en los años 2021 y 2022 de acuerdo con la Tabla 4.**

De acuerdo con los modelos de causalidad de Accidentes de Frank Bird y Herbert William Heinrich, cuando investigamos los accidentes, encontramos varias causas: “Causas Inmediatas, Causas Básicas y Falta de Control”.

Ambos investigadores concuerdan que: “Los actos inseguros de personas son responsables de la mayoría de los accidentes”. Según Heinrich, el 88% de los accidentes

son producidos por actos inseguros de personas y el 12 % de condiciones inseguras.

En la presente investigación vamos a examinar “Causas Inmediatas (Actos y Condiciones Inseguras) de los accidentes”, que se detalla en la tabla 04, en donde podemos apreciar que todos los accidentes fueron por actos inseguros (actos inseguros de los colaboradores).

Cuando analizamos las Causas Inmediatas también encontramos las Condiciones Inseguras (condiciones inseguras en las instalaciones, equipos, máquinas, herramientas y materiales e insumos), estas condiciones inseguras no las podemos manejar o controlar ya que se dan en las instalaciones de nuestros clientes (la empresa no tiene decisiones sobre las mejoras o cambios, ya que es una instalación ajena), solo se coordina y recomienda las mejoras de las condiciones inseguras.

El factor de Falta de Control si vamos a tenerlo en cuenta, en la presente investigación. Por lo que, en la presente investigación se ha visto por conveniente trabajar en mejorar las actitudes de los colaboradores, es decir; los Actos Inseguros o subestándares, de la línea de Supervisión y Gerencia para mejorar el factor de Falta de Control.

Que sucede cuando hay un accidente laboral: el accidente obliga a parar las actividades en el lugar donde sucede, dejando incumplido el trabajo en el cliente que lo contrata, dando lugar al reclamo del cliente, generando un clima de inseguridad en los compañeros del accidentado, debiendo de enviar a un trabajador nuevo (no conociendo la rutina de trabajo) para que reemplace al accidentado, teniendo que enviar a un supervisor para que lo entrene, enviar personal administrativo a la clínica para coordinar la asistencia médica del accidentado, coordinar los gastos por asistencia médica y rehabilitación que no estaban presupuestados, otros gastos; pagos de primas de seguros, costos de la investigación, costos por tiempo perdido de los colaboradores no involucrados en el accidente (dar atención al

accidentado, ayuda, comentarios), pérdida en el rendimiento (al incorporarse al trabajo), pérdidas comerciales, pérdida de tiempo por juicios.

Al observar a diferentes colaboradores se pudo comprobar que estos realizan sus labores de manera insegura, al no seguir los procedimientos normalizados, no utilizar los diferentes implementos de protección personal (EPP), utilizan equipos y máquinas sin haber sido capacitados antes de usarlos.

Se deberá de capacitar a los nuevos colaboradores, quienes deberán de pasar una evaluación (de esta evaluación dependerá su condición en la empresa) antes de iniciar cualquier trabajo en las instalaciones.

Otro de los factores que se ha observado es que los colaboradores desconocen los estándares de seguridad, al no tener costumbre de leer o no les gusta la lectura, ya que tienen reglamentos y procedimientos a la mano y NO saben lo que está escrito en los reglamentos y procedimientos.

Es evidente que también la línea de Supervisión y Gerencias de la empresa tienen parte de responsabilidad en los accidentes que suceden (Falta de Control), por lo que se ha recomendado capacitaciones y reuniones de “**Sensibilización**”. En la presente investigación se demuestra los accidentes reales en la empresa, que son 14 en el 2020 y 12 en el 2021. La propuesta de reducir a “**0**” los accidentes para el 2022, sonó utópico, pero fue la meta.

#### **3.1.4. Propósito: Implementar el SGSST para reducir la tasa de accidentes de los colaboradores**

Determinar los comportamientos inseguros de los colaboradores, conociendo las condiciones que influyen en los accidentes por caídas, quemaduras y cortes (acto inseguro o subestándar), para reducir la tasa de accidentes laborales. En las tablas 5 al 10, podemos ver la cantidad de accidentes que suceden

Tabla 5  
Cantidad y Tipo de Accidentes en la Empresa

Año	Cantidad de Colaboradores	Cantidad de Accidentes	Tipo de Accidentes		
			Caídas	Quemaduras	Cortes
2021	80	12	09	02	01
2022	120	01	00	01	00

Fuente: Propia (Registros de la Empresa)

Tabla 6  
Cantidad y Tipo de Accidentes a Nivel Nacional en la Actividad de Limpieza

Año	Cantidad de Accidentes En la Actividad	Tipo de Accidentes		
		Caídas	Quemaduras	Cortes
2021	1067	296	61	N/R
2022	565	146	27	N/R

Fuente: MTPE (Oficina Estadística)

N/R: No se encontro registros

Tabla 7  
Porcentaje de Accidentes en la Empresa

Año	Cantidad de Accidentes	%	Tipo de Accidentes		
			Caídas	Quemaduras	Cortes
2021	12	100%	75%	16.66%	8.33%
2022	01	100%	00%	100%	00%

Fuente: Propia (Registros de la Empresa)

Tabla 8  
Porcentaje de Accidentabilidad a Nivel Nacional en la Actividad de Limpieza

Año	Total de Accidentes Estudiados	%	Tipo de Accidentes	
			Caídas	Quemaduras
2021	1067	100%	27.70%	5.70%
2022	565	100%	25.80%	4.77%

Fuente: MTPE (Oficina Estadística)

Tabla 9  
Detalle de Accidentes de Trabajo Nivel nacional - 2021

Actividad	Cantidad de accidentes	Porcentaje del total
Total de Accidentes en todas las actividades	<b>34800</b>	<b>100%</b>
Accidentes por caídas (mismo y diferente nivel)	4888	14%
Accidentes por quemaduras con químicos	624	1.80%
Total de accidentes en servicios de limpieza	<b>1067</b>	<b>100%</b>
Accidentes por caídas (mismo y diferente nivel)	296	27.70%
Accidentes por Quemaduras con Químicos	61	5.70%

Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE), Oficina de Estadística.

Tabla 10  
Detalle de Accidentes de Trabajo Nivel Nacional - 2022

Actividad	Cantidad de accidentes	Porcentaje del total
Total de accidentes en todas las actividades	<b>22507</b>	<b>100%</b>
Accidentes por caídas (mismo y diferente nivel)	3350	14.80%
Accidentes por quemaduras con químicos	382	1.70%
Total de accidentes en servicios de limpieza	<b>565</b>	<b>100%</b>
Accidentes por caídas (mismo y diferente nivel)	146	25.80%
Accidentes por quemaduras con químicos	27	4.77%

Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE), Oficina de Estadística.

Se capacitará a los colaboradores en diferentes temas, en especial en la “Identificación de Peligros, Manipulación y almacenaje de Productos Químicos y Herramientas de corte”, se desarrollarán Procedimientos Estandarizados para el desarrollo de sus labores y se entregarán Equipos de Protección Personal (EPP), realizando el seguimiento respectivo a fin de evaluar el desempeño de los Procedimientos Seguros y la manipulación y almacenaje de Productos Químicos.

#### IV. DISCUSION

En la actividad de Limpieza Industrial se han ido analizando factores laborales que disminuyen principalmente el ausentismo, ya que este tipo de actividad desde sus inicios depende mucho de la mano de obra y calidad de trabajo de sus trabajadores. El principal motivo de ausentismo y lesiones en la actividad de Limpieza; son las caídas y los accidentes por el uso de productos químicos, tal como se mostró en nuestro trabajo. En ambos casos se reconoce la relevancia de las lesiones en el trabajo en la actividad de Limpieza Industrial, sin embargo, el enfoque no minimiza la causa principal que es el factor humano, este enfoque del comportamiento de los trabajadores se tratado en la investigación.

Por otro lado, todo Sistema de Gestión debe contener registros de control, guías, evitar las recurrencias, con la finalidad de prevenir los daños a los riesgos expuestos de los trabajadores, nos brinda un orden jerárquico para controlar los riesgos basado en las herramientas de Frank BIRD, sin embargo, no explica como todo ello, hará que reduzcan los accidentes y/o daños en los trabajadores del sector, a diferencia de nuestro caso de estudio donde se siguen los principios metodológicos.

De esta manera tenemos (Macalopú Torres, 2013) en su trabajo de tesis titulado “Accidentes de trabajo y elementos de protección personal en colaboradores de limpieza pública del distrito de José Leonardo Ortiz”., concluye que hay interrelación entre los accidentes laborales y la utilización de los Equipos de Protección Personal

(EPP), donde la mayoría de los trabajadores en este estudio sufrió accidentes laborales por no utilizar sus EPPs., caso parecido al nuestro, donde por no usar sus EPPs han sufrido accidentes.

Asimismo, (**García Sáenz Marco A. ,1997, citado por Tocra H., V.& Yungure F., E., 2017**), en su tesis titulada “Evaluación de las condiciones de salud de los Colaboradores que laboran en microempresas al manejo de desechos sólidos”, en su investigación descriptiva estudio a 73 microempresas de cinco países latinoamericanos (Bolivia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala y Perú), obteniendo que la salud de los trabajadores se ve afectada por el trabajo que realizan, siendo el Perú uno de ellos y con la más alta tasa de enfermedades laborales (30%), a esto podemos agregar que en el Perú, a pesar de que la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo se promulgo en agosto del 2011, todavía muchas empresas no cumplen con implementarla

## V. CONCLUSIONES

- Concluimos que se logró reducir la tasa de accidentabilidad del año 2021 al año 2022, fecha en la cual se implementó el SGSST, mostrando una reducción del 14.17% en 1 año de implementado el sistema basado en el comportamiento (Actos Inseguros).
- Concluimos que se implementó con éxito el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en base a la Ley 29783 y su reglamentación.
- Se concluye que para el diagnóstico de la empresa se elaboró la matriz IPERC, en donde se identificó los Peligros y Riesgos en la actividad de Limpieza Industrial, con lo cual nos ayuda a dar controles a fin de evitar los accidentes y enfermedades laborales.
- Se concluye que se determinó los actos inseguros, los cuales mediante capacitaciones se logró concientizar a los trabajadores que los accidentes y enfermedades laborales si se pueden evitar, y que se debe de trabajar en la Prevención (el antes), para que no sucedan. Se les entrego la Matriz IPERC en donde se identifican los Peligros y Riesgos y se dan una serie de controles para que tengan una herramienta a utilizar antes de iniciar sus trabajos. Además, nuestros procedimientos y formatos nos permitirán crear una cultura Preventiva, puesto que los trabajadores estarán comprometidos en el desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST).

## VI. RECOMENDACIONES

Se recomienda que para continuar con la reducción de “Accidentes Laborales” en la empresa, se debe de capacitar a todo personal que pertenezca a ella, iniciando con una inducción en Seguridad y salud en el Trabajo, esto acompañado de la capacitación en las labores que va a realizar.

Para esto, debe realizarse un seguimiento al trabajador, siguiendo los estándares del procedimiento de la “Observación de la Conducta” en el cual se puede observar el cumplimiento de los estándares de Seguridad por el trabajador y de encontrar alguna deficiencia reforzarlo con el Fedd Back, que es la reunión con el trabajador en donde se le hace saber lo bueno y malo que realiza en su labor a fin de recapacitarlo en los temas que está fallando, comprometiéndole a mejorar su labor y actitudes luego de estas acciones.

Es necesario contar con colaboradores capacitados en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo, que se harán cargo de llevar adelante el programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, debido a que se necesita tener la seguridad que la evaluación de los niveles de riesgos es la adecuada, para poder diseñar y determinar las medidas de corrección necesarias.

Se continuará con los programas de capacitación para los diferentes niveles de mando de la empresa para concientizarlos de la importancia de su intervención en las actividades respectivas con la Seguridad y Salud en el Trabajo, ya que no solamente trae beneficios para la empresa, sino que también mejoran las condiciones de trabajo.

Se recomienda que la participación de todos los colaboradores en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo sea obligatoria.

Se deberá elaborar programas de mantenimiento preventivo de las máquinas y equipos que se utilizan, observar el comportamiento en los puestos de trabajo de los colaboradores, esto con el fin de prevenir accidentes, incidentes y eventos no deseados, garantizando un buen entorno laboral que propicie la motivación de los colaboradores y de esta manera incremente la productividad.

Se recomienda, mantener activo y vigente el “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo”, para lo cual, la empresa deberá cerciorarse que una persona con las capacidades requeridas lidere este sistema, y que cuente con los conocimientos para la aplicación y el correcto desarrollo de este.

Se recomienda realizar jornadas de sensibilización que reflejen la importancia del uso de los elementos de protección personal y la implementación de medidas de control, para que los empleados de la organización adquieran un compromiso con la seguridad y la salud ocupacional, trabajen en ambientes agradables y eviten accidentes laborales y enfermedades profesionales.

Se recomienda desarrollar adecuadamente cada uno de los requisitos de la implementación del SGSST (norma peruana), teniendo especial cuidado en la documentación de estos, con el fin de contar con el sustento correcto para poder aplicar a la certificación de la norma ISO 45000 en el mediano plazo. La importancia del compromiso que toma la Gerencia General en la implementación del SGSST debe ser complementada con una comunicación sencilla y continua principalmente con los miembros del Comité Paritario de SST y todos los involucrados en la seguridad y salud ocupacional de la empresa.

Se recomienda que en la evaluación inicial del SGSST, poner especial atención en observar la información relacionada a todos los accidentes de trabajo, sus respectivas investigaciones y las medidas correctivas adoptadas; cada accidente representa una falla en el sistema y en caso no se tomen las rectificaciones necesarias, se mantendrá una elevada probabilidad de que pueda volver a ocurrir.

Se recomienda realizar todos los años la validación y análisis de los peligros presentes en el ambiente de trabajo y sus respectivos niveles de riesgo, con el fin de mantener actualizadas las medidas preventivas y correctivas respectivas.

Se recomienda recalcar en el aprendizaje y adiestramiento de los colaboradores en temas de “Seguridad y Salud en el Trabajo”, realizando cursos y capacitaciones.

Realizar el seguimiento a las capacitaciones, visitando las instalaciones donde se tiene personal asignado a fin de verificar si están cumpliendo o aplicando lo aprendido durante las capacitaciones

Comunicar a los colaboradores de la empresa que las capacitaciones son obligatorias, con la finalidad de generalizar la cultura de prevención de riesgos.

Revisar y actualizar los elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo cada vez que se modifique o actualice la norma, a fin de promover el mejoramiento continuo del mismo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Organización Internacional del Trabajo (OIT) . (1996). *Organización Internacional del Trabajo* (OIT), O. I. (1996). *Organización Internacional del Trabajo (OIT)* . Obtenido de Organización Internacional del Trabajo (OIT) : <https://www.ilo.org/global/lang--es/index.htm>

A su vez, “ (se producen una media de 860.000 accidentes que resultan en lesiones, 2022)”.

(1996). *Biografía de Guy Ryder, 10.º Director General de la OIT*. Obtenido de [https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/how-the-ilo-works/ilo-director-general/WCMS\\_232167/lang--es/index.htm](https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/how-the-ilo-works/ilo-director-general/WCMS_232167/lang--es/index.htm)

Barahona B., Buitrago C. (2013). “Plan de Mejoramiento en Seguridad y Salud en el Trabajo en Industrias Magma S.A., basado en los Estándares Mínimos de Calidad de los Programas de Salud Ocupacional de Empresa”.

Betancur F., Vanegas C. (2003). “Modelo para la Elaboración del Programa de Salud Ocupacional con un Enfoque de Sistemas de Gestión”.

Botta, N. A. (2010). *Teorías y Modelización de los Accidentes* (3ra Ed. ed.). Rosario, Argentina: Editorial Red Proteger. Obtenido de [https://www.redproteger.com.ar/editorialredproteger/serieaccidentologia/17\\_Teoria\\_Modelos\\_Accidentes\\_3a\\_edicion\\_Marzo2010.pdf](https://www.redproteger.com.ar/editorialredproteger/serieaccidentologia/17_Teoria_Modelos_Accidentes_3a_edicion_Marzo2010.pdf)

Carrasco M. (2012). “Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Área de Inyección de una Empresa Fabricante de Productos Plásticos”.

CONCYTEC. (2016). *I Censo Nacional de Investigación y Desarrollo a Centros de Investigación*. (T. e. Consejo Nacional de Ciencia, Ed.) Recuperado el 20 de Febrero de 2020, de [https://portal.concytec.gob.pe/images/publicaciones/censo\\_2016/libro\\_censo\\_nacional.pdf](https://portal.concytec.gob.pe/images/publicaciones/censo_2016/libro_censo_nacional.pdf)

Delgado, Daysy. Riesgos derivados de las condiciones de trabajo y de la percepción de salud según el género de la población trabajadora en España. Tesis (Doctorado en Ciencias Médico – Sociales y Documentación Científica). Alcalá: Universidad de Alcalá, 2012. 160 pp.

EDITORIAL, VERTICE. (2010). *EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL*. MALAGA: PUBLICACIONES VERTICE S.L.

Espinoza, José. Aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para reducir la accidentabilidad laboral de la empresa Eulen del Perú S.A. - Lima - 2016. Tesis (Título profesional de Ingeniero Industrial). Lima: Universidad César Vallejo, 2016. 81 pp.

Guio Z., Meneses O. (2011). “Implementación de un Sistema de Gestión de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial en las Bodegas Atemco Ltda. Ipiales”.

García, Marco. Evaluación de las condiciones de salud de los Colaboradores que laboran en microempresas al manejo de desechos sólidos. [en línea]. Costa Rica: Revista internacional, 1997. [fecha de consulta: 5 de diciembre de 2018]. Disponible en:[http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-00151997000200012](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00151997000200012)  
ISSN 1409-0015

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (12 de 09 de 2014). *Metodología de la investigación* (Quinta ed.). (M. G. S.A., Ed.) Mexico, Mexico: McGraw Hill.

Hernandez, R. (2014). *Metodologia de la Investigacion* (Vol. 6ta edición). Santa Fe: INTERAMERICANA EDITORES, S.A.

Instituto Valenciano de Seguridad y Salud en el Traba. (s.f.). Obtenido de Prevención de Riesgos Laborales: <https://invassat.gva.es/es/que-es-prevencion-de-riesgos-laborales>

La Madrid C. (2008). "Propuesta de un Plan de Seguridad y Salud para Obras de Construcción".

Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

D.S. N° 005-2012-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Ley N° 26842, Ley General de Salud del Perú.

Macalopú Torres, S. I. (2013). Accidentes de trabajo y elementos de protección personal en trabajadores de limpieza pública del distrito de José Leonardo Ortiz, Chiclayo Perú. (*tesis de grado*). Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo (Lambayeque), Perú. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12423/421>

Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., & Villagómez, A. (2014). *Metodología de la Investigación*. Colombia: Ediciones de la U.

Pablo José Pinto Ariza, J. P. (2015). *SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD SALUD EN EL TRABAJO*. LIMA: APDR Asociación Peruana de Prevencionistas de Riesgos.

PREVENCION DE RIESGOS LABORALES. (s.f.). *Instituto Valenciano de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Obtenido de <https://invassat.gva.es/es/que-es-prevencion-de-riesgos-laborales>

Sabino, C. (1996). *El proceso de investigación*. Caracas: Editorial Panapo.

Se producen una media de 860.000 accidentes que resultan en lesiones. (2022). *VIZYON INDUSTRIAL*. Obtenido de <https://vizyonindustrial.com/cifrasaccidenteslaboralesperu/>

Tocra Huamaní, V. C., & Yungure Fernandez, E. S. (2017). FACTORES DE RIESGO QUE INFLUYEN EN LA SEGURIDAD LABORAL DE LOS TRABAJADORES OBREROS DE

LIMPIEZA PÚBLICA DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CERRO COLORADO – AREQUIPA 2017. (*Tesis de grado*). Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa, Perú. Obtenido de <https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/93494225-f6df-4742-a21f-bd449b4ccc46/content>

Traba, I. V. (s.f.). *Prevencion de riesgos laborales* .

Traba, I. V. (s.f.). *SEGURIDAD Y SALUD LABORAL EN EL TRABAJO*. Obtenido de <https://invassat.gva.es/es/que-es-prevencion-de-riesgos-laborales>

VERTICE, EDITORIAL;. (s.f.). "*EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL*".

VIZYON INDUSTRIAL . (2022). *Cifras De Accidentes Laborales En El Perú*. Obtenido de <https://vizyonindustrial.com/cifrasaccidenteslaboralesperu/>

## ANEXOS

## Anexo 1: Matriz de consistencia

Tabla 11:  
Matriz de Consistencia

Problemas General	Objetivos General	Variables Independiente	Indicador V.I.	Variables Dependiente	Indicador V.D.
¿En qué medida con la Implementación de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo con la Ley 29783 permitirá reducir los accidentes laborales en la empresa de Limpieza y Saneamiento Ambiental?	Implementar un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo con la Ley 29783, para reducir los accidentes laborales en la empresa de Limpieza y Saneamiento Ambiental	<i>Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo</i>	--/--	<i>Accidentes laborales</i>	--/--
Problemas Especificos	Objetivos Especificos				
¿Cómo implementamos un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo con la Ley 29783 para reducir los accidentes laborales?	Implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con todos los requisitos de la Ley 29783 y su reglamentación, para reducir los accidentes laborales.	<i>Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo</i>	Si/No	Accidentes laborales	Informe
¿Cuál es la situación actual de los colaboradores de la empresa, basados en la ley 29783 para reducir los accidentes laborales?	Diagnosticar la situación actual de los colaboradores de la empresa de Limpieza y Saneamiento Ambiental y describir los requisitos obligatorios y necesarios para reducir los accidentes laborales.	Diagnóstico de la situación actual de los colaboradores	Si/No	Descripción de comportamientos	Requisitos identificados
¿Cuáles son los comportamientos inseguros de los colaboradores, conociendo las condiciones que influyen en los accidentes por caídas, quemaduras y cortes (acto inseguro o subestándar), para reducir los accidentes laborales?	Determinar los comportamientos inseguros de los colaboradores, conociendo las condiciones que influyen en los accidentes por caídas, quemaduras y cortes (acto inseguro o subestándar), para reducir los accidentes laborales.	comportamientos inseguros de los colaboradores,	Si/No	Accidentes laborales	accidentes identificados

Elaboración propia

**Anexo 2:** Instrumento de recolección de datos

ID	Ley 29783	DESCRIPCION BREVE DE LA OBLIGACION	NO APLICA	ESTADO DE CUMPLIMIENTO		
				SI	EN PROCESO	NO
<b>TITULO IV- SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>				<b>LLENAR CON "X"</b>		
<b>CAPITULO I - PRINCIPIOS</b>						
1	CAP.1 - ART.17	El empleador ha adoptado un Sistema de Gestión en SST.				
2	CAP.1 - ART.19	Los trabajadores y sus organizaciones sindicales participan en el SGSST.				
3	CAP.1 - ART.20	Se han identificado las desviaciones de las prácticas y condiciones consideradas como inseguras.				
4	CAP.1 - ART.20	Se han establecido estándares de seguridad.				
5	CAP.1 - ART.20	Se ha medido y evaluado periódicamente el desempeño con respecto a los estándares.				
6	CAP.1 - ART.20	Se ha corregido y reconocido el desempeño de SST.				
7	CAP.1 - ART.20	Los riesgos han sido combatidos desde su origen.				
8	CAP.1 - ART.20	Los peligros, han sido tratados, eliminados y controlados.				
9	CAP.1 - ART.20	Se han realizado reuniones en temas SST.				
10	CAP.1 - ART.21	Se aplican controles desde aquellos que son colectivos hacia los individuales.				
11	CAP.1 - ART.21	Se aplican medidas técnicas o administrativas para el control de los riesgos.				
12	CAP.1 - ART.21	Se aplican medidas de sustitución de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos que son peligrosos.				
13	CAP.1 - ART.21	Se facilitan equipos de protección personal adecuado.				

CAPITULO II - POLITICAS DEL SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				LLENAR CON "X"		
14	CAP.2 - ART.22	Se ha expuesto por escrito la Política de SST.				
15	CAP.2 - ART.22	La política está redactada con claridad, se encuentra fechada y firmada con la persona de mayor rango con responsabilidad en la organización.				
16	CAP.2 - ART.22	La política ha sido difundida a todos los trabajadores y se encuentra disponible.				
17	CAP.2 - ART.24	Los trabajadores y sus representantes son consultados, informados y capacitados en todos los aspectos de SST.				
18	CAP.2 - ART.25	Los trabajadores y sus representantes disponen de tiempo y recursos para participar en los procesos del Sistema de Gestión de SST.				
CAPITULO III - ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				LLENAR CON "X"		
19	CAP.3 - ART.26	Se han delegado funciones y autoridad necesaria al personal encargado del desarrollo, aplicación y resultados del SGSST.				
20	CAP.3 - ART.27	Se han definido los requisitos y competencias necesarios para cada puesto de trabajo.				
21	CAP.3 - ART.27	Se han establecido programas de capacitación y entrenamiento como parte de la jornada laboral.				
22	CAP.3 - ART.28	Se han implementado registros y documentación del SGSST, los mismos que se encuentran actualizados y a disposición de los trabajadores y autoridades competentes.				
23	CAP.3 - ART.28	Los registros relativos a enfermedades ocupacionales se conservan por un periodo de 20 años.				
24	CAP.3 - ART.29	De contar con 20 o más trabajadores se ha constituido el comité de SST, y está conformado de forma paritaria.				
25	CAP.3 - ART.30	De contar con menos de 20 trabajadores ellos mismos han nombrado al Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.				
26	CAP.3 - ART.31	Los trabajadores han elegido a sus representantes del comité de SST o Supervisor de seguridad, mediante elecciones.				
27	CAP.3 - ART.32	Los miembros del comité paritario y supervisores de SST, gozan de licencia con goce de haber para la realización de sus funciones.				
28	CAP.3 - ART.33	A las autoridades que conforman el comité y supervisores de SST, se les ha brindado sus distintivos correspondientes.				
29	CAP.3 - ART.34	De contar con 20 o más trabajadores se ha elaborado el Reglamento Interno de SST.				
30	CAP.3 - ART.35	A cada trabajador se ha entregado una copia del Reglamento Interno de SST.				
31	CAP.3 - ART.35	Se ha ejecutado o se tiene programado realizar no menos de 4 capacitaciones al año en temas de SST.				
32	CAP.3 - ART.35	Se han adjuntado al contrato de trabajo, la descripción de las recomendaciones de SST.				

33	CAP.3 - ART.35	Se brindan facilidades económicas y licencias con goce de haber para la participación de los trabajadores en cursos de formación en SST.				
34	CAP.3 - ART.35	Se ha elaborado un mapa de riesgos con la participación de todos los trabajadores, y este se exhibe en un lugar visible.				
35	CAP.3 - ART.36	Se ha organizado un servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo.				
<b>CAPITULO IV - PLANIFICACIÓN Y APLICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>						<b>LLENAR CON "X"</b>
36	CAP.4 - ART.37	Se ha realizado una evaluación inicial como diagnóstico del estado de Seguridad y Salud en el Trabajo.				
37	CAP.4 - ART.38	La planificación, desarrollo, y aplicación del Sistema de Gestión de la SST permite a la empresa cumplir como mínimo las normativas en SST, mantener los procesos de manera segura y saludables				
38	CAP. - ART.39	La empresa ha planificado sus objetivos de SST				
<b>CAPITULO V - EVALUACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>						<b>LLENAR CON "X"</b>
39	CAP.5 - ART.42	Se han realizado investigaciones a los accidentes, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo, y estos permiten identificar los factores de riesgo en la organización, causas básicas, causas inmediatas.				
40	CAP.5 - ART.43	Se realizan auditorías periódicas o se tienen programadas.				
41	CAP.5 - ART.43	Los auditores son independientes a la organización.				
42	CAP.5 - ART.44	Los resultados de la auditoría han sido comunicados al comité de SST, trabajadores y organizaciones sindicales.				
<b>CAPITULO VI - ACCION PARA LA MEJORA CONTINUA</b>						<b>LLENAR CON "X"</b>
43	CAP.6 - ART.46	Se han adoptado disposiciones para la mejora continua del Sistema de Gestión de SST				
44	CAP.6 - ART.46	Se han tomado en cuenta los objetivos de SST				
45	CAP.6 - ART.46	Se han tomado en cuenta los resultados de las actividades de identificación de los peligros y evaluación de riesgos.				
46	CAP.6 - ART.46	Se han tomado en cuenta los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia				
47	CAP.6 - ART.46	Se han tomado en cuenta investigación de accidentes, enfermedades e incidentes ocupacionales				
48	CAP.6 - ART.46	Se han tomado en cuenta los resultados y recomendaciones de auditorías y evaluaciones realizadas				
49	CAP.6 - ART.46	Se han tomado en cuenta las recomendaciones del comité de SST, supervisor de SST y cualquier otro miembro de la organización				

50	CAP.6 - ART.46	Se han tomado en cuenta cambios en las normas legales.				
51	CAP.6 - ART.46	Se han tomado en cuenta los resultados de las inspecciones de trabajo sus medidas de recomendación, advertencia y requerimiento.				
52	CAP.6 - ART.46	Se han tomado en cuenta acuerdos convencionales y actas de trabajo.				
53	CAP.6 - ART.47	Se revisan periódicamente los procedimientos de SST.				
<b>TITULO V- DERECHOS Y OBLIGACIONES</b>						<b>LLENAR CON "X"</b>
<b>CAPITULO I - DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS EMPLEADORES</b>						
54	CAP.1 - ART.49	Se han identificado las modificaciones que puedan darse en las condiciones de trabajo y disponer lo necesario para la adopción de medidas de prevención de los riesgos laborales.				
55	CAP.1 - ART.49	Se han practicado exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral.				
56	CAP.1 - ART.49	Se han realizado capacitaciones y entrenamiento en seguridad y salud en el trabajo al momento de la contratación, durante el desempeño de la labor y cuando se han producido cambios en las funciones del puesto de trabajo.				
57	CAP.1 - ART.50	Se han gestionado los riesgos eliminándolos desde su origen y aquellos que no se han podido eliminar se le han aplicado controles.				
58	CAP.1 - ART.50	Se han eliminado las situaciones y agentes peligrosos o han sido sustituidas por otros de menor peligro.				
59	CAP.1 - ART.50	Se mantienen políticas de protección colectiva e individual.				
60	CAP.1 - ART.51	Se han considerado las competencias personales, profesionales y de genero de los trabajadores en materia de seguridad y salud, al momento de asignarles sus labores.				
61	CAP.1 - ART.52	Ha sido transmitida de manera efectiva y adecuada la información y conocimientos en relación con los riesgos en el puesto de trabajo, así como las medidas de protección y prevención.				
62	CAP.1 - ART.53	De haber tenido accidentes y enfermedades ocupacionales, se han indemnizado a las víctimas o derechohabientes.				
63	CAP.1 - ART.55	Se controla y registra que los trabajadores, adecuada y suficientemente capacitados y protegidos accedan a los ambientes o zonas de riesgo grave y específico.				
64	CAP.1 - ART.56	se han previsto que la exposición a los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales no generen daño en la salud de los trabajadores.				
65	CAP.1 - ART.57	Se ha actualizado la evaluación de riesgos en un año como mínimo, o a consecuencia de cambios en las condiciones de trabajo, o cuando se hayan producido daños a la SST.				
66	CAP.1 - ART.58	Se han realizado investigaciones cuando se han producido daños a la salud de los trabajadores o cuando han aparecido indicios que las medidas de prevención son insuficientes.				
67	CAP.1 - ART.60	Se proporciona a los trabajadores EPP adecuado y se verifica su buen uso.				

68	CAP.1 - ART.62	Se evidencia que el costo de las acciones, decisiones y medidas de seguridad y salud no ha sido asumido por los trabajadores.				
69	CAP.1 - ART.63	Se han establecido las medidas e instrucciones necesarias para que en caso de un peligro inminente, se puedan interrumpir las actividades e incluso abandonar el área física donde se encuentren.				
70	CAP.1 - ART.64	De contar con trabajadores en situación de discapacidad, se garantiza la protección a su SST.				
71	CAP.1 - ART.65	En las evaluaciones del plan integral de prevención de riesgos, se ha tenido en cuenta factores que puedan incidir en las funciones de procreación de los trabajadores.				
72	CAP.1 - ART.66	Se han implementado medidas para evitar la exposición de las trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia a labores peligrosas.				
73	CAP.1 - ART.66	Se ha transferido a la trabajadora gestante a un puesto que no implica riesgo para su salud integral, sin menoscabo de su derecho remunerativo y de categoría.				
74	CAP.1 - ART.67	No se emplean adolescentes para la realización de actividades insalubres o peligrosas que puedan afectar su desarrollo físico y mental.				
75	CAP.1 - ART.67	Se han realizado evaluaciones de los puestos de trabajo que van a desempeñar los adolescentes previamente a su reincorporación laboral.				
76	CAP.1 - ART.67	Se han practicado exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los adolescentes trabajadores.				
77	CAP.1 - ART.68	Se verifica la contratación de seguros de acuerdo a la normativa vigente por cada empleador.				
78	CAP.1 - ART.69	Se ha proporcionado información y capacitación sobre la instalación adecuada, utilización y mantenimiento preventivo de las máquinas y equipos.				
79	CAP.1 - ART.69	Se ha proporcionado información y capacitación para el uso adecuado de los materiales peligrosos.				
80	CAP.1 - ART.69	Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución se encuentran redactada en términos sencillos, precisos y en idioma castellano.				
81	CAP.1 - ART.69	Se ha facilitado información a los trabajadores relativa a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo.				
82	CAP.1 - ART.70	Los trabajadores han sido consultados antes que se ejecuten los cambios en las operaciones, procesos, y en la organización del trabajo.				
83	CAP.1 - ART.71	Se ha informado las razones para los exámenes de salud ocupacional e investigaciones en relación con los riesgos para la SST.				
84	CAP.1 - ART.71	Se ha informado a título personal sobre los resultados de los informes médicos previos a la asignación de un puesto de trabajo y los relativos a la evaluación de salud.				

CAPITULO II - POLITICAS DEL SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
CAPITULO II - DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES				LLENAR CON "X"	
85	CAP.1 - ART.74	Los trabajadores o sus representantes han revisado los programas de capacitación y entrenamiento y han formulado recomendaciones de mejora.			
86	CAP.1 - ART.75	Los representantes de los trabajadores en SST participan en la identificación e los peligros y evaluación de riesgos en el trabajo.			
87	CAP.1 - ART.76	Los trabajadores que hayan sufrido un accidente de trabajo o una enfermedad ocupacional han sido transferidos a otro puesto de trabajo; sin menoscabo de sus derechos remunerativos y de categoría.			
CAPÍTULO II – POLÍTICAS EN EL PLANO DE LAS EMPRESAS Y CENTRO MÉDICOS ASISTENCIALES					
88	CAP.2 - ART.82	Se han informado al MTPE todos los accidentes de trabajo mortales			
89	CAP.2 - ART.82	Se ha informado al MTPE los incidentes peligrosos que hayan puesto en riesgo la salud e integridad física de los trabajadores y la población			
90	CAP.2 - ART.83	En caso se haya contratado servicio de contratistas o subcontratistas, se ha notificado al MTPE los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales			
91	CAP.2 - ART.87	Se cuenta con el registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos			
92	CAP.2 - ART.87	El registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos se archivan 10 años como mínimo			
93	CAP.2 - ART.88	Adjunto a los registros de la empresa se mantienen las copias de notificaciones de accidentes de trabajo			
94	CAP.2 - ART.89	Cuando un mismo suceso cause daños a mas de un trabajador, se ha consignado un registro de accidente por cada uno.			
CAPITULO IV – INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO, ENFERMEDADES OCUPACIONALES E INCIDENTES PELIGROSOS				LLENAR CON "X"	
95	CAP.4 - ART.92	Se han realizado las investigaciones de los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos y se han indicado las medidas de prevención adoptadas.			
CAPITULO V - INSPECCION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				LLENAR CON "X"	
96	CAP.4 - ART.103	Se ha respondido directamente por las infracciones cometidas por el incumplimiento de la obligación de garantizar la SST de los trabajadores, personas que presten servicios, personal bajo actividades formativas laborales.			
Total de Obligaciones					
				<b>ESTADO DE CUMPLIMIENTO</b>	

## Anexo 3: Base de datos

ID	Ley 29783	DESCRIPCION BREVE DE LA OBLIGACION	NO APLICA	ESTADO DE CUMPLIMIENTO		
				SI	EN PROCESO	NO
<b>TITULO IV- SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>				<b>LLENAR CON "X"</b>		
<b>CAPITULO I - PRINCIPIOS</b>						
1	CAP.1 - ART.17	El empleador ha adoptado un Sistema de Gestión en SST.				X
2	CAP.1 - ART.19	Los trabajadores y sus organizaciones sindicales participan en el SGSST.	X			
3	CAP.1 - ART.20	Se han identificado las desviaciones de las prácticas y condiciones consideradas como inseguras.				X
4	CAP.1 - ART.20	Se han establecido estándares de seguridad.				X
5	CAP.1 - ART.20	Se ha medido y evaluado periódicamente el desempeño con respecto a los estándares.				X
6	CAP.1 - ART.20	Se ha corregido y reconocido el desempeño de SST.				X
7	CAP.1 - ART.20	Los riesgos han sido combatidos desde su origen.				X
8	CAP.1 - ART.20	Los peligros, han sido tratados, eliminados y controlados.				X
9	CAP.1 - ART.20	Se han realizado reuniones en temas SST.				X
10	CAP.1 - ART.21	Se aplican controles desde aquellos que son colectivos hacia los individuales.				X
11	CAP.1 - ART.21	Se aplican medidas técnicas o administrativas para el control de los riesgos.				X
12	CAP.1 - ART.21	Se aplican medidas de sustitución de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos que son peligrosos.				X
13	CAP.1 - ART.21	Se facilitan equipos de protección personal adecuado.		X		
<b>CAPITULO II - POLITICAS DEL SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>				<b>LLENAR CON "X"</b>		
14	CAP.2 - ART.22	Se ha expuesto por escrito la Política de SST.				X
15	CAP.2 - ART.22	La política está redactada con claridad, se encuentra fechada y firmada con la persona de mayor rango con responsabilidad en la organización.				X
16	CAP.2 - ART.22	La política ha sido difundida a todos los trabajadores y se encuentra disponible.				X
17	CAP.2 - ART.24	Los trabajadores y sus representantes son consultados, informados y capacitados en todos los aspectos de SST.				X
18	CAP.2 - ART.25	Los trabajadores y sus representantes disponen de tiempo y recursos para participar en los procesos del Sistema de Gestión de SST.				X

CAPITULO III - ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				LLENAR CON "X"		
19	CAP.3 - ART.26	Se han delegado funciones y autoridad necesaria al personal encargado del desarrollo, aplicación y resultados del SGSST.				X
20	CAP.3 - ART.27	Se han definido los requisitos y competencias necesarias para cada puesto de trabajo.				X
21	CAP.3 - ART.27	Se han establecido programas de capacitación y entrenamiento como parte de la jornada laboral.				X
22	CAP.3 - ART.28	Se han implementado registros y documentación del SGSST, los mismos que se encuentran actualizados y a disposición de los trabajadores y autoridades competentes.				X
23	CAP.3 - ART.28	Los registros relativos a enfermedades ocupacionales se conservan por un periodo de 20 años.				X
24	CAP.3 - ART.29	De contar con 20 o más trabajadores se ha constituido el comité de SST, y está conformado de forma paritaria.				X
25	CAP.3 - ART.30	De contar con menos de 20 trabajadores ellos mismos han nombrado al Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.				X
26	CAP.3 - ART.31	Los trabajadores han elegido a sus representantes del comité de SST o Supervisor de seguridad, mediante elecciones.				X
27	CAP.3 - ART.32	Los miembros del comité paritario y supervisores de SST, gozan de licencia con goce de haber para la realización de sus funciones.				X
28	CAP.3 - ART.33	A las autoridades que conforman el comité y supervisores de SST, se les ha brindado sus distintivos correspondientes.				X
29	CAP.3 - ART.34	De contar con 20 o mas trabajadores se ha elaborado el Reglamento Interno de SST.				X
30	CAP.3 - ART.35	A cada trabajador se ha entregado una copia del Reglamento Interno de SST.				X
31	CAP.3 - ART.35	Se ha ejecutado o se tiene programado realizar no menos de 4 capacitaciones al año en temas de SST.				X
32	CAP.3 - ART.35	Se han adjuntado al contrato de trabajo, la descripción de las recomendaciones de SST.				X
33	CAP.3 - ART.35	Se brindan facilidades económicas y licencias con goce de haber para la participación de los trabajadores en cursos de formación en SST.				X
34	CAP.3 - ART.35	Se ha elaborado un mapa de riesgos con la participación de todos los trabajadores, y este se exhibe en un lugar visible.				X
35	CAP.3 - ART.36	Se ha organizado un servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo.				X
CAPITULO IV - PLANIFICACIÓN Y APLICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				LLENAR CON "X"		
36	CAP.4 - ART.37	Se ha realizado una evaluación inicial como diagnóstico del estado de Seguridad y Salud en el Trabajo.				X
37	CAP.4 - ART.38	La planificación, desarrollo, y aplicación del Sistema de Gestión de la SST permite a la empresa cumplir como mínimo las normativas en SST, mantener los procesos de manera segura y saludables				X
38	CAP. - ART.39	La empresa ha planificado sus objetivos de SST				X

CAPITULO V - EVALUACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				LLENAR CON "X"		
39	CAP.5 - ART.42	Se han realizado investigaciones a los accidentes, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo, y estos permiten identificar los factores de riesgo en la organización, causas básicas, causas inmediatas.	X			
40	CAP.5 - ART.43	Se realizan auditorías periódicas o se tienen programadas.				X
41	CAP.5 - ART.43	Los auditores son independientes a la organización.				X
42	CAP.5 - ART.44	Los resultados de la auditoría han sido comunicados al comité de SST, trabajadores y organizaciones sindicales.				X
CAPITULO VI - ACCION PARA LA MEJORA CONTINUA				LLENAR CON "X"		
43	CAP.6 - ART.46	Se han adoptado disposiciones para la mejora continua del Sistema de Gestión de SST				X
44	CAP.6 - ART.46	Se han tomado en cuenta los objetivos de SST				X
45	CAP.6 - ART.46	Se han tomado en cuenta los resultados de las actividades de identificación de los peligros y evaluación de riesgos.				X
46	CAP.6 - ART.46	Se han tomado en cuenta los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia				X
47	CAP.6 - ART.46	Se han tomado en cuenta investigación de accidentes, enfermedades e incidentes ocupacionales				X
48	CAP.6 - ART.46	Se han tomado en cuenta los resultados y recomendaciones de auditorías y evaluaciones realizadas				X
49	CAP.6 - ART.46	Se han tomado en cuenta las recomendaciones del comité de SST, supervisor de SST y cualquier otro miembro de la organización				X
50	CAP.6 - ART.46	Se han tomado en cuenta cambios en las normas legales.				X
51	CAP.6 - ART.46	Se han tomado en cuenta los resultados de las inspecciones de trabajo sus medidas de recomendación, advertencia y requerimiento.				X
52	CAP.6 - ART.46	Se han tomado en cuenta acuerdos convencionales y actas de trabajo.				X
53	CAP.6 - ART.47	Se revisan periódicamente los procedimientos de SST.				X
TITULO V- DERECHOS Y OBLIGACIONES				LLENAR CON "X"		
CAPITULO I - DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS EMPLEADORES						
54	CAP.1 - ART.49	Se han identificado las modificaciones que puedan darse en las condiciones de trabajo y disponer lo necesario para la adopción de medidas de prevención de los riesgos laborales.				X
55	CAP.1 - ART.49	Se han practicado exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral.				X
56	CAP.1 - ART.49	Se han realizado capacitaciones y entrenamiento en seguridad y salud en el trabajo al momento de la contratación, durante el desempeño de la labor y cuando se han producido cambios en las funciones del puesto de trabajo.				X
57	CAP.1 - ART.50	Se han gestionado los riesgos eliminándolos desde su origen y aquellos que no se han podido eliminar se le han aplicado controles.				X
58	CAP.1 - ART.50	Se han eliminado las situaciones y agentes peligrosos o han sido sustituidas por otros de menor peligro.				X

59	CAP.1 - ART.50	Se mantienen políticas de protección colectiva e individual.				X
60	CAP.1 - ART.51	Se han considerado las competencias personales, profesionales y de género de los trabajadores en materia de seguridad y salud, al momento de asignarles sus labores.				X
61	CAP.1 - ART.52	Ha sido transmitida de manera efectiva y adecuada la información y conocimientos en relación con los riesgos en el puesto de trabajo, así como las medidas de protección y prevención.				X
62	CAP.1 - ART.53	De haber tenido accidentes y enfermedades ocupacionales, se han indemnizado a las víctimas o derechohabientes.				X
63	CAP.1 - ART.55	Se controla y registra que los trabajadores, adecuada y suficientemente capacitados y protegidos accedan a los ambientes o zonas de riesgo grave y específico.				X
64	CAP.1 - ART.56	se han previsto que la exposición a los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales no generen daño en la salud de los trabajadores.				X
65	CAP.1 - ART.57	Se ha actualizado la evaluación de riesgos en un año como mínimo, o a consecuencia de cambios en las condiciones de trabajo, o cuando se hayan producido daños a la SST.				X
66	CAP.1 - ART.58	Se han realizado investigaciones cuando se han producido daños a la salud de los trabajadores o cuando han aparecido indicios que las medidas de prevención son insuficientes.				X
67	CAP.1 - ART.60	Se proporciona a los trabajadores EPP adecuado y se verifica su buen uso.		X		
68	CAP.1 - ART.62	Se evidencia que el costo de las acciones, decisiones y medidas de seguridad y salud no ha sido asumido por los trabajadores.		X		
69	CAP.1 - ART.63	Se han establecido las medidas e instrucciones necesarias para que en caso de un peligro inminente, se puedan interrumpir las actividades e incluso abandonar el área física donde se encuentren.				X
70	CAP.1 - ART.64	De contar con trabajadores en situación de discapacidad, se garantiza la protección a su SST.	X			
71	CAP.1 - ART.65	En las evaluaciones del plan integral de prevención de riesgos, se ha tenido en cuenta factores que puedan incidir en las funciones de procreación de los trabajadores.				X
72	CAP.1 - ART.66	Se han implementado medidas para evitar la exposición de las trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia a labores peligrosas.				X
73	CAP.1 - ART.66	Se ha transferido a la trabajadora gestante a un puesto que no implica riesgo para su salud integral, sin menoscabo de su derecho remunerativo y de categoría.				X
74	CAP.1 - ART.67	No se emplean adolescentes para la realización de actividades insalubres o peligrosas que puedan afectar su desarrollo físico y mental.		X		
75	CAP.1 - ART.67	Se han realizado evaluaciones de los puestos de trabajo que van a desempeñar los adolescentes previamente a su reincorporación laboral.				X
76	CAP.1 - ART.67	Se han practicado exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los adolescentes trabajadores.				X
77	CAP.1 - ART.68	Se verifica la contratación de seguros de acuerdo a la normativa vigente por cada empleador.		X		
78	CAP.1 - ART.69	Se ha proporcionado información y capacitación sobre la instalación adecuada, utilización y mantenimiento preventivo de las máquinas y equipos.				X
79	CAP.1 - ART.69	Se ha proporcionado información y capacitación para el uso adecuado de los materiales peligrosos.	X			
80	CAP.1 - ART.69	Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución se encuentran redactada en términos sencillos, precisos y en idioma castellano.				X
81	CAP.1 - ART.69	Se ha facilitado información a los trabajadores relativa a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo.				X
82	CAP.1 - ART.70	Los trabajadores han sido consultados antes que se ejecuten los cambios en las operaciones, procesos, y en la organización del trabajo.				X

83	CAP.1 - ART.71	Se ha informado las razones para los exámenes de salud ocupacional e investigaciones en relación con los riesgos para la SST.				X
84	CAP.1 - ART.71	Se ha informado a título personal sobre los resultados de los informes médicos previos a la asignación de un puesto de trabajo y los relativos a la evaluación de salud.				X
<b>CAPITULO II - POLITICAS DEL SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>						
<b>CAPITULO II - DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES</b>					<b>LLENAR CON "X"</b>	
85	CAP.1 - ART.74	Los trabajadores o sus representantes han revisado los programas de capacitación y entrenamiento y han formulado recomendaciones de mejora.				X
86	CAP.1 - ART.75	Los representantes de los trabajadores en SST participan en la identificación e los peligros y evaluación de riesgos en el trabajo.				X
87	CAP.1 - ART.76	Los trabajadores que hayan sufrido un accidente de trabajo o una enfermedad ocupacional han sido transferidos a otro puesto de trabajo; sin menoscabo de sus derechos remunerativos y de categoría.	X			
<b>CAPÍTULO II – POLÍTICAS EN EL PLANO DE LAS EMPRESAS Y CENTRO MÉDICOS ASISTENCIALES</b>						
88	CAP.2 - ART.82	Se han informado al MTPE todos los accidentes de trabajo mortales	X			
89	CAP.2 - ART.82	Se ha informado al MTPE los incidentes peligrosos que hayan puesto en riesgo la salud e integridad física de los trabajadores y la población	X			
90	CAP.2 - ART.83	En caso se haya contratado servicio de contratistas o subcontratistas, se ha notificado al MTPE los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales	X			
91	CAP.2 - ART.87	Se cuenta con el registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos				X
92	CAP.2 - ART.87	El registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos se archivan 10 años como mínimo	X			
93	CAP.2 - ART.88	Adjunto a los registros de la empresa se mantienen las copias de notificaciones de accidentes de trabajo	X			
94	CAP.2 - ART.89	Cuando un mismo suceso cause daños a más de un trabajador, se ha consignado un registro de accidente por cada uno.	X			
<b>CAPITULO IV – INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO, ENFERMEDADES OCUPACIONALES E INCIDENTES PELIGROSOS</b>					<b>LLENAR CON "X"</b>	
95	CAP.4 - ART.92	Se han realizado las investigaciones de los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos y se han indicado las medidas de prevención adoptadas.	X			
<b>CAPITULO V - INSPECCION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>					<b>LLENAR CON "X"</b>	
96	CAP.4 - ART.103	Se ha respondido directamente por las infracciones cometidas por el incumplimiento de la obligación de garantizar la SST de los trabajadores, personas que presten servicios, personal bajo actividades formativas laborales.	X			
Total de Obligaciones			13	5.00%		78.00%
				<b>5.00%</b>	<b>ESTADO DE CUMPLIMIENTO</b>	

**Anexo 4:** Evidencia de Similitud Digital

# IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, PARA LA REDUCCION DE ACCIDENTES EN UNA EMPRESA DE LIMPIEZA Y SANEAMIENTO AMBIENTAL

*por César Américo Díaz Márquez*

---

**Fecha de entrega:** 05-feb-2024 01:04a.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 2285365969

**Nombre del archivo:** Tesis\_-\_Díaz\_Chumpitaz\_Mandujano.docx (609.63K)

**Total de palabras:** 21088

**Total de caracteres:** 113505

## IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, PARA LA REDUCCION DE ACCIDENTES EN UNA EMPRESA DE LIMPIEZA Y SANEAMIENTO AMBIENTAL

### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>16%</b>	<b>13%</b>	<b>11%</b>	<b>10%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>Submitted to Universidad Católica de Santa María</b> Trabajo del estudiante	<b>5%</b>
<b>2</b>	<b>idoc.pub</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>3</b>	<b>repositorio.unfv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>4</b>	<b>Submitted to Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>FCA CONSULTORES AMBIENTALES S.A.C.. "PAMA del Fundo Arato-IGA0012245", R.D.G. N° 435-2018-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA, 2020</b> Publicación	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>BRANCHEN S.A.C.. "PAMA de la Planta Industrial de Fundición de Hierro y Acero de la Empresa Fundición Perú-IGA0009767", R.D.</b>	<b>&lt;1%</b>

N° 714-2019-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI,  
2020

Publicación

- |             |  |      |
|-------------|--|------|
| 7           | <p>INSTITUTO COMERCIO Y PRODUCCION.<br/>"DAAC del Centro de Acopio Jaén-<br/>IGA0013878", R.D.G. N° 250-2018-MINAGRI-<br/>DVDIAR-DGAAA, 2021</p>   | <1 % |
| Publicación |  |      |
| 8           | <p>WALSH PERU S.A. INGENIEROS Y<br/>CIENTIFICOS CONSULTORES. "EIA del<br/>Proyecto Parque Eólico Tres Hermanas-<br/>IGA0003512", R.D. N° 251-2013-MEM/AAE,<br/>2020</p>                                      | <1 % |
| Publicación |  |      |
| 9           | <p>ECOFLUIDOS INGENIEROS S.A.. "Plan de<br/>Cierre de 110.4703 ha del Área del Fundo<br/>Armonía-IGA0017236", R.D.G. N° 0229-2020-<br/>MINAGRI-DVDIAR-DGAAA, 2022</p>  | <1 % |
| Publicación |  |      |
| 10          | <p>GENIE GENERALE ET SURVEILLANCE S R<br/>LTDA. "MEIA del Proyecto de Ampliación de la<br/>Capacidad Productiva de la Empresa Yura-<br/>IGA0014003", R.D. N° 561-2019-<br/>PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI, 2021</p> | <1 % |
| Publicación |  |      |
| 11          | <p>Fabiola Falconi Agapito, Alfonso Romero<br/>Baylon. "Las micro, pequeña y mediana<br/>empresa y sus adaptación a la normativa de</p>  | <1 % |

seguridad y la salud en el trabajo", Revista del Instituto de investigación de la Facultad de minas, metalurgia y ciencias geográficas, 2020

Publicación

- 
- 12 ENVIRONMENTAL HYGIENE & SAFETY SRLTDA. "DAA Planta de Fabricación de Tuberías de Polietileno de Alta Densidad-IGA0012091", R.D. N° 173-2016-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM, 2020 <1%

Publicación

- 
- 13 Manuel Enrique López Montalbán, Alfonso Alberto Romero Baylón. "Método intervención en la reducción del índice de accidentabilidad en la contratista minera Aesa", Revista del Instituto de Investigación de la Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica, 2020 <1%

Publicación

- 
- 14 Elena Gómez-Oliva, José Juan Robles-Pérez, Roberto Ruiz-Barquín, Francisco Hidalgo-Bellota, Ricardo de la Vega. "Psychophysiological response to the use of nuclear, biological and chemical equipment with military tasks", Physiology & Behavior, 2019 <1%

Publicación

---

- |    |   |      |
|----|---|------|
| 15 | <p>VIRTUDES IGLESIAS MARTINEZ. ASPECTOS TÉCNICOS Y ORGANIZATIVOS DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</p> <p>Virtudes Iglesias Martínez</p> <p>Publicación</p>   | <1 % |
| 16 | <p>AMBIDES S.A.C.. "EIA-SD de la Infraestructura para la Disposición Final de Residuos Sólidos No Peligrosos del Ámbito de la Gestión No Municipal - Innova Ambiental Chilca-IGA0005400", R.D. N° 3479-2017/DCEA/DIGESA/SA, 2020</p> <p>Publicación</p> | <1 % |
| 17 | <p>INVESCAPERU S.A.C.. "Actualización del Plan de Manejo Ambiental del DAP de la Planta de Elaboración de Aditivos de la Empresa Industrias Iggam-IGA0003129", R.D. N° 672-2019-PODUCE/DVMYPE-I/DGAAM, 2021</p> <p>Publicación</p>                      | <1 % |
| 18 | <p>"Tendencias en la investigación universitaria. Una visión desde Latinoamérica. Volumen XII", Alianza de Investigadores Internacionales SAS, 2020</p> <p>Publicación</p>  | <1 % |
| 19 | <p>"Pilotaje preliminar y validación de un cuestionario que mida la experiencia de aprendizaje de estudiantes de enseñanza media sobre las prácticas de retroalimentación efectiva de sus profesores</p>  | <1 % |

y profesoras", Pontificia Universidad Católica de Chile, 2021

Publicación

- 
- 20** Mickey Elvis Ayrampo Espinoza. "Modelo de gestión de seguridad total en una institución de enseñanza técnica superior para reducir la accidentabilidad", Revista del Instituto de investigación de la Facultad de minas, metalurgia y ciencias geográficas, 2021 <1 %
- Publicación
- 
- 21** "Propuesta de niveles de implementación de prácticas de prevención de riesgos para la industria de la construcción", Pontificia Universidad Católica de Chile, 2016 <1 %
- Publicación
- 
- 22** INGENIEROS AMBIENTALES S.A.C.. "DAA para su Planta de Trabajos en Piedra-IGA0003176", R.D. N° 335-2019-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI, 2020 <1 %
- Publicación
- 
- 23** WALSH PERU S.A. INGENIEROS Y CIENTIFICOS CONSULTORES. "PMA Modificación de los Componentes del Proyecto Central Hidroeléctrica Quitaracsa I-IGA0003079", Oficio N° 2199-2013-MEM/AAE, 2020 <1 %
- Publicación
-

**24** CESEL S A. "ITS Repotenciación de la Línea de Transmisión 138 kV Aguaytía - Pucallpa (L-1125) y Subestaciones Asociadas-IGA0002897", R.D. N° 436-2015-MEM/DGAAE, 2020  
Publicación  $<1\%$

---

**25** Vicente Salvador Gallego Blasco. "Análisis de la incidencia de factores causales en la evolución de la siniestralidad laboral en España", Universitat Politècnica de Valencia, 2021  
Publicación  $<1\%$

---

Excluir citas      Activo  
Excluir bibliografía      Activo

Excluir coincidencias       $< 15$  words

## Anexo 5: Autorización de publicación en repositorio



FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN  
DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN O TESIS  
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UPCI

## 1.- DATOS DEL AUTOR

Apellidos y Nombres: Chumpitor Rodríguez Freddy Enciso  
 DNI: 45621358 Correo electrónico: Freddy898@gmail.com  
 Domicilio: urb. Palmeras de Villa 42 b.Lt. 33 Chorrillo  
 Teléfono fijo: - Teléfono celular: 968195436

## 2.- IDENTIFICACIÓN DEL TRABAJO Ó TESIS

Facultad/Escuela: Ciencias e Ingeniería  
 Tipo: Trabajo de Investigación Bachiller ( ) Tesis (x)  
 Título del Trabajo de Investigación / Tesis:  
"Implementación del sistema de seguridad y salud en el  
Trabajo, para la reducción de accidentes en una empresa  
de limpieza y saneamiento ambiental"

## 3.- OBTENER:

Bachiller ( ) Título (x) Mg. ( ) Dr. ( ) PhD. ( )

## 4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN VERSIÓN ELECTRÓNICA

Por la presente declaro que el documento indicado en el ítem 2 es de mi autoría y exclusiva titularidad, ante tal razón autorizo a la Universidad Peruana Ciencias e Informática para publicar la versión electrónica en su Repositorio Institucional (<http://repositorio.upci.edu.pe>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art23 y Art.33.

Autorizo la publicación de mi tesis (marque con una X):

- Sí, autorizo el depósito y publicación total.  
 No, autorizo el depósito ni su publicación.

Como constancia firmo el presente documento en la ciudad de Lima, a los  
4 días del mes de Julio de 2024.

JCR

Firma



**FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN  
DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN O TESIS  
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UPCI**

**1.- DATOS DEL AUTOR**

Apellidos y Nombres: Diaz Marquez Cesar Americo  
 DNI: 07894554 Correo electrónico: cdiazmarquez@gmail.com  
 Domicilio: Av. Ferrocarril No. 283, Jose Galvez - Villa Maria del Triunfo  
 Teléfono fijo: \_\_\_\_\_ Teléfono celular: 947122738

**2.- IDENTIFICACIÓN DEL TRABAJO Ó TESIS**

Facultad/Escuela: \_\_\_\_\_  
 Tipo: Trabajo de Investigación Bachiller ( ) Tesis (X)  
 Título del Trabajo de Investigación / Tesis:  
"Implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, para  
la reducción de accidentes en una empresa de limpieza y  
Sanearmiento Ambiental".

**3.- OBTENER:**

Bachiller ( ) Título (X) Mg. ( ) Dr. ( ) PhD. ( )

**4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN VERSIÓN ELECTRÓNICA**

Por la presente declaro que el documento indicado en el ítem 2 es de mi autoría y exclusiva titularidad, ante tal razón autorizo a la Universidad Peruana Ciencias e Informática para publicar la versión electrónica en su Repositorio Institucional (<http://repositorio.upci.edu.pe>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art23 y Art.33.

Autorizo la publicación de mi tesis (marque con una X):

( ) Sí, autorizo el depósito y publicación total.

( ) No, autorizo el depósito ni su publicación.

Como constancia firmo el presente documento en la ciudad de Lima, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

  
Firma





**FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN  
DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN O TESIS  
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UPCI**

**1.- DATOS DEL AUTOR**

Apellidos y Nombres: MANDUJANO ESQUIVEL DENIS MARTIN  
 DNI: 40599696 Correo electrónico: denis.mandujano.85@hotmail.com  
 Domicilio: PROL. AGUIRRE Morales MZ. Q' LOTE 13 - EL TAHIBO - HUANCAYO  
 Teléfono fijo: \_\_\_\_\_ Teléfono celular: 948 352 862

**2.- IDENTIFICACIÓN DEL TRABAJO Ó TESIS**

Facultad/Escuela: CIENCIAS E INGENIERIA  
 Tipo: Trabajo de Investigación Bachiller ( ) Tesis (X)  
 Título del Trabajo de Investigación / Tesis:  
IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD  
EN EL TRABAJO, PARA LA REDUCCIÓN DE ACCIDENTES EN  
UNA EMPRESA DE LIMPIEZA Y SANEAMIENTO AMBIENTAL

**3.- OBTENER:**

Bachiller ( ) Título (X) Mg. ( ) Dr. ( ) PhD. ( )

**4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN VERSIÓN ELECTRÓNICA**

Por la presente declaro que el documento indicado en el ítem 2 es de mi autoría y exclusiva titularidad, ante tal razón autorizo a la Universidad Peruana Ciencias e Informática para publicar la versión electrónica en su Repositorio Institucional (<http://repositorio.upci.edu.pe>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art23 y Art.33.

Autorizo la publicación de mi tesis (marque con una X):

- (X) Sí, autorizo el depósito y publicación total.  
 ( ) No, autorizo el depósito ni su publicación.

Como constancia firmo el presente documento en la ciudad de Lima, a los 16 días del mes de OCTUBRE de 2024.

Firma



Anexo 6: Matriz IPERC de la labor de Limpieza

SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO														VERSION 001														
MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROLES (IPERC)														REVISADO			20/01/2022											
														APROBADO			9/02/2022											
LIMPIEZA GENERAL																												
Tareas	R/ NR	Peligros	Riesgos	Daños Potenciales Identificados	PROBABILIDAD					SE V.	N R	Estima ción del Riesgo	DESCRIPCION DE LOS CONTROLES EXISTENTES					PROBABILIDAD					SE V.	N R	Riesg o Resid ual	Acción de Mejora por Implem entar	Respon sable	Fecha de Implemen tación
					P x	P e	C p	E r	P s				Elimi nación	Sustitu ción	Control Ing.	Controle s Adm.	Uso EPP.	P x	P e	C p	E r	P s						
Limpieza de Oficinas Administrativas y de Operaciones (ingresan por el portón que da al almacén, utilizan la ruta de tránsito), Limpieza del Comedor, Sala de Capacitación y Escaleras internas. Utilizan	R	Productos químicos sin almacenaje adecuado	Contacto con químicos	Daños a la piel, ojos, vías respiratorias	1	1	1	3	6	3	18	Importante				Capacitación, procedimientos, IPERC	Uso de Lentes, mascarilla, guantes de nitrilo	1	1	1	3	6	2	12	Moderado			
	R	Mal uso de productos químicos	Contacto con químicos	Daños a la piel, ojos, vías respiratorias	1	1	1	3	6	3	18	Importante				Capacitación, procedimientos, IPERC	Uso de Lentes, mascarilla, guantes de nitrilo	1	1	1	3	6	2	12	Moderado			
	R	Escaleras con residuos	Caida a distinto nivel	Golpes, fracturas, TEC	1	1	1	2	5	2	10	Moderado				Capacitaciones, procedimientos, IPERC		1	1	1	2	5	1	5	Tolerable			
	R	Pasos de la escalera resbaladizo	Caida a distinto nivel	Golpes, fracturas, TEC	1	1	1	2	5	2	10	Moderado				Capacitaciones, procedimientos, IPERC		1	1	1	2	5	1	5	Tolerable			

productos químicos, franclas, trapos industriales, escobas, trapeadores, recogedores y bolsas de basura.	R	Pasos de escalera oxidadas (deterioradas)	Tropezos, resbalarse	Golpes, fracturas, TEC	1	1	1	2	5	2	10	Moderado	Mantenimiento de las escaleras (Cliente)		1	1	1	2	5	1	5	Toreable	
	R	Escalera sin baranda	Caida a distinto nivel	Golpes, fracturas, TEC	1	1	1	2	5	2	10	Moderado	Colocar barandas (cliente)		1	1	1	2	5	1	5	Toreable	
	R	Malas posturas (al barrer)	Disergonomia	Lumbalgias, daños musculoesqueletico	1	1	1	2	5	2	10	Moderado	Capacitaciones, procedimientos, IPERC		1	1	1	2	5	1	5	Toreable	
	R	Piso resbaladizo	Caida al mismo nivel	Golpes, contusiones	1	1	1	2	5	2	10	Moderado	Capacitaciones, procedimientos, IPERC		1	1	1	2	5	1	5	Toreable	
	R	Desniveles	Caida al mismo nivel	Golpes, contusiones, fracturas	1	1	1	3	6	2	12	Moderado	Señalizar desniveles (Cliente)	Capacitaciones, procedimientos, IPERC.		1	1	1	3	6	1	5	Toreable
	R	Tránsito de personas (utilizando el celular)	Contacto con, tropezos	Golpes, contusiones, fracturas	1	1	1	2	5	2	10	Moderado	Capacitaciones, procedimientos, IPERC		1	1	1	2	5	1	5	Toreable	
	R	Exposición a rayos solares	Exposición a los Rayos UV	Alergias, dermatitis, cancer a la piel	1	1	1	2	5	2	10	Moderado	Capacitaciones, procedimientos, IPERC	Uso de sombreros, polos o camisa manga larga, bloqueador		1	1	1	2	5	1	5	Toreable
	R	No utilizar los EPP	Contacto con químicos, golpeado por	Contaminación, golpes en los pies	1	2	2	3	8	2	16	Moderado	Capacitaciones, procedimientos, IPERC		1	2	2	3	8	1	5	Toreable	
	R	Carga de trabajo	Psicologico	Fatiga mental, estres, ansiedad	1	1	1	2	5	2	10	Moderado	Capacitaciones, procedimientos, IPERC, Pausas activas		1	1	1	2	5	1	5	Moderado	

	R	Agentes Biologicos	Exposición a virus, bacterias	Infecciones, enfermedades	1	2	2	2	7	2	1	4	Moderado				Capacitaciones, procedimientos	Uso de mascarillas, lentes	1	2	2	2	7	1	5	Tolerable			
<b>ENCERADO Y LUSTRADO DE MUEBLES DE MADERA</b>																													
Encerado y Lustrado de muebles de madera y draywall. Utilizan productos quimicos, franela, trapo.	R	Mal uso de quimicos	Contacto con quimicos	Quemaduras, intoxicaciones	1	1	1	3	6	3	1	8	Importante				Capacitación, procedimientos, IPERC	Uso de Lentes, mascarilla, guantes de nitrilo	1	1	1	3	6	2	1	2	Moderado		
	R	Malas posturas	Disergonomia	Daños musculo esquelético	1	1	1	3	6	2	1	2	Moderado				Capacitación, procedimientos, IPERC		1	1	1	3	6	1	6	Tolerable			
	R	Polvo	Exposición al material particulado	Daños al sistema respiratorio	1	1	1	2	5	2	1	0	Moderado				Capacitación, procedimientos, IPERC	Uso de lentes, mascarilla	1	1	1	2	5	1	6	Tolerable			
	R	Mueble (las esquinas)	Contacto con	Golpes, hematomas	1	1	1	2	5	2	1	0	Moderado				Capacitación, procedimientos, IPERC		1	1	1	2	5	1	5	Tolerable			
<b>LIMPIEZA DE VIDRIOS (Escritorios y Ventanas)</b>																													
Limpieza de Vidrios de Escritorios y Ventanas. Utilizan Limpia vidrio (quimico), franela.	R	Mal uso de quimicos	Contacto con quimicos	Intoxicaciones, quemaduras	1	1	1	3	6	3	1	8	Importante				Capacitación, procedimientos, IPERC	Uso de Lentes, mascarilla, guantes de nitrilo	1	1	1	3	6	2	1	2	Moderado		
	R	Malas posturas	Disergonomicos	Daños musculo esquelético	1	1	1	3	6	2	1	2	Moderado				Capacitación, procedimientos, IPERC		1	1	1	3	6	1	6	Tolerable			
	R	Vidrio roto, crudo	Exposición a vidrio roto	Cortes	1	1	1	1	4	2	8		Tolerable				Capacitación, procedimientos, IPERC	Uso de guantes de cuero	1	1	1	1	4	1	4	Tolerable			

	R	Polvo	Exposición al material particulado	Daños al sistema respiratorio	1	1	1	2	5	2	1	0	Moderado				Capacitación, procedimientos, IPERC	Uso de lentes, mascarilla	1	1	1	2	5	1	5	Torelable			
	R	Altura	Caidas a diferente nivel	Fracturas, TEC	1	1	1	2	5	3	1	5	Moderado				Capacitación, procedimientos, IPERC		1	1	1	2	5	2	1	0	Modorado		
<b>LIMPIEZA DE EQUIPOS DE COMPUTO</b>																													
Limpieza de Equipos de Computo (PC, monitores, impresoras). Utilizan productos quimicos, franela y trapos.	R	Mal uso de quimicos	Contacto con quimicos	Quemaduras, intoxicaciones	1	1	1	2	5	2	1	0	Moderado				Capacitación, procedimientos, IPERC	Uso de Lentes, mascarilla, guantes de nitrilo	1	1	1	2	5	1	5	Torelable			
	R	Instalaciones eléctricas defectuosas	Shok electrico, electrocución	Quemaduras, electrocución	1	1	1	2	5	3	1	5	Moderado			Mantenimiento de las instalaciones electricas (cliente)	Capacitación, procedimientos, IPERC	Uso de guantes de vinilo	1	1	1	2	5	2	1	0	Modorado		
	R	Equipos con corriente	Shok electrico, electrocución	Electrocución, muerte	Electrocución, muerte	1	1	1	2	5	3	1	5	Moderado			Capacitación, procedimientos, IPERC	Uso de guantes de vinilo	1	1	1	2	5	2	1	0	Modorado		
<b>LAVADO DE PISOS Y PAREDES INTERNAS</b>																													
Lavado de paredes internas y pisos. Utilizan escobas, mopas, trapeadores, escobillas, agua (diluida con lejia).	R	Uso de agua	Exposición al agua	Artritis	1	1	1	2	5	2	1	0	Moderado				Capacitación, procedimientos, IPERC	Uso de guantes de nitrilo	1	1	1	2	5	1	5	Torelable			
	R	Malas posturas	Disergonomicos	Daños musculo esquelético	1	1	1	2	5	2	1	0	Moderado				Capacitación, procedimientos, IPERC		1	1	1	2	5	1	5	Torelable			
	R	Mal uso de quimicos	Contacto con quimicos	Quemaduras, intoxicaciones	Quemaduras, intoxicaciones	1	1	1	2	5	3	1	5	Moderado				Capacitación, procedimientos, IPERC	Uso de Lentes, mascarilla, guantes de nitrilo	1	1	1	2	5	2	1	0	Modorado	

LIMPIEZA Y LAVADO DE TACHOS																													
Lavado de Tachos. Utilizan agua, detergente, lejía, trapos industriales.	R	Mal uso de químicos	Contacto con químicos	Quemaduras, intoxicaciones	1	1	1	3	6	2	1	2	Moderado				Capacitación, procedimientos, IPERC	Uso de Lentes, mascarilla, guantes de nitrilo	1	1	1	3	6	1	6	Torelable			
	R	Malas posturas	Disergonomia	Daños musculo esquelético	1	1	1	2	5	2	1	0	Moderado				Capacitación, procedimientos, IPERC		1	1	1	2	5	1	5	Torelable			
	R	Residuos contaminados	Exposición a residuos contaminados	Contaminación, enfermedades virales	1	1	1	3	6	2	1	2	Moderado				Capacitación, procedimientos, IPERC	Uso de guantes de nitrilo, mascarilla, lentes	1	1	1	3	6	1	6	Torelable			
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>PUESTO DE TRABAJO</b>	<b>REVISADO:</b>	<b>APROBADO:</b>	<b>PARTICIPANTES:</b>																<b>SGSST/MPR/FOR/008</b>									
<b>LIMPIEZA</b>	<b>OPERARIO</b>	Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo	Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo																	<b>HOJA: 1 de 1</b>									
<b>Elaborado:</b> 09/10/2021		<b>FECHA:</b> 20 Enero 2022	<b>FECHA:</b> 09 Febrero 2022																										

SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	VERSION 001	
MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROLES (IPERC)	REVISADO	20/01/2022
	APROBADO	9/02/2022

**BARRIDO DE PISOS**

Tareas	R/N R	Peligros	Riesgos	Daños Potenciales Identificados	PROBABILIDAD				SE V.	N R	Estimación del Riesgo	DESCRIPCION DE LOS CONTROLES EXISTENTES					PROBABILIDAD				SE V.	N R	Riesgo Residual	Acción de Mejora por Implementar	Responsable	Fecha de Implementación			
					P x	P e	C p	E r				P	S	R	Eliminación	Sustitución	Control Ing.	Controles Adm.	Uso EPP.	P x							P e	C p	E r
Barrido de Pisos, veredas. Utilizan escobas, recogedor de basura.	R	Polvo	Exposición al polvo	Daños vías respiratorias, alergias	1	1	1	2	5	3	15	Moderado				Capacitación, procedimientos, IPERC	Uso de lentes, mascarilla	1	1	1	2	5	2	10	Moderado				
	R	Desniveles	Caidas al mismo nivel	Golpes, fracturas	1	1	1	2	5	2	10	Moderado			Señalar desniveles (Cliente)	Capacitaciones, procedimientos, IPERC.		1	1	1	2	5	1	5	Torelable				
	R	Piso resbaloso	Caidas al mismo nivel	Golpes, fracturas	1	1	1	2	5	2	10	Moderado				Capacitaciones, procedimientos, IPERC		1	1	1	2	5	1	5	Torelable				
	R	Materiales almacenados en el piso	Tropiezos, caídas	Golpes, fracturas	1	1	1	2	5	3	15	Moderado				Capacitaciones, procedimientos, IPERC		1	1	1	2	5	2	10	Moderado				
	R	Gruas en movimiento	Atrapamiento, muerte	Golpes, fracturas, muerte	1	1	1	2	5	3	15	Moderado				Capacitaciones, procedimientos, IPERC		1	1	1	2	5	2	10	Moderado				

	R	Peatones distraídos (contacto)	Contacto con	Golpes, fracturas	1	1	1	2	5	3	15	Moderado				Capacitaciones, procedimientos, IPERC		1	1	1	2	5	2	10	Moderado			
	R	Rayos solares (UV)	Exposición a los rayos UV	Golpe de calor, deshidratación, daños a la piel	1	1	1	2	5	2	10	Moderado				Capacitaciones, procedimientos, IPERC	Uso de sombrero, polos o camisa manga larga, bloqueador	1	1	1	2	5	1	5	Torelabl e			
	R	Agentes Biológicos	Exposición a Virus y bacterias	Infecciones, enfermedades, muerte	1	2	2	2	7	2	14	Moderado				Capacitaciones, procedimientos	Uso de mascarillas, lentes	1	2	2	2	7	1	7	Torelabl e			
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>PUESTO DE TRABAJO</b>	<b>REVISADO:</b>	<b>APROBADO:</b>	<b>PARTICIPANTES:</b>																		<b>SGSST/MPR/FOR/008</b>						
<b>LIMPIEZA</b>	<b>OPERARIO</b>	Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo	Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo																			<b>HOJA: 1 de 1</b>						
Elaborado: 09/10/2021		FECHA: 20 Enero 2022	FECHA: 09 Febrero 2022																									

SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

VERSION 001

REVISADO

20/01/2022

MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROLES (IPERC)

APROBADO

9/02/2022

BARRIDO DE PISOS

Tareas	R/NR	Peligros	Riesgos	Daños Potenciales Identificados	PROBABILIDAD				SE V.	NR	Estimación del Riesgo	DESCRIPCION DE LOS CONTROLES EXISTENTES				PROBABILIDAD				SE V.	NR	Riesgo Residual	Acción de Mejora por Implementar	Responsable	Fecha de Implementación							
					P	P	C	E				P	S	R	Eliminación	Sustitución	Control Ing.	Controles Adm.	Uso EPP.							P	P	C	E	P	S	R
					x	e	p	r				p	s	r					x							e	p	r	p	s	r	
Limpieza y Desinfección de los Servicios Higiénicos (incluye Servicios Higiénicos de Planta). Utilizan químicos, escobas, trapeador, escobillas, trapos industriales.	R	Uso de agua	Exposición al agua	Artritis	1	1	1	3	6	2	1	2	Moderado				Capacitación, procedimientos, IPERC	Uso de guantes de nitrilo	1	1	1	3	6	1	6	Torelable						
	R	Malas posturas	Disergonomia	Daños musculos esquelético	1	1	1	3	6	2	1	2	Moderado				Capacitación, procedimientos, IPERC		1	1	1	3	6	1	6	Torelable						
	R	Mal uso de productos químicos	Contacto con quimicos	Quemaduras, intoxicaciones	1	1	1	3	6	2	1	2	Moderado				Capacitación, procedimientos, IPERC	Uso de Lentes, mascarilla, guantes de nitrilo	1	1	1	3	6	1	6	Torelable						
	R	Desniveles	Caida al mismo nivel	Golpes, fracturas	1	1	1	2	5	2	1	0	Moderado			Señalar desniveles (Cliente)	Capacitaciones, procedimientos, IPERC.		1	1	1	2	5	1	5	Torelable						
	R	Residuos orgánicos	Exposición a residuos	Contaminación	1	1	1	3	6	3	1	8	Importante				Capacitaciones, procedimientos, IPERC.	Uso de guantes, lentes, mascarilla	1	1	1	3	6	2	1	2	Moderado					

	R	Limpieza de ventanas altas	Caida a distinto nivel	Caídas, golpes, fracturas	1	1	1	3	6	3	18	Importante	Capacitaciones, procedimientos, IPERC.		1	1	1	3	6	2	12	Moderado		
	R	Desperdicios en el suelo	Caidas al mismo nivel	Caídas, golpes	1	1	1	3	6	3	10	Moderado	Capacitaciones, procedimientos, IPERC.	Identificarlos con letreros, conos	1	1	1	3	6	2	12	Moderado		
	R	Limpieza de mayolicas	Caida a distinto nivel	Caídas, golpes, fracturas, TEC	1	1	1	3	6	2	12	Moderado	Capacitaciones, procedimientos, IPERC.	Uso de guantes, lentes, mascarilla	1	1	1	3	6	1	6	Torelable		
	R	No utilizar los EPP	Contacto con quimico, golpeado por	Contaminación	1	2	2	3	8	2	16	Moderado	Capacitaciones, procedimientos, IPERC.		1	2	2	3	8	1	8	Torelable		
	R	Agentes Biologicos	Exposoción a Virus, bacterias	Infecciones, enfermedades	1	2	2	2	7	2	14	Moderado	Capacitaciones, procedimientos, IPERC.	Uso de guantes, mascarilla, lentes	1	2	2	2	7	1	7	Torelable		
	R	Malas posturas	Disergonomia	Daños musculo esquelético	1	1	1	2	5	2	10	Moderado	Capacitaciones, procedimientos, IPERC. Pausas Activas		1	1	1	2	5	1	5	Torelable		
	R	Residuos contaminados	Exposición a residuos	Contaminación	1	1	1	3	6	3	18	Importante	Capacitaciones, procedimientos, IPERC.	Uso de guantes, mascarilla, lentes	1	1	1	3	6	2	6	Torelable		
<b>ACTIVIDAD LIMPIEZA y DESINFECCION</b>  Elaborado: 09/10/2021	<b>PUESTO DE TRABAJO OPERARIO</b>	<b>REVISADO:</b> Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo  <b>FECHA:</b> 20 Enero 2022	<b>APROBADO:</b> Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo  <b>FECHA:</b> 09 Febrero 2022	<b>PARTICIPANTES:</b>																		SGSST/MPR/FOR/008		
																						HOJA: 1 de 1		

VALORACION	PROBABILIDAD				SEVERIDAD (Consecuencias)	ESTIMACION DEL NIVEL DE RIESGO	
	Personas Expuestas	Procedimientos Existentes	Capacitación	Exposición al Riesgo		Grado de Riesgo	Puntaje
1	1 a 3	Existentes, son satisfactorios y suficientes	Personal entrenado, conoce el peligro y lo previene	Al menos una vez al año (S)	Lesión sin capacidad (S)	Trivial (T)	4
				esporádicamente (SO)	Disconfort / Incomodidad (SO)	Tolerable (TO)	De 5 a 8
2	4 a 12	Existentes, parcialmente y no son satisfactorios o suficientes	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro pero no toma acciones de control	Al menos una vez al mes (S)	Lesión con incapacidad temporal (S)	Moderado (M)	De 9 a 16
				Eventualmente (SO)	Daño a la salud reversible (SO)	Importante (IM)	De 17 a 24
3	Más de 12	No Existen	Personal no entrenado, no conoce el peligro, no toma acciones de control	Al menos 1 vez al día (S)	Lesión con incapacidad temporal permanente (S)	Intolerable (IT)	De 25 a 36
				Permanentemente (SO)	Daño a la salud irreversible (SO)		

Leyenda:	
<b>Px</b> - Personas Expuestas	
<b>Pe</b> - Procedimientos Existentes	
<b>Cp</b> - Capacitación	
<b>Er</b> - Exposición al Riesgo	
<b>P</b> - Probabilidad	
<b>S</b> - Severidad	
<b>NR</b> - Nivel de Riesgo	

GRADO DE RIESGO	Puntaje
Intolerable	25 - 36
Importante	17 - 24
Moderado	9 - 16
Tolerable	5 - 8
Trivial	1 - 4

### Actividades que realizan

PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDAD	Tareas
OPERARIO DE LIMPIEZA	Limpieza de Oficinas, Sala de Capacitación, Comedor y Escaleras	Limpieza; pisos, paredes, muebles, ventanas.
	Limpieza de Vestuarios y Servicios higiénicos	Limpieza y Desinfección
	Limpieza Patio y Rutas de tránsito (No ingresan a Planta)	Barrido de tierra que se acumula
	Limpieza de equipos y materiales	Limpieza y almacenaje

**Anexo 7:** Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa de saneamiento ambiental y limpieza

En agosto del 2021 se realiza una auditoria o diagnóstico de línea base, como lo llaman en la Ley 29783 (anexo 03), en donde se puede apreciar que no cumplían con los requisitos de la Ley. En base a esta auditoria inicial, se desarrolla un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para lo que resta del año 2021; agosto a diciembre, con sus programas, en especial el de capacitación.

Paralelamente, a que se realizaba la implementación del Sistema de Gestión, se realiza las capacitaciones de la siguiente manera; del listado del personal (2021) elegimos a 50 colaboradores a los cuales se les capacita en los temas; Ley 29783 (Ley de SST), Identificación de Peligros, Investigación de Accidentes, Uso y Mantenimiento de EPPs (Equipos de Protección Personal), Manipulación y almacenaje de productos químicos, levantamiento manual de cargas.

Luego de las capacitaciones a los 50 colaboradores se realiza el seguimiento con el check list de OBC (observaciones de la Conducta), se refuerza lo capacitado con los Supervisores y verificar que estén trabajando de manera segura.

A estos 50 trabajadores se les capacito entre los meses de agosto - diciembre del 2021. En el año 2022 (enero - julio) comparamos el comportamiento de los colaboradores capacitados versus los colaboradores no capacitados, comparamos las estadísticas de accidentes.

En la comparación vamos a resaltar que los colaboradores capacitados, cambiaron su forma de realizar sus tareas, antes de forma insegura y ahora de forma segura. En todo este tiempo no ha sucedido accidentes en los lugares donde laboran los colaboradores capacitados y en los demás lugares todavía siguen los accidentes.

Vamos a comparar los accidentes de los años 2021 y 2022, a fin de saber la ocurrencia de estos (Año 2021 hasta julio no estaba implementado el Sistema de Gestión de SST vs. el año

2022 año en que ya estaba implementado el “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo”).

Tabla 11  
Comparación de accidentes 2021 - 2022

AÑO	Cantidad de Colaboradores	Colaboradores Capacitados	Accidentes	Tasa de Accidentabilidad
2021	80	00	12	15
2022	120	50	01	0.83

Fuente: Propia

#### **Fórmula para hallar la tasa de accidentabilidad:**

$$\frac{\text{Cantidad de accidentes en el periodo}}{\text{Promedio de colaboradores en el periodo}} \times 100$$

#### **De acuerdo con la Teoría de la Estructura de los accidentes**

Los accidentes tienen causas y son prevenibles, esto nos obliga a examinar los factores para prevenirlos. Al analizar estos factores, aislar las causas primordiales y tomar las medidas necesarias para impedir que se repitan.

Las causas esenciales se dividen en: **causas inmediatas** y **causas básicas**. En el primer caso se trata de actos peligrosos del trabajador y de condiciones de trabajo inseguras. La segunda parte aborda, de factores relacionados con la gestión y de las condiciones físicas y mental del empleado. Varias de estas causas deben confluir para que se ocasione un accidente. Sin embargo, es necesario comprender la “relación de causa-efecto” de los factores inductores de accidentes para emprender una mejora continua de los procesos de seguridad.

Entonces, si capacitamos al colaborador esta mejora su actitud frente a los peligros y se compromete en la Prevención de Accidentes (Causas Inmediatas).

Al capacitar a los colaboradores también se cambia su forma de ver a la Seguridad, ya no lo ven como perder el tiempo en realizar ciertas actividades previa a un trabajo, sino en Trabajar con Seguridad (Causas Básicas).

Con las capacitaciones también se concientiza a los Supervisores en realizar el seguimiento a las tareas de los colaboradores, a fin de que trabajen con Seguridad (fallas en el Control).

**Según la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (año 2011)**, la ‘Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, en la presente investigación se basa en aplicar el ciclo de la mejora continua del señor Deming: PHVA (Planear, Hacer Verificar y Actuar’.

El objeto de implementar un SGSST es otorgar un lugar seguro y saludable a todos los colaboradores, con esto se logrará reducir los accidentes y enfermedades laborales.

Y por consecuencia mejorar la competitividad y brindar un servicio de Calidad al cliente.

También habría que agregar que, se utilizó la herramienta de la Seguridad basada en los Comportamientos más conocida como “Observación de tareas”,

La capacitación es una herramienta muy importante en esta investigación ya que se observó que los colaboradores capacitados comentan a sus compañeros no capacitados los peligros y riesgos existentes en su actividad, entonces podemos decir; que si capacitamos a un (01) colaborador, este puede hacer llegar a otros tres (03) los conceptos recibidos. Las capacitaciones reducirán los “Actos Inseguros”, mientras que la empresa coordinara con sus clientes a fin de trabajar en eliminar o controlar las “Condiciones Inseguras”, el conjunto de todas estas actividades hará que el trabajador desempeñe su labor en un “Lugar Seguro y Saludable”.

**El Conductismo**, que tuvo su origen y desarrollo máximo en los Estados Unidos de América, ha hecho un gran aporte a la explicación del comportamiento humano y a las

tecnologías de su llamada “modificación”. Parece ser que el norteamericano Burrhus Frederic Skinner (1904-1990) es quien más ha contribuido a la teoría de la modificación del comportamiento. El concepto central de Skinner consiste en su propuesta de que el operar del ser humano sobre un ambiente dado, podría producir consecuencias sobre el comportamiento. Si las consecuencias son positivas, el comportamiento se refuerza, si son negativas el comportamiento se desestimula.

Lo que se puede demostrar en la tabla 11, mientras que en el 2021 no se había implementado un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, tampoco se realizaban capacitaciones y otras actividades de Prevención, sucedieron 12 accidentes. Mientras que en el 2022 hasta noviembre que se realiza la comparación había uno (01) accidente.

### **Diagnóstico línea base**

Luego de realizar la Auditoria Inicial o el diagnóstico línea base, la situación actual de la empresa y según nuestros indicadores basándonos en el compromiso, política, planeamiento, implementación, normativa, verificación, documentación y revisión por la dirección nos da un nivel de cumplimiento del 5% del SGSST, dando a conocer que no se está cumpliendo los requisitos al 100% según la ley N°29783.

En el nivel de compromiso e involucramiento, se percibe un buen clima laboral en la empresa y reconoce su desempeño laboral del colaborador, no existe una política de SST escrita; sin embargo, sí cuenta con liderazgo por parte de los usuarios. En el nivel de cumplimiento de planeamiento y aplicación, no existe un IPERC, tampoco cuenta con un documento por escrito donde se establezca los objetivos y no se realizó nunca el diagnóstico de línea base.

En cuanto a la Implementación y operación, la empresa no cuenta con un comité de seguridad, aunque en la empresa laboran más de 20 trabajadores, siendo necesario implementar un Comité de SST para que pueda existir un liderazgo en estos temas.

Asimismo, la empresa, no cuenta con un Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el

Trabajo, tampoco cumple la ley N°29783, porque no tiene en conocimiento dicha ley de SST. Falta de control, monitoreo y supervisión que se debería dar al cumplimiento de los objetivos en cuanto a la SST, también no cuenta con un programa de auditorías y falta de implementación de medidas preventivas y correctivas.

### **Política de seguridad y salud en el trabajo**

La empresa no contaba con una política escrita y declarada, por ese motivo se va a elaborar de la siguiente manera.

El empleador, en consulta con los trabajadores y sus representantes, deberá de exponer por escrito la política en materia de seguridad y salud en el trabajo, que **debe**:

- a) Ser **específica** para la organización y apropiada a su tamaño y a la naturaleza de sus actividades.
- b) Ser concisa, estar redactada con claridad, estar fechada y hacerse efectiva mediante la **firma o endoso del empleador** o del representante de mayor rango con responsabilidad en la organización.
- c) Ser **difundida y fácilmente accesible** a todas las personas en el lugar de trabajo.
- d) Ser **actualizada periódicamente** y ponerse a disposición de las **partes interesadas externas**, según corresponda.

Debe **incluir, como mínimo**, los siguientes principios y objetivos fundamentales respecto de los cuales la organización expresa su compromiso:

- a) La protección de la seguridad y salud de todos los miembros de la organización mediante la **prevención de las lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo**.
- b) El **cumplimiento de los requisitos legales** pertinentes en materia de seguridad y salud en el trabajo, de los programas voluntarios, de la negociación colectiva en seguridad y salud en el trabajo, y de otras prescripciones que suscriba la organización.

- c) La garantía de que los trabajadores y sus representantes son **consultados y participan activamente** en todos los elementos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- d) La **mejora continua** del desempeño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- e) El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo **es compatible con los otros sistemas de gestión** de la organización, o debe estar integrado en los mismos.

### **Objetivos y metas del sistema de gestión**

Se ha propuesto como objetivos lo siguiente:

La empresa, declara que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se llevará a cabo sobre la base de los siguientes objetivos:

1. Cumplir las normas, regulaciones y leyes relativas a la Seguridad y Salud en el Trabajo.
2. Proteger la Seguridad y Salud de todos los trabajadores, en base a la Prevención.
3. Mejorar continuamente en el desempeño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
4. Cumplir las obligaciones pertinentes como consecuencia de un accidente o enfermedad que afecte al trabajador en el desempeño de sus funciones o a consecuencia de ello, conforme a las normas vigentes.
5. Promover la participación del trabajador de manera permanente y coordinada con La Empresa, en los mecanismos de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como en el cumplimiento de las normas vigentes y sus ampliaciones o modificaciones.
6. Brindar información, capacitación preventiva y entrenamiento a los trabajadores y colaboradores, con énfasis en lo potencialmente riesgoso para la vida y la salud de los trabajadores.

7. Brindar las medidas adecuadas para la protección de los Contratistas y Visitantes, en todos y cada uno de los lugares donde tenga responsabilidad.
8. Integrar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en la Gestión general.

### **Objetivos Específicos:**

1. Coordinar con los programas de Seguridad y Salud de las empresas contratistas y proveedores.
2. Controlar y medir el cumplimiento de los estándares establecidos en los reglamentos.
3. Identificar constantemente los Peligros, evaluar los riesgos y recomendar las medidas de Control.
4. Elaborar del Mapa de Riesgos.
5. Elaborar Estadísticas e Indicadores de Gestión.
6. Adquisición y Mantenimiento de los equipos de Emergencia.
7. Elaborar del Plan de Contingencias.
8. Elaborar del Plan de Evacuación y Planos de Evacuación.
9. Completar los Equipos de Protección Personal (EPP) para las actividades que lo requieran, manteniendo un stock de reserva del 5%.
10. Realizar exámenes médicos ocupacionales de acuerdo a la Guías Médicas Ocupacionales, teniendo como referencia el IPERC.
11. Establecer canales de Comunicación para emitir reportes de Seguridad y Salud.
12. Realizar cuatro (04) capacitaciones al personal en temas de Seguridad y Salud, de acuerdo con su labor.
13. Inducciones de SST a todo trabajador nuevo.

14. Realizar tres (03) capacitaciones al personal de las Brigadas en respuesta ante Emergencias.
15. Realizar tres (03) inspecciones de seguridad a las instalaciones, máquinas, equipos y herramientas.
16. Elaborar Procedimientos de Gestión y Operativos de acuerdo con las necesidades.
17. Efectuar Observaciones de la conducta de acuerdo con los Procedimientos (PON).
18. Investigar los accidentes cuando sucedan, dando las recomendaciones del caso para que no se repitan.
19. Analizar los incidentes, realizando las recomendaciones del caso para eliminarlos.
20. Realizar tres (03) Simulacros de Emergencia.
21. Reforzar la conciencia del trabajo seguro en la línea de Supervisión y Trabajadores en general.
22. Motivar y comprometer adecuadamente a todos los trabajadores para obtener un trabajo eficiente y de calidad, exento de siniestros de cualquier tipo.
23. Monitorear los agentes físicos, químicos y ergonómicos.
24. Revisión por la gerencia.

### **Plan de Seguridad**

Es primordial contar con un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo anual, en el cual se desarrolle integralmente el SGSST, recopilando toda la información valiosa que necesita la empresa, bajo el enfoque de la Ley N° 29783, que permita; Mejoras continuas en las actividades, cumplir con la normativa vigente enfocado sobre el marco legal de la ley 29783, dar un ambiente de trabajo Seguro y Saludable para todos los empleados de la empresa, salvaguardar la salud de los empleados y minimizar o anular los accidentes e incidentes en el área de trabajo (Anexo 06).

## **ALCANCE**

El Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo aplica para todos los trabajadores de la empresa de Limpieza y Saneamiento Ambiental.

## **ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES**

### **Gerencia General:**

- La Gerencia General es responsable de dar los recursos necesarios, establecer y mantener el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para mantener un ambiente laboral seguro y saludable.
- Cultivar un firme liderazgo y manifiesta su respaldo en las actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Gerenciar que todas las líneas de trabajadores estén informadas sobre la dedicación de la Gerencia a la SST y al cumplimiento de toda la normatividad.
- Estimular el cumplimiento de las normas de SST.
- Crea, estimula la coordinación con los encargados del Comité de Seguridad y Salud las reglas y programas de SST de la empresa, y provee supervisión al apoyo, entrenamiento y financiamiento asignados para implementar estas reglas y programas.

### **Jefes de Área y Supervisores**

- Incitar a través de su participación, el cumplimiento de las actividades programadas y normas de SST.
- Realizar el seguimiento de las acciones correctivas y/o preventivas derivadas a su área, producto de inspecciones, monitoreo, auditorias, accidentes e incidentes.
- Afirmar el cumplimiento de los requisitos y normas.

- Afirmar el cumplimiento de las actividades del programa de SST establecido para su área o departamento.
- Son responsables por la seguridad de sus empleados, y verifican el cumplimiento del programa de SST y las normativas vigentes.
- Coordina la atención médica rápida en caso de una lesión y provee un informe escrito sobre la investigación con recomendaciones para prevenir la recurrencia.

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

Según el Art. 29 basada en la ley No. 29783 del D.S. 005-2012-TR, se constituye un comité de SST de 20 trabajadores a más, y la empresa de Limpieza y Saneamiento Ambiental cuenta con 120 trabajadores, por lo que corresponde según el artículo antes mencionado. La conformación de un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo se realiza teniendo como referencia la R.M. 245-2021-TR.

- El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo es responsable de velar por el cumplimiento de lo dispuesto en la normativa de la empresa en materia de seguridad y salud en el trabajo y de las actividades del programa anual de seguridad y salud en el trabajo.
- Liderar la identificación, evaluación y control de los riesgos de trabajo.
- Brindar soporte técnico a las demás áreas.
- Gestionar a través de RR. HH. la realización de los exámenes médicos.
- Sensibilizar, capacitar y entrenar al personal sobre los riesgos en su lugar de trabajo, en coordinación con RR. HH.
- Encargarse de la implementación de los nuevos requisitos de SST en coordinación con las áreas interesadas.
- Realizar el seguimiento de las acciones correctivas y preventivas en SST, derivadas del análisis de accidentes e incidentes, monitoreos y auditorías.

- Hacer cumplir el DS N° 005-2012-TR, Ley No. 29783, las normativas sectoriales aplicables a la empresa y el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Aprobar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo en coordinación con la Gerencia y los trabajadores.
- Aprobar el Plan y Programas Anuales de Trabajos en SST.
- Reunirse en forma frecuente para analizar y evaluar el avance de los objetivos del programa anual de SST, y cuando la situación lo amerite.
- Trascibir y llevar el cuaderno de actas al día, enviando un resumen vía email o físico de los acuerdos adoptados, a todos los trabajadores de la empresa.
- Estará a cargo de la protección de la documentación del Sistema de Gestión de SST.
- Participar de las actividades programadas de SST, tales como; auditorias, capacitaciones, comités, evaluaciones médicas y/o campañas de difusión y sensibilización.
- Responsable de la implementación y control del presente programa.
- Revisa y actualiza copias de todas las regulaciones de SST a nivel nacional y sectorial.
- Implementa y supervisa los programas de entrenamiento en SST, y provee material de entrenamiento y de seguridad como sea necesario.
- Asiste a la supervisión del sitio durante la investigación de un accidente y recomienda métodos de control para prevenir otra ocurrencia.
- Asegura la notificación adecuada en caso de un accidente.
- Coordinar con las jefaturas de área, la capacitación y entrenamiento de los trabajadores en temas de SST, las cuales deben de brindarse al momento de contratarlos, cualquiera sea la modalidad o duración de esta, durante el desempeño

de la actividad o labor y cuando se produzcan cambios a la función y/o puestos de trabajo y/o en tecnologías.

### **Recursos Humanos**

- Practicar exámenes médicos, en función a los riesgos a los que están expuestos los trabajadores, de acuerdo con las Guías Médicas Ocupacionales, teniendo como referencia el IPERC.
- Considerar las competencias personales y profesionales de los trabajadores, en materia de SST, al momento de asignarles funciones.
- Coordinar con el comité de Seguridad la inducción a trabajadores nuevos.
- Coordinar con el Comité de SST las capacitaciones al personal.

### **Trabajadores**

- Practicar las normas de SST establecidas en la empresa.
- Avisar de manera Ipso Facta a su jefatura inmediata de las alteraciones o situaciones de riesgo que haya identificado.
- Reportar de forma inmediata cualquier incidente o accidente a su jefe inmediato.
- Sugerir soluciones para mejorar las condiciones de la zona de trabajo.
- Participar y colaborar activamente con el programa.
- Todo empleado cuenta con el derecho de negarse a trabajar si existen condiciones o situaciones que ponen en riesgo su integridad o la de sus compañeros de trabajo
- Intervenir en todas las actividades de identificación, evaluación y control de los riesgos laborales y aspectos ambientales.
- Efectuar recomendaciones respecto a los programas de capacitación y entrenamiento, con el fin de mejorar los mismos.
- Cooperar y participar en el proceso de análisis e investigaciones de los accidentes e incidentes de trabajo.

- Someterse a los exámenes médicos definidos por norma expresa o que la empresa haya definido, así como a los procesos de rehabilitación integral.
- Comunicar todo evento o situación que exponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o a las instalaciones físicas, debiendo de adoptar inmediatamente, de ser posible, las medidas correctivas.
- Concurrir obligatoriamente a la capacitación y entrenamiento sobre SST.
- Corregir todo incumplimiento de las normas de SST, por parte de terceros y de empresas contratistas.
- Responsables por aprender y cumplir con las normas y regulaciones que se apliquen a las tareas asignadas. También responsables de reportar todos los accidentes y situaciones de peligro.
- Realizan sus funciones de la manera más segura posible y apoyan a otros empleados a hacer lo mismo.
- Antes de iniciar sus labores deberá de asistir y aprobar la inducción en SST, programada para trabajadores nuevos.
- Iniciada sus labores recibirá inducción en el área de trabajo a fin de familiarizarse con los requerimientos físicos y mentales del lugar de trabajo.

### **CAPACITACIONES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

Las capacitaciones deberán ser 4 como mínimo, siguiendo la normativa peruana, en el programa de capacitaciones se está colocando como temas las capacitaciones generales:

- Ley 29783 y su reglamentación.
- Reporte de Incidentes y Accidentes.
- Matriz IPERC (Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles).
- Investigación de Accidentes e Incidentes.

- Metodología para realizar Inspecciones de Seguridad.

Y capacitaciones específicas:

- Riesgos Ergonómicos.
- Riesgos en Oficinas.
- Levantamiento Manual de Cargas.
- Uso y Almacenaje de EPP (Equipos de Protección Personal).
- Manipulación y Almacenaje de Productos Químicos.
- Hojas de Seguridad (MSDS) y Rombo NFPA.

Como se puede apreciar estamos elevando el estándar en las capacitaciones, ya que la norma nos pide solo 4 capacitaciones por año.

**Inducción general de personal nuevo:**

- Transmitir al personal nuevo sobre temas de SST y dar alcance de las normas y política de la empresa.
- Periodicidad: Antes de ingresar a desarrollar cualquier trabajo.
- Duración: 1 hora mínimo.
- Participantes: Supervisor de SST y el Personal nuevo.

**Inducción específica de personal nuevo:**

- Notificar a los trabajadores nuevos las diligencias que se debe realizar en el área cumplir con las normas y política de la empresa.
- Periodicidad: Al inicio de la jornada laboral.
- Duración: 35 minutos.
- Participantes: Jefaturas, Supervisor de área y el Personal ingresantes.

**Charlas de diez minutos:**

- Fortalecer las inducciones que se dan a diario a los trabajadores para que puedan realizar mejor su trabajo, teniendo en cuenta los riesgos y peligros que se puedan presentar en el área de trabajo.
- Periodicidad: Todos los días al inicio de las actividades.
- Duración: Diez minutos.
- Participantes: Jefaturas o Supervisor de seguridad.

**Capacitación para supervisores y/o Jefaturas**

- Fortificar todos los temas de SST para realizar mejoras continuas y reducir al máximo todos los accidentes e incidentes laborales.
- Periodicidad: 1 o 2 veces al mes.
- Duración: De 1 hora. Participantes: Supervisor de área y Personal a cargo de los trabajos.

**Capacitación de emergencias y simulacros:**

- Desarrollar dicha capacitación en casos de emergencia para que los trabajadores puedan evacuar de manera segura.
- Periodicidad de Simulacros: 3 veces al año.
- Duración: De 2 a 3 horas.
- Participantes: Supervisor de área, Brigadistas.

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

Las inspecciones serán planeadas, de tal forma de que se realizarán mensualmente, verificando y evaluando que se cumpla todos los estándares de seguridad en todas las actividades realizadas por los trabajadores que conlleve a un trabajo seguro y correcto, proponiendo mejoras y retroalimentación para poder implementarlo de acuerdo con IPERC, donde estará a cargo una persona capacitada en el tema de SST.

Las siguientes clases de inspección se enumerará en el programa:

- Inspección y registro de los ambientes de trabajo.
- Inspección de herramientas y equipos de trabajo.
- Inspección de Almacenaje de productos Químicos.
- Verificación de todos los de Equipos Protección Personal.
- Inspección de instalaciones eléctricas.
- Inspección de equipos de trabajo.
- Inspección de equipos contra incendios.
- Inspección de señalización de área de trabajo.
- Inspección de rutas de evacuación.
- Verificación de equipos de emergencia botiquines.

## **SALUD OCUPACIONAL**

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

La organización o empresa, evaluará e identificará los riesgos a los que están expuestos los empleados, para ello se realizaran monitoreos de agentes, biológicos, químicos y ergonómicos en las distintas zonas del local, valorando el grado de exposición que el trabajador esa teniendo en dicha área. La empresa realizará los monitoreos de manera mensual y capacitará a todo el personal frente a agentes que están expuestos en diferentes

áreas de trabajo, dicha evaluación será aplicado bajo la Norma Básica de Ergonomía, cumpliendo con prevenir cualquier tipo de accidentes y enfermedades ocupacionales.

### **Vigilancia Médica Ocupacional**

La normativa peruana vigente indica que los exámenes médicos se realizarán cada dos años a todos los colaboradores de la empresa de Limpieza y Saneamiento Ambiental, donde el empleador está obligado a que todos sus trabajadores puedan acceder a ello y ver en qué estado de salud se encuentran los colaboradores, a fin de tener referencias para cualquier evento que pueda suceder en alguna actividad realizada. Todo examen médico se dará al inicio y durante su permanencia en la empresa (cada 2 años), ya que se tendrá en cuenta la condición de salud con que ingresa a laborar y como se encuentra durante su permanencia en la empresa.

Los resultados del examen médico son de tema confidencial entre la empresa y el empleado.

### **Higiene Ocupacional**

El orden y limpieza es primordial para todas las áreas de trabajo, donde se realiza las tareas correspondientes, también a ello contribuye los servicios higiénicos que se debe mantener limpio, contando con vestuario para que puedan ingresar con la vestimenta correcta y sus EPP adecuados.

### **CLIENTES Y PROVEEDORES**

Ejecutar de una manera correcta el SGSST, cumpliendo con los estándares de seguridad de la empresa, donde deberán establecer los lineamientos básicos de SST para sus clientes y proveedores, contando con los siguientes puntos importantes. Los lineamientos básicos de Seguridad y Salud en el Trabajo para nuestros contratistas, proveedores y clientes será que deberán contar son los siguientes:

- Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo.
- Procedimientos de Trabajo Seguro.

## **INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES**

Establecer un procedimiento de investigación para poder minimizar los accidentes e incidentes y enfermedades ocupacionales en el área de trabajo y así brindar calidad de vida a los colaboradores, donde se podrá prevenir algún hecho lamentable mediante medidas preventivas, identificando y evaluando los riesgos y peligros para una mejora continua.

### **ESTADÍSTICAS**

El Comité de SST debe presentar un resumen mensual de SST a la Gerencia General de la empresa, teniendo en cuenta las horas trabajadas y el número de colaboradores que hay en el mes. En este reporte mensual se debe considerar lo siguiente:

- Incidentes, clasificación.
- Accidentes (incapacitantes y fatales).
- Número de enfermedades profesionales.
- Capacitación: las horas de reuniones de seguridad inducciones y capacitaciones propiamente dichas.

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

Realizar la revisión del SGSST una vez al año (diciembre), para poder verificar si se está cumpliendo con todos los requerimientos en temas de SST y poder determinar si se hace algún cambio para una mejora continua en la empresa.

### **PLAN DE EMERGENCIAS**

**Objetivo:** Todos los colaboradores de la empresa deben saber actuar ante cualquier situación de emergencia que se pueda presentar en tema de SST.

**Alcance:** El plan de respuesta ante emergencias es aplicado para todos los que conforman la empresa de Limpieza y Saneamiento Ambiental.

**Clasificación de las Emergencias:**

- Leve: Cuando la situación en la que se encuentra no es grave, no necesita de una brigada y las personas cercanas al hecho puedan auxiliar.
- Intermedio: Es un hecho donde se requiere de la brigada de emergencias, reportando lo que sucedió al supervisor de SST y administrador de la brigada.
- Grave: Es un suceso en la cual se debe activar todos los recursos del plan de emergencia, en las cuales se debe tomar en cuenta entidades tanto internas como externas y avisar al supervisor de SST, gerente, administrador de la brigada.

**Plan:** Acciones que se debe tomar frente a un suceso de emergencia

- Se debe actuar de inmediato de una forma segura y tranquila, brindando primeros auxilios y reportando el accidente, pidiendo ayuda de entidades interiores o exteriores, dependiendo de la gravedad del caso.
- Tener en cuenta los siguientes números de los bomberos 116 y policía 105.
- Información del accidentado: Nombre, edad, sexo, ubicación y hora que sucedió el accidente, contar brevemente lo que pasó en el accidente, situación de salud del accidentado, signos vitales y si es que presenta lesiones.
- Accidente - Se evalúa al accidentado, tomando en cuenta si es que está consciente, presenta signos vitales.
- Aplicar primeros auxilios y RCP al accidentado.

**Evacuación:** Cuando se presenta un suceso de emergencia, se presenta de inmediato al lugar, el jefe de la brigada y los brigadistas.

- Al evacuar se debe evaluar la situación del trabajador si es crítica o no.
- El jefe de la brigada y el supervisor coordinan para que el médico esté presente.

**Sismos:**

La empresa contará con una brigada para hacer frente a situaciones de emergencia como sismos, en las cuales se debe tener en cuenta lo siguiente:

- **Antes:** El jefe de brigada distribuye a los brigadistas en las zonas que deben de encontrarse, teniendo en cuenta que deben verificar que sigan el procedimiento ante situaciones de emergencia, como la evacuación, señalización, etc.
- **Durante:** Los brigadistas deben verificar que todo el personal tiene que estar sereno, cumpliendo con todas las indicaciones dadas, para ello observar que no estén debajo de objetos o estructuras que presenten peligro y si es que se encuentra manejando algún vehículo de transporte se tendrá que detener.
- **Después:** Los brigadistas deben estar al tanto que no falte nadie del personal, porque si es que faltara inmediatamente se hace la búsqueda. Los responsables brindan primeros auxilios a todos los heridos, salvaguardando sus vidas y comunican sobre los daños sucedidos.

**Documentación:**

La empresa debe contar con documentación, donde detalla los procedimientos que se debe tener en cuenta en cada circunstancia, llevando un seguimiento en todos los pasos que se esté dando en cada acción que se tomaría frente a una tarea en el área de trabajo, para poder garantizar seguridad a todos los trabajadores y miembros de la empresa, desempeñando bien su trabajo en una forma segura.

**Registros:**

La empresa contara con los registros que se debe tener en físico y vía virtual, haciendo la entrega al área de gerencia general y a todas las personas que se autorice tener dicha información. La empresa debe contar con los registros según artículo 33 del D.S. 05-2012 – TR del SGSST.