



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**Aplicación de un sistema de seguridad y salud ocupacional
basada en la Ley N° 29783 para reducirla accidentabilidad
en la Curtiembre Ate, 2021**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniero Industrial**

AUTORES:

Arzapalo Cordova, Junior Florentino (orcid.org/0000-0002-3273-7731)

Tiraccaya Huasacca, Yhonn Americo (orcid.org/0000-0002-5214-8264)

ASESOR:

Mgtr. Ramos Harada, Freddy Armando (orcid.org/0000-0002-3619-5140)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de Gestión de la Seguridad y Calidad

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA — PERÚ

2021

DEDICATORIA

Este trabajo dedicamos a nuestros padres y tutores que en todo momento nos han motivado para alcanzar nuestros objetivos.

AGRADECIMIENTO

A nuestro divino Dios, que nos da mucha fortaleza, salud frente a la situación en que estamos viviendo todos los seres humanos.

A todos los profesores de ingeniería, gracias a sus enseñanzas y asesorías estamos culminando satisfactoriamente la carrera y quienes también nos han motivado con valores en cada momento para ser buenos profesionales con principios éticos, por ello nos sentimos orgullosos de haber elegido la carrera.

A la universidad Cesar Vallejo

Mi centro de estudios y en especial a la facultad de ingeniería industrial por la excelente formación académica que nos ha brindado.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	10
II. MARCO TEÓRICO... ..	16
III. METODOLOGÍA	24
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	25
3.2. Variables y operacionalización	25
3.3. Población muestra, muestreo	30
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	30
3.5. Procedimientos.....	31
3.6. Método de análisis de datos	33
3.7. Aspectos éticos	33
IV. RESULTADOS	54
4.1. Estadística descriptiva	55
4.2. Estadística inferencial	63
V. DISCUSIÓN.....	70
VI. CONCLUSIONES	72
VII. RECOMENDACIONES	73
REFERENCIAS	74
ANEXOS	83

ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1: Matriz de correlación	13
Tabla 2: Diagrama de Pareto	14
Tabla 3: Matriz de Operacionalización.....	29
Tabla 4: Población existente de la curtiembre.....	30
Tabla 5: Técnicas e instrumento de recolección de datos.....	31
Tabla 6: Datos de la empresa	35
Tabla 7: Planificación del sistema de gestión.....	45
Tabla 8: Planificación de SGSST	46
Tabla 9: Validación de SGSST	47
Tabla 10: Certificación de SGSST.....	47
Tabla 11: Gastos de la implementación	48
Tabla 12: Gastos administrativos... ..	48
Tabla 13: Gastos de oficina.....	49
Tabla 14: Gastos de Uniformes... ..	49
Tabla 15: Gastos de protección personal.....	50
Tabla 16: Gastos en las señalizaciones... ..	50
Tabla 17: Equipos de emergencia.....	51
Tabla 18: Gastos en Monitoreo.....	51
Tabla 19: Gastos en auditoria... ..	51
Tabla 20: Mantenimientos de equipos... ..	52
Tabla 21: Tabla de evaluación de cumplimiento	56
Tabla 22: Estadística de IPERC.....	57
Tabla 23: Uso de EPP	58
Tabla 24: Capacitaciones ejecutadas... ..	59
Tabla 25: Política Nacional del SST	60
Tabla 26: Indicador de Frecuencia... ..	61
Tabla 27: Indicador de Gravedad	61
Tabla 28: Accidentes Antes... ..	62
Tabla 29: Accidentes después... ..	62

Tabla 30: Prueba de normalidad shapiro Wilk.....	63
Tabla 31: Prueba T	64
Tabla 32: Prueba de normalidad accidentes laborales Shapiro Wilk.....	65
Tabla 33: Estadística de Prueba T-Student Gravedad	66
Tabla 34: Estadística de prueba T-Student para gravedad de accidentes.....	67
Tabla 35: Prueba de normalidad accidentes laborales Shapiro Wilk.....	67
Tabla 36: Prueba Wilcoxon del antes y después de la frecuencia	68
Tabla 37: Estadística de prueba Wilcoxon para la frecuencia	69

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Diagrama de Ishikawa.....	12
Figura 2: Diagrama de Pareto.....	14
Figura 3: Organigrama de la curtiembre	34
Figura 4: Plano de la curtiembre	36
Figura 5: Proceso de Fabricación	36
Figura 6: Fases de implementación.....	41
Figura 7: Evaluación de cumplimiento.....	56
Figura 8: IPERC	57
Figura 9: Uso de EPP	58
Figura 10: Capacitación	59
Figura 11: Política Nacional de SST.....	60
Figura 12: Índice de Frecuencia.....	61
Figura 13: índice de Gravedad	62
Figura 14: Índice de Accidentabilidad.....	63

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como propósito la aplicación de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional basada en la ley N° 29783, reduciendo el índice de accidentes en la curtiembre ubicada en Ate, 2021. Por lo cual, al efectuar la aplicación del sistema se puso en manifiesto el marco conceptual con metodología desarrollada en el trabajo investigativo. También, es importante la participación de los empleados de las diferentes etapas de organización, desempeño del servicio y coordinación. De esta manera, se busca ser competitivos a nivel nacional y generar confianza a los clientes.

Al aplicar el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional obtuvimos mejoras en las dimensiones aplicadas con evaluación de riesgo, auditoria y cultura preventiva.

La población de la investigación estuvo conformada por 5 meses de recolección de datos sobre salidas anticipadas por accidentes en el registro establecido. El muestreo es por conveniencia y las diferentes muestras al 100% de los diferentes registros mensuales. Se utilizaron métodos de análisis con datos inferencial y descriptivo por herramientas estadísticas.

Al aplicar los datos obtenidos nos dio como resultado que la aplicación del sistema de seguridad y salud ocupacional reduce el índice de accidentabilidad de 89% a 11%, por otro lado, para la hipótesis específica se utilizó wilcoxon donde se encontró datos de discusión en el índice de frecuencia de 80% a 20% y el índice de gravedad de 77% a 23%.

Por lo que se concluye que la aplicación del sistema de seguridad y salud ocupacional basada en la ley N° 29783 reduce el índice de accidentabilidad en la curtiembre ubicada en Ate, 2021.

Palabras clave: Seguridad, gestión, salud, accidentabilidad, trabajo.

ABSTRACT

The purpose of this research work is to apply an Occupational Health and Safety System based on law No. 29783, reducing the accident rate in the tannery located in Ate, 2021. Therefore, when applying the system, the conceptual framework was revealed with the methodology developed in the research work. Likewise, the participation of employees in the different stages of organization, service performance and coordination is important. In this way, it seeks to be competitive at the national level and generate trust with customers.

By applying the Occupational Health and Safety System, we obtained improvements in the applied dimensions with risk assessment, auditing and preventive culture.

The research population consisted of 5 months of data collection on early departures due to accidents in the established registry. The sampling is for convenience and the different samples at 100% of the different monthly records. Inferential and descriptive data analysis methods were used through statistical tools.

When applying the data obtained, the result was that the application of the occupational health and safety system reduces the accident rate from 89% to 11%, on the other hand, for the specific hypothesis of wilcoxon it was used where discussion data were found in the rate frequency from 79.56% to 20.44% and a severity rate from 76.66% to 23.34%.

Therefore, it is concluded that the application of the occupational health and safety system based on Law No. 29783 reduces the accident rate at the tannery located in Ate, 2021.

Keywords: Safety, Management, Health, Accident Rate, Work.

I.- INTRODUCCIÓN

Realidad problemática

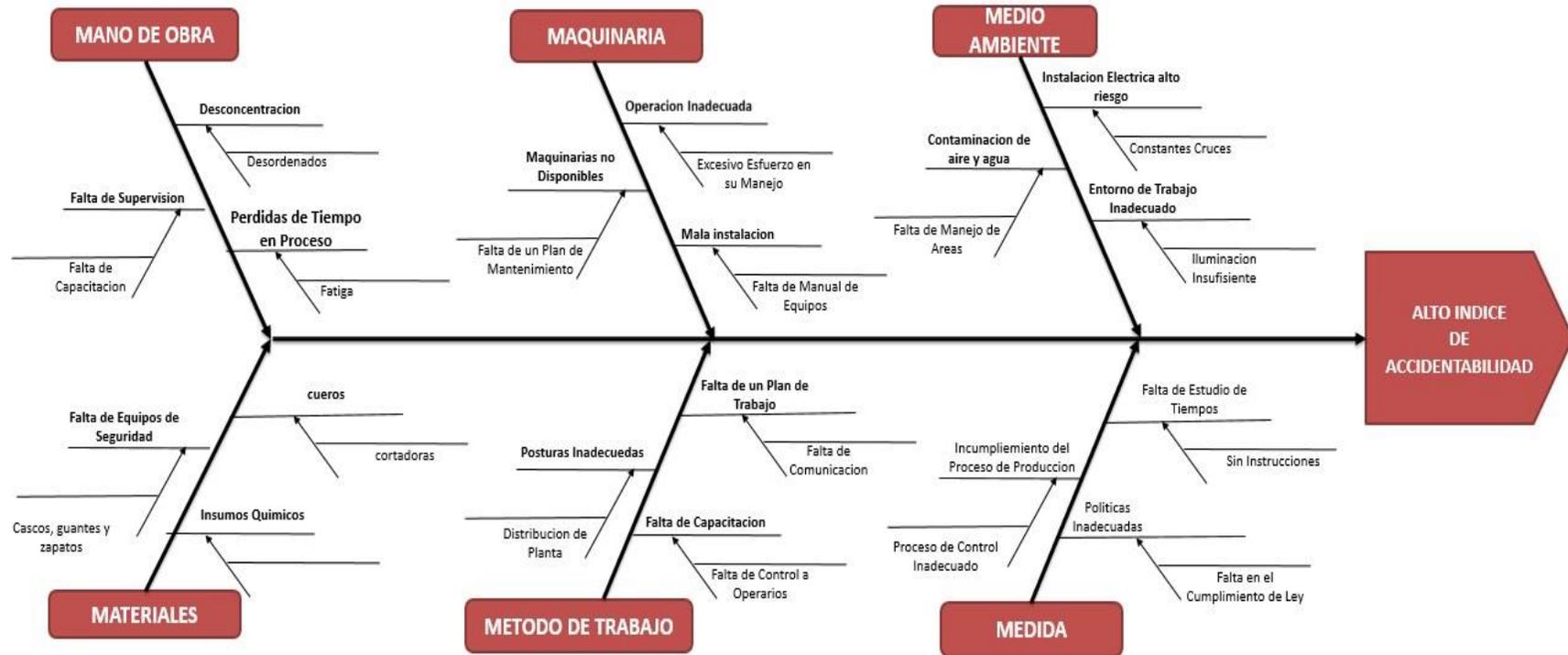
Actualmente, tomar decisiones en el ámbito empresarial presenta un papel primordial en el sostenimiento de las empresas en el mercado donde existe alta competitividad mundial; es así que China, Estados Unidos, Alemania, Brasil y Japón, consideran indispensable la Seguridad y Salud Ocupacional (SSO) en las diferentes compañías para un funcionamiento adecuado y en el cuidado del personal que labora. La Organización Internacional del Trabajo (OIT), encargada de la conciencia sobre lesiones, enfermedades relacionadas con el trabajo y accidentes. Según encuestas emitidas por la OIT, 153 personas presentan accidentes cada 15 segundos; en un día mueren 6300, por año, 2,3 millones por accidentes de mala práctica de seguridad.

En el Perú las industrias con mayor Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) lleva como estrategia empresarial, la minera e hidrocarburos. La mejora en los avances para la implementación de seguridad en algunas empresas es lenta, la cultura preventiva es observada como gasto y no como inversión. En el 2013 la industria manufacturera revela un 32,64% en accidentes ocupacionales, para lo cual el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE) establece la Ley N° 29783 de SST con decreto supremo N° 005-2012-TR, que toda organización debe evaluar, prevenir y comunicar todo posible riesgo de los trabajadores.

La Curtiembre ubicada en Ate, cuya actividad principal es el curtido y acabado de cueros hasta el momento no han logrado implementar el sistema de SST por consiguiente los operarios no cuentan con la capacitación acerca de la seguridad industrial, desconociendo el grado de importancia que involucra al momento de la elaboración de sus actividades laborales, se han registrado muchos accidentes por falta de supervisión y capacitación en seguridad en el trabajo, mantenimiento de maquinarias, y el deterioro de los equipos de seguridad. Por ende, en el problema de estudio planteado es cómo el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional (SSSO) basado en la ley de SST minimiza la accidentabilidad en la curtiembre ubicada en Ate.

Figura N° 1: Diagrama de Ishikawa Curtiembre

DIAGRAMA DE ISHIKAWA



En la figura N° 1 se logró identificar los factores que producen el problema de la curtiembre, se observó una falta de capacitación en los empleados, la cual produjo accidentes que genera baja productividad. Mediante el diagrama Ishikawa se identificó las causas que produce un alto índice de accidentabilidad.

Tabla N° 1: Matriz de correlación

Código	Causas Principales	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	Puntaje	%
P1	Falta de EPPS	1	1	0	1	0	0	1	40	32%
P2	Falta de Capacitación	0	1	1	0	1	0	0	30	24%
P3	Plan de mantenimiento	1	0	1	1	0	1	0	25	20%
P4	Falta de Aplicación de la Ley de SST	1	1	0	1	1	0	0	20	16%
P5	Iluminación Insuficiente	0	1	0	0	1	1	1	5	4%
P6	Fatiga	0	0	1	0	1	1	0	3	2%
P7	Políticas Inadecuadas	1	0	0	1	0	0	1	2	2%
									125	100%

En la tabla N° 1, se obtiene que la falta de EPPS al personal logra obtener un 32% (40), indicando mayor índice de relación con las principales causas.

Tabla N° 2: Diagrama de Pareto

DIAGRAMA DE PARETO

Causas	Datos Recolectados	%	Acumula %
Falta de EPPS	40	32%	32%
Falta de Capacitación	30	24%	56%
Plan de Mantenimiento	25	20%	76%
Falta de Aplicación de la Ley de SST	20	16%	92%
Iluminación Insuficiente	5	4%	96%
Fatiga	3	2%	98%
Políticas Inadecuadas	2	2%	100%
	125	100%	

En la tabla N° 2 se identifican las principales causas del problema de la curtiembre. Teniendo la falta de EPPS con un 32%, la falta de capacitación con un 24% y un plan de mantenimiento de 20% son las 3 causas con mayor porcentaje que ocasiona un alto índice de accidentabilidad.

Figura N° 2: Diagrama de Pareto



En la figura 2 las principales causas que provocan el índice de accidentabilidad ascienden a partir de los 70%; es decir la falta de EPPS, falta de capacitación y plan de mantenimiento ocasionan accidentes en la curtiembre.

El Problema General es ¿cómo el SSSO basado en la ley de SST minimiza la accidentabilidad en la curtiembre ubicada en Ate?; y como primer problema específico se determina ¿De qué manera la aplicación de la ley de SST reduce la gravedad y la frecuencia de accidentabilidad en la curtiembre de Ate, 2021?

Los Objetivo General (OG) del estudio es aplicar el SSSO basado en la ley de SST para la reducir la accidentabilidad en la curtiembre ubicada en Ate – 2021. Y como Objetivos Específicos (OE) se busca de ¿Como el SSSO basado en la ley de SST reduce el índice de frecuencia y gravedad en la curtiembre ubicada en Ate – 2021? Y por último Realizar actividades para prevenir la gravedad de los accidentes, mejorando la condición de trabajo, analizando los costos sobre la aplicación de sistema de seguridad y salud en la curtiembre de Ate.

La Hipótesis General (HG) es la aplicación de un SSSO basado en la ley de SST minimiza la accidentabilidad en la curtiembre ubicada en Ate. Hipótesis específica (HE) es la aplicación de un SSSO basado en la ley de SST Reduce la Gravedad y frecuencia de accidentabilidad en la curtiembre ubicada en Ate.

II.- MARCO TEÓRICO

Antecedentes

Nacionales

PASMIÑO, R y PRETEL, J (2018), en su estudio de titulación, tuvo el objetivo es realizar una estimación de la situación actual en SST y peligros que se puedan controlar en la empresa. En la metodología se aplica la teoría sobre SSO según la Ley de SST y los decretos. La población con la que cuenta la empresa es de 32 trabajadores en las diferentes áreas como limpieza, logística, administrativa, producción y supervisores. Los resultados dan a conocer que, solo se alcanzó los 15 aciertos de 115 indicadores con un puntaje de 60 puntos es decir un 13.04% cumple con la ley DE SST, por lo que se observa que la empresa cuenta con deficiencia en componentes de un Sistema de Gestión (SG) de SST; también incumplen exigencias legales de la normativa que serán inspeccionadas por la Sunafil.

ALPACA, M y GONZALES, J (2017), en su estudio de titulación, tuvo el objetivo de reconocer los niveles de calidad en la producción, medio ambiente y la seguridad y salud de los empleados de la empresa Austral en Arequipa, también se realiza la elaboración de documentos con requerimiento de la norma OHSAS18001:2007, ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015. En la metodología se aplica políticas relacionadas con calidad, seguridad, medio ambiente y salud ocupacional necesarios para la gestión de principios de la empresa, siendo fundamental los requisitos legales como decreto supremo, resolución ministerial y normas técnica; IPER analiza la magnitud de daños ocurridos en un accidente y elementos que participan como trabajadores, maquinaria y medio ambiente. La población muestra la gerencia general, Jefatura de servicio administrativo, logística, producción y el jefe de SSOMA. En conclusión, la empresa no cuenta con un manual operativo adecuado para ser competitivo en el mercado con sus productos; por otro lado, se tiene un 60.2% cumplimiento de la norma ISO 9001:2015, siendo deficiente y provocando el exceso de duplicación de información se debido a la falta de la gestión de calidad, para lo cual se elabora documentos con requisitos según las normas ISO Y OHSAS culminando con el sistema integrado de gestión.

SORIANO, J y VERASTEGUI, J (2016), en su estudio de titulación, tuvo el

objetivo de realizar un diagnóstico de la empresa con la SST, el concepto de las políticas y el diseño de planes, documentos para la activación del SG y el análisis de la economía con dicha propuesta para la organización. La metodología se analiza los riesgos mediante el método IPER con 4 etapas como son: conformar grupos de trabajo, designar actividades y tareas, la identificación de posibles riesgos que ocasionen accidentes y la valoración de riesgos. La población está conformada por el gerente general, área de proyecto, administración y transporte con un total de 30 empleados. En conclusión, la propuesta del SG reduce los peligros de 80% a 4%, teniendo una reducción de accidentes de un 76%, se definen los programas, planes y procedimientos para la implementación de SST y en costos es rentable para la implementación.

DEL CAMPO, T (2014), en su investigación para alcanzar el grado de magister, tuvo el objetivo de reconocer, identificar y evaluar los diferentes riesgos que se producen en el área de trabajo y el peligro que ocasiona en la salud del empleado, la revisión de la Ley de SST y la modificatoria Ley N° 30222, encontrando una forma de disposición del Derecho a la seguridad en el trabajo. La metodología aplica teoría sobre los derechos a la SST a nivel de constitución y relación con el bloque de constitucionalidad, también la ley de SST y la configuración de derecho. En conclusión, la seguridad y salud de los empleados tiene que anticiparse, evaluar y prevenir los lugares de riesgos que ponen en peligro a la comunidad y medio ambiente cercana, son atributos que pueden exigir los empleados para no poner en riesgo su integridad y la vida.

MOSCOSSO, G (2013), en su investigación de titulación, tuvo el objetivo de mejorar la producción en las Mypes con implementación en la prevención de actividades, reducción de accidentes con condiciones de trabajo adecuada, con un compromiso de trabajadores para el aumento en el grado de seguridad y el control del modelo propuesto para prevenir riesgos laborales. En la metodología se aplica el análisis de la cadena productiva, la situación de la empresa en el sector y la problemática del SG OHSAS 18001 sobre seguridad y salud ocupación en la Mypes. La población indica que se trabaja

con 20 trabajadores en el área administrativo y de producción. En conclusión, se identifica que las Mypes no prestan la adecuada atención al lugar de trabajo, teniendo muchos peligros que ocasionaría la muerte del empleado. El propietario de dichas organización tiene un esfuerzo para implementar seguridad, puede ser exitosa o un fracaso, por ello el modelo SSO se define las diferentes responsabilidades para la implementación y es importante el compromiso de trabajadores involucrados con la política de SST.

Internacional

PIERA, C (2018), in his research he had the objective of quantification of solid waste in order to propose adequate management for Sheba Leather Industry, to know the definition of each process for the production of leather and to improve the waste management system used by the company. also, the quantification of residues in task and to be able to divide the dangerous solids that contains chromium. In the methodology, a waste management is carried out, the environmental policy that it may cause and thus protect the ecosystem. Prevention with rules that give away industrial pollution. The company has 50 workers in different areas such as administration, production and operation for the production of leather and with care for the protection of the environment. In conclusion, the purpose of the investigation is to verify the status of the waste, the good management practice of Sheba leather to benefit workers, the company and especially the environment. When implementing the system, the cure process was divided into 4 stages such as: Ribera, tanning, recourse and finished process. It was also identified that the company does not comply with hazardous waste treatments, for which a wastewater treatment plan was implemented

IBRAHIM, F (2017), in his research he had the objective of assess of the system of safety and health at work, identifying the main safety standards, the interest that management will present towards the health of its employees and their support with the organization's policy. In the methodology data are collected for the evaluation of standards that can reduce accidents in people who work within the organization to be able to use safety in the leather industry, The population is divided by management, administrative staff and operators.

In conclusion, the data provided by the company cannot be adjusted to best practices, this is due to the responsibility of each worker and management, they are not detailed on health and safety. Personnel do not receive training or know about these topics, the company will have to invest in security to increase productivity and not be inefficient.

CASTAÑO, D (2017), en su estudio de titulación, tuvo la finalidad de identificar el diagnóstico existente del taller industrial frente a los requisitos necesarios para la implementación del SGSST, diseñando parcialmente e implementando para una mejor productividad. La metodología se enfoca en una investigación específica y delimitada de forma cuantitativa. Se recolecta información y toma de datos para ser recolectados y evaluados para la implementación del SG de seguridad y salud. La población muestra 19 personas con un contrato directo y 8 contratistas. En conclusión, la norma OHSAS 18001:2007, arrojan un 23% con la que se evidencia la necesidad de un SG de Seguridad y Salud con responsabilidad legal, la vulnerabilidad de la organización no se encuentra elevada, pero debe prepararse para las situaciones de emergencia. Se recomienda a la empresa tener una actualización de la implementación, siempre cumpliendo con lo programado, también debe tener el apoyo de auditorías y tomar los resultados para mejorar a la organización.

TEORIA RELACIONADO AL TEMA

VARIABLE INDEPENDIENTE: SG de SST basado en la ley de SST.

La ley N° 29783 de SST converge a la empresa, estado y trabajadores para optimizar la prevención de los riesgos o accidentes, en un artículo de la ley exige al empleador dar garantía sobre la salud y seguridad del empleado. La identificación y capacitar a los trabajadores el área que controla los peligros y accidentes en la empresa, es importante la comunicación del personal de la empresa con el propósito de aplicar un buen SG de la SST.

La Coordinadora Interfederal de Salud, dio a conocer que la Ley de SST posee 103 artículos, 9 principios, 3 disposiciones y 7 títulos, publicada en el año 2011; y el decreto supremo 005-2012-TR, en el año 2012.

DISPOSICIONES GENERALES

Los principales artículos son:

- **Art. 1. Objetivo de la Ley.** “La Ley de SST tiene como finalidad prevenir accidentes laborales en el país. Para lo cual deben participar los empleadores, fiscalizadores y el control del estado” (p. 3)
- **Art.2. Ámbito de aplicación.** “La ley está dirigida a todo sector en la que comprenden empleadores y trabajadores bajo el régimen de actividad laboral privada y públicas en territorio nacional” (p. 3)
- **Art. 3. Normas mínimas.** “La ley establece unas normas mínimas de seguridad para prevenir accidentes y establecer niveles de protección para empleadores y trabajadores” (p. 3)

PRINCIPIOS DE LA LEY DE SST

Los principales principios son los siguientes:

- **Prevención.** El empleador tiene que avalar la protección, seguridad y salud de los empleados y de los prestadores de servicio en el trabajo.
- **Responsabilidad.** El empleador es el encargado de responder de las consecuencias de accidentes o enfermedades sufrida por el trabajador durante la ejecución de sus funciones.
- **Cooperación.** “La colaboración para mantener la seguridad y salud en la organización es el estado, empleador y trabajadores” (p.4)
- **Información y capacitación.** “Los empleadores deben brindar capacitaciones e información sobre las tareas a desarrollar en la organización, para minimizar riesgos para la vida y salud” (p.4)
- **Gestión integral.** “La gestión de seguridad y salud debe ser implementada en la gestión general de la empresa por el empleador” (p.4)
- **Atención integral de la salud.** Los empleados tienen derecho a la prestación de salud hasta su recuperación.
- **Consulta y participación.** “La mejora en SST, se tiene que estar consultado a través del comité de seguridad y empleadores” (p.5)
- **Primacía de la realidad.** “Las organizaciones públicas y privadas deben cumplir legislación en SST, se debe brindar información sobre la discrepancia entre lo documentado y la realidad” (p.5)
- **Protección.** “El derecho que tiene el trabajador es la seguridad en el trabajo otorgada por el Estado y empleadores” (p.5)

Normas para el SG de SST

En base a la Ley de SST, DS 005-2012-TR, se detalla lo siguiente:

- **Art.17:** El empleador adoptará un enfoque del SG de seguridad y salud en el área de trabajo, de acuerdo a la conformidad de instrumentos internacionales y vigentes.
- **Art.19:** Es indispensable la participación de trabajadores y organizaciones sindicales en el SG de SST, respecto a capacitaciones, consultas y elecciones para el comité de seguridad y salud en la empresa. Reconocimiento de representantes con el fin de sensibilizar y compromiso en el sistema para identificar peligros y evaluar riesgos laborales.

Políticas del SG de SST

- **Art. 22:** El empleador debe consultar y exponer por escrito a su personal y representantes la política sobre SST, ser conciso y claro, estar firmado por el representante de mayor cargo de la empresa, ser de fácil acceso por los empleados, poder actualizarse periódicamente y poner a discusión de la parte interesada.
- **Art. 23.** La política de SGSST incluye los siguientes principios y objetivos:
 - A. Protección en seguridad y salud de los miembros de la empresa para prevenir enfermedades, lesiones e incidentes en el trabajo.
 - B. El cumplimiento de requisitos legales sobre SST.
 - C. Garantizar que los empleadores o representantes trabajen activamente en elementos del SG de SST.
 - D. Mejora continua en el desempeño del sistema de SST

III.- METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

Metodología Aplicada: se realizó uso de conocimientos teóricos de la ley de SST sistemas de SST

Estructura del estudio: pre-experimental, porque el factor fundamental es de controlar, con el propósito, para investigar los resultados de la variable dependiente.

3.2 Operacionalización de variables

Variable Independiente: SG de SST basado en la ley N° 29783

El SGSST está conectada a la Ley de SST, tiene una disposición de riesgo para optimar las diferentes condiciones de seguridad y salud del trabajador. El desarrollo se hará por etapas basándonos en el progreso continuo de la empresa como son las políticas, organización y la evaluación de manera que se garantizar la mejora. En el Artículo 83 señala que el encargado de una organización deberá velar por la seguridad y la correcta capacitación o aprendizaje para realizar una determinada tarea.

Dimensión 1: Política Nacional de SST

Según Cifuentes y Ceballos (2017), afirma que es importante el acatamiento con la legislación nacional vigente con accidentes laborales, el fortalecimiento de política, aplicación, evaluación y auditorias para realizar mejoras en los resultados de SST de la empresa.

Indicador: cumplimiento de la política

Según el MTPE, afirma que “el decreto supremo N° 002-2013-TR sobre la política de SST es importante para promover prevención, para garantizar un entorno seguro para los empleados en la empresa, la instancia máxima es el consejo nacional de SST”.

Dimensión 2: Implementación de SG de SST

Implementar un SGSST es fundamental en una empresa, ofrece un control adecuado y evita posibles accidentes. El ministerio de trabajo del Perú indica una serie de pasos para realizar una implementación adecuada y son las siguientes:

- Análisis inicial
- Detección de posibles riesgos
- Definición de objetivos y políticas
- Crear un cronograma anual de trabajo
- Capacitación
- Respuesta ante emergencia
- Realizar reportes
- Medir y evaluar
- Prevención y corrección

Indicador: Capacitaciones ejecutadas

Técnica de formación a una o varias personas donde desarrollan sus conocimientos y habilidades de manera eficaz, las empresas deberán realizar capacitación cuando el personal está ingresando a realizar alguna tarea por primera vez y realizar periódicamente para no sufrir accidentes lamentables.

Dimensión 3: Cumplimiento Legal

Según COPNIA (2017) afirma que, “se debe identificar los requisitos legales que se emplean a una empresa en materia de SST y lograr determinar tareas para el cumplimiento”. El riesgo que corre cada empresa es la de tener un evento fuerte o que dañe a una persona al año 1 vez.

Indicador: Evaluación del Cumplimiento Legal

Fortalecer a la organización en los ejercicios legales en las distintas entidades, verificar si la compañía cumple con los requisitos de la ley o tendrá que implementar para proteger a los trabajadores.

Variable dependiente: Accidentabilidad

En la empresa requiere una información eficaz con respecto al tema, puesto que es de mucha importancia la vida de cada trabajador. Existen dos tipos de accidentabilidad los directos donde se puede deducir la causa que produjo y preventivos que elimina las causas y aprovecha la experiencia para prevenir. Por medio de los indicadores de gravedad y frecuencia de accidentabilidad nos hará tomar una buena decisión y evitar que ocurra.

Dimensión: Accidentes

Es cualquier evento repentino que ocurre en el trabajo y causa una perturbación funcional o psiquiátrica, lesión orgánica, invalidez o muerte en el trabajador.

Indicador: Gravedad

Es la medida del número de veces que se repite una respuesta, también analiza la intensidad, si el accidente es fuerte que pueda producir daños irreparables al trabajador o accidentes triviales.

Indicador: Frecuencia

Es la proporción de días perdidos o lesionados por accidentes durante las actividades de la organización.

Tabla N° 3 Matriz de Operacionalización de variable

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADOR	FORMULA	ESCALA
INDEPENDIENTE Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basada en la ley 29783	Es el desarrollo de un proceso y por etapas, basado en la mejora, continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación.	El sistema de gestión de SST no a ayudar a prevenir accidentes a través de la aplicación de ley 29786.	Cumplimiento Legal	Evaluación de cumplimiento legal (Linea Base)	$E.C. = \frac{N^{\circ} \text{ Cumplimiento Legal SST}}{N^{\circ} \text{ Requisitos Aplicados en SST}} \times 100$	Razón
			Nivel de Riesgo	IPERC	$IPERC = \frac{N^{\circ} \text{ Controles Implementados}}{\text{Total de Controles}} \times 100$	
			Implementación Sistema de Gestión de SST	Uso de EPP	$U.E = \frac{N^{\circ} \text{ Trabajadores uso EPP}}{N^{\circ} \text{ Total de Trabajadores}} \times 100$	
				Capacitaciones Ejecutadas	$C.E = \frac{N^{\circ} \text{ Capacitaciones Ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ Capacitaciones Planeadas}} \times 100$	
			cumplimiento de politica	Politica Nacional SST	$C.P = \frac{N^{\circ} \text{ Trabajadores Instruidos en Politica}}{N^{\circ} \text{ Total de Trabajadores}} \times 100$	
DEPENDIENTE Accidentabilidad	Es toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena	Con la recolección de datos del cuestionario y la matriz IPER se definirá la accidentabilidad	Indice de Gravedad	Gravedad	$I.G = \frac{N^{\circ} \text{ Dias Perdidos} \times 1,000,000}{\text{Total Horas Trabajadas}}$	Razón
			Indice de Frecuencia	Frecuencia	$I.F = \frac{N^{\circ} \text{ Total de Accidentes} \times 1,000,000}{\text{Total Horas Trabajadas}}$	

3.3 Población, muestra

Población: La población total de incidentes laborales en la curtiembre ubicada en ate, evaluado durante los meses de agosto 2020 a mayo del 2021.

Muestra: El muestreo No probabilístico, el estudio se realizó utilizando una encuesta a todos los trabajadores de la curtiembre.

Tabla N° 4: población existente en la curtiembre

Estrato	Cantidad	%
Operarios	11	0.61
Supervisores	2	0.11
Administradores	5	0.28
Total	18	1

En la tabla 4 no indica la cantidad de personal operativo dentro de la curtiembre y los cargos que ocupan.

3.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos

En el estudio se usó datos de observación indirecta y observación directa. Esta técnica se aplicó identificando la situación actual de los procesos que se realizan en el área producción y oficinas administrativas con el fin de reducir la accidentabilidad que se dan en dichas áreas de trabajo.

Tabla N° 5: Técnicas e instrumento para recolección de datos

TECNICAS	INSTRUMENTO
	Cuestionario
	Diagnóstico de línea base
	Matriz IPER
Encuesta	Mapa de Riesgos
Observación	Formato de capacitaciones
	Formato de entrega EPPS
	Formato de inspecciones
	Formato de permiso de trabajo alto riesgo

En la tabla 5 indica la técnica como encuesta y los instrumentos como cuestionario, diagnóstico de línea en base, matriz IPER, etc. Utilizada para la recolección de datos en la curtiembre.

3.5 Procedimiento

En primer lugar, se efectuó una encuesta para lo cual tuvimos que visitar a la empresa que se encuentra en Ate Vitarte que cuenta con operarios y administrativos, se conversó con el gerente y tuvimos una pequeña reunión con todo los colaboradores minutos antes de inicio del trabajo, se le explico cuál era la finalidad de este trabajo para ellos tuvimos que pedir su respuesta con mucha sinceridad llenar la encuesta y que era de mucha importancia el tema de SST.

Finalmente, se procedió elaborar se realizó el diagnóstico de sobre las preguntas referentes a Ley de SST.

El SG SSO en el trabajo tiene importancia saber la definición en el procedimiento que se tiene que desarrollar para cumplir con los requerimientos establecidos por la Ley de SST.

En esta etapa se desarrollan las acciones específicas que paso a paso, es importante encubrir la falta generada por un SG de SSO.

Objetivo

Identificar métodos para establecer factores que minimicen riesgos en la curtiembre.

Alcance

Actividades que presenten riesgos en actividades constantes y no constantes.

Definiciones

Riesgos derivados del trabajo: Riesgo de daño a empleados como consecuencia de las condiciones de trabajo.

Peligro en el trabajo: existe en un entorno que podría producir daños o deterioro en la vida del empleado si no es detectada a tiempo.

Identificación del peligro: reconocimiento de riesgos y peligros que puedan existir en un área laboral.

Evaluación de riesgos: La valoración de riesgo para la salud y seguridad en el trabajo implica una verificación de peligro en el lugar de trabajo.

Método: El método utilizado para la evaluación del análisis de riesgos y valoración de riesgo laboral en la curtiembre fue una evaluación general, para lo cual se estableció lo siguiente:

- Inspección de áreas de trabajo.

- Entrevista a trabajadores.
- Cuestionario a trabajadores de la formación recibida.
- Análisis en la verificación de procedimientos de trabajo escritos.
- Verificación de herramientas, maquinas, equipos utilizados.
- Verificación de sustancias y productos utilizados.
- Inspección de medidas utilizadas

3.6 Método de Análisis de datos

El check List, para poder obtener el nivel de seguridad que hay en la curtiembre de ate, identificar los peligros y los riesgos que existen en las áreas, se procedió elaborar tablas en Microsoft Excel para obtener resultados y tomar las medidas adecuadas según lugares de alta accidentabilidad, posteriormente se realizara la implementación del SG SST para reducirlos accidentes laborales y para finalizar se realizara un cuadro comparativo para ver los resultados.

3.7 Aspectos Éticos

La información es transparente y confiable los datos que fueron recolectados de la empresa, asegurando la veracidad de los resultados obtenido

Justificación de Estudio

El actual estudio es consistente debido a que los temas sobre SSO es resaltado por los grandes autores, en la que muestran que los aportes de solución al problema y que son de mucha importancia para factor humano que evitar accidentes en el ámbito laboral. En la justificación practica indica los resultados que se obtendrán del proyecto de investigación nos ayudaran para dar inicio a la ejecución de la Ley de SST, como objetivo principal tiene reducir los accidentes laborales aplicando los principios y las políticas de que nos mencionan en cada uno de los artículos para así solucionar problemas en la curtiembre de Ate. En la metodología el proceso para alcanzar los objetivos se procederá a la formulación para medir la variable independiente. Aplicación de la Ley de SST y se efecto en la variable dependiente La Accidentabilidad. Estos serán reflejados con documentos y registros de conformidad y no conformidad de accidentes, siniestros etc. De manera que se cumplan la Ley de SST. La justificación social utiliza la Aplicación de un SSSO Basado en la ley de SST beneficia directamente a los trabajadores de la curtiembre ubicado en Ate, garantizando la integridad operacional y condiciones seguras de

cada uno de los trabajadores durante las actividades laborales. En la justificación económica al cumpliendo con la Ley, políticas y mejorando las condiciones de seguridad en cada una de las áreas se reducirá los accidentes laborales esto nos ayudará a prevenir posibles costos por incumplimiento de la Ley de SST, indemnizaciones por accidentes. Al aplicar la norma la empresa mejoraría su beneficio económico.

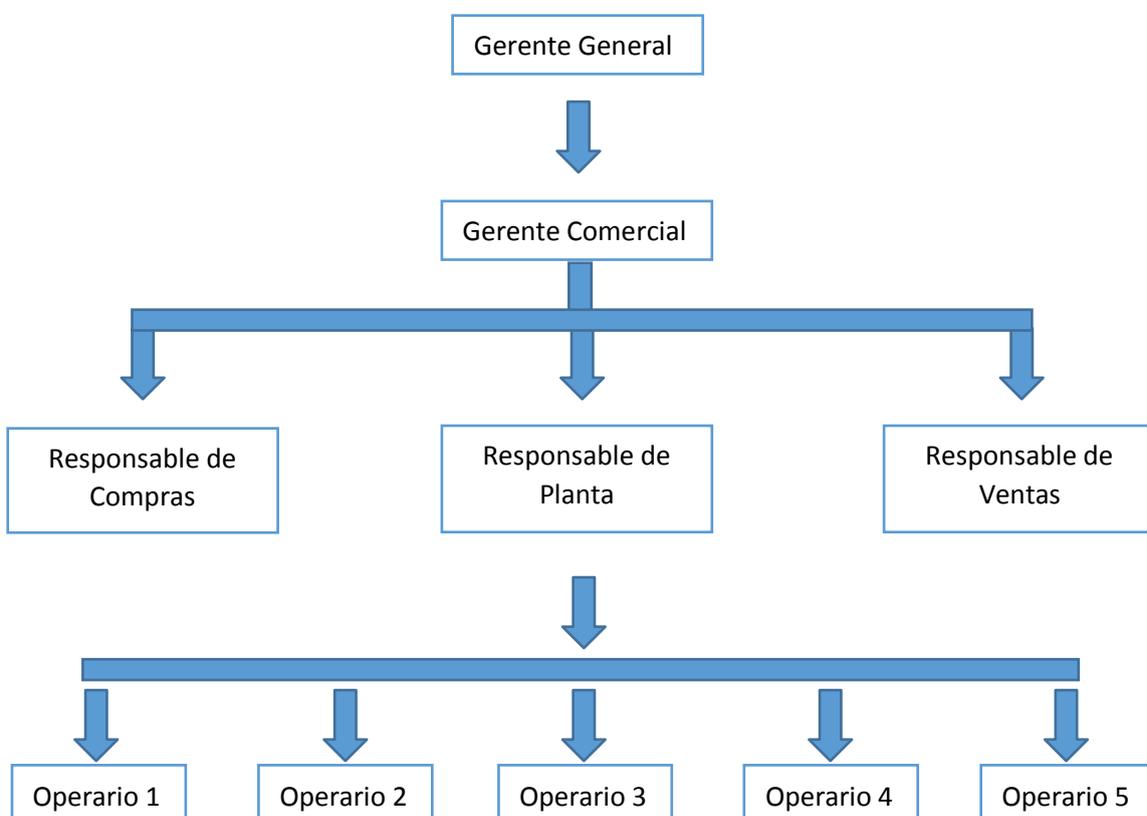
ASPECTO ADMINISTRATIVO

Situación Actual de la Empresa

La curtiembre ubicada en Ate realiza la etapa de recurtido y acabado que comprende las operaciones, desde la llegada de la materia prima que es el wet-blue luego pasa por clasificación, carpeteo, rebajado, neutralizado, recurtido, teñido, engrase, secado y pintado.

Organigrama de la curtiembre

Figura N° 3: Organigrama de la curtiembre



En la figura 3 indica la organización de la curtiembre donde participan las diferentes áreas, colaboradores y responsables de producción y administración de la empresa.

Referencia de la curtiembre

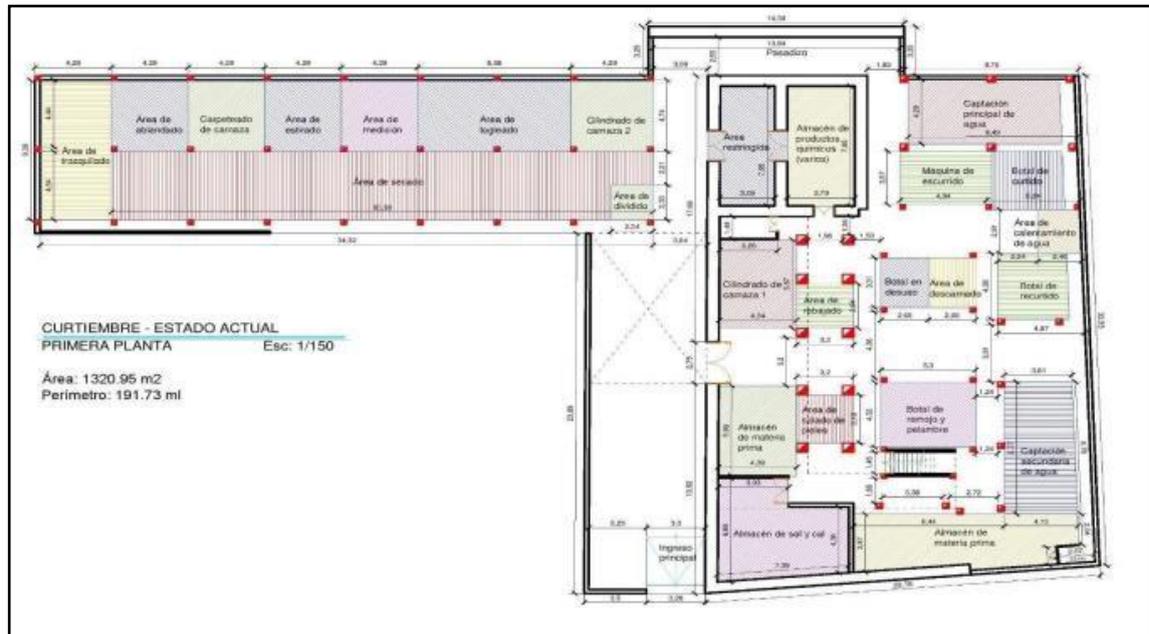
Tabla N° 6: Datos de la empresa

Denominación Social	Empresa
Rubro de negocio	Cuero
Actividad Económica	Curtido de Cuero
Subsector	Industrial
Tipo de empresa	Pequeña Empresa
Ubicación	Ate – Lima

En la tabla 6 se realiza una descripción de la empresa como rubro de negocio, actividad económica, subsector, tipo de empresa y la ubicación.

Plano de la Planta de Proceso

Figura N° 4: Plano de la planta de Curtiembre

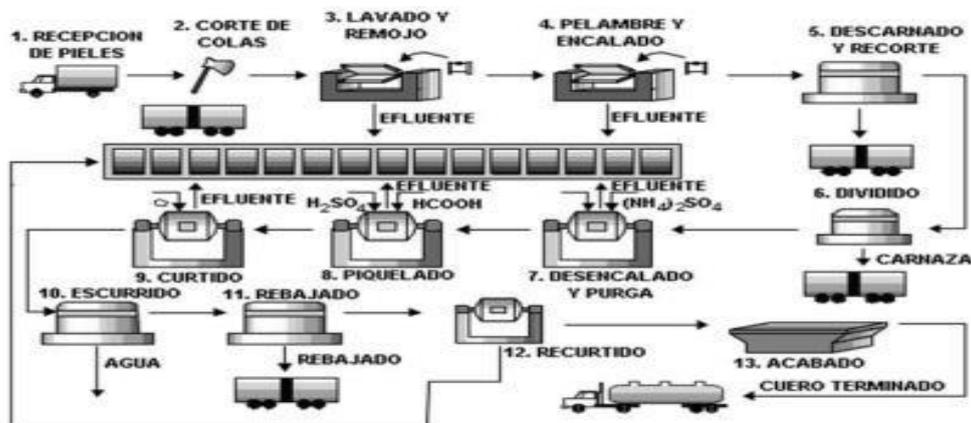


Fuente: Curtiembre

En la figura 4 nos muestra las diferentes áreas de la curtiembre en el plano, teniendo un área de 1320.95 m² y un perímetro de 191.73ml.

Proceso de fabricación

Figura N° 5: Proceso de fabricación



En la figura 5 nos muestra los diferentes pasos y recorrido por áreas para la elaboración del cuero en la curtiembre desde el ingreso de la wet-blue hasta el término.

Clasificación y carpeteado

La materia prima viene escurrida, luego se clasifica y reordenasegún su calidad, y se define según el tipo de producto que se desea obtener. Esto puede incluir gamuza, badana, napa cartera, corte, etc. Esta operación se realiza manualmente y se producen desechos sólidos.

Rebajado

El cuero se tiene que raspar y/o rebajar. Este es un proceso mecánico se realiza con uso de maquina rebajar se baja el espesor del cuero de 1.1 a 1.2 mm; por el operador con experiencia. En esta parte se generan residuos sólidos, que son conocidos como virutas.



Lavado ácido

Se realiza en un botal agregando agua, ácido fórmico, cromo sintético (un cromo orgánico de baja carga contaminante) y aceites para uniformizar el pH. Luego de ponerse en contacto por un tiempo, se escurren.

Neutralización

Se carga al botal un número específico de pieles en azul húmedo. Es una operación en húmedo que consiste en neutralizar el pH ácido del cuero en húmedo azul mediante la adición de sales como formiato de sodio, bicarbonato de sodio y neutralizantes sintéticos en cantidades que varían según el artículo a obtener, para teñir el cuero con anilina según el color deseado. Los efluentes se escurren y descargan.

Recurtido

El proceso del curtido al tanino, hace que el cuero sea más fácil de ser prensado. Por lo tanto, muchas veces, el cuero al cromo, determinado como “wet-blue”, toma un segundo curtimiento (recurtido). Estos pueden ser al cromo o al tanino vegetal o también sintético. Asimismo, este segundo proceso se realiza para darle un color base a todas las mantas de cuero. Este procedimiento se efectúa en los botaes del tipo 3. El tiempo estimado para el desarrollo es de 7:30 a 8 horas. Con el consumo de agua entre 1.5 a 2 metros cúbicos. Por otro lado, también se generan efluentes contaminantes, y estos son: formiato de sodio, cromo, aceites, etc.

El recurtido es un proceso que da propiedades finales a la piel y al cuero. Esta operación varía según el tipo de producto que se desea obtener, ya sea suavidad, llenura, tactos agradables, etc., estas diferencias se pueden ver en el balance de materia durante el proceso de recurtido, teñido y engrase. El recurtido es de tipo aniónico y se inicia en baños a 20 a 30 °C para introducir productos recurtientes en la piel.

Engrase/ teñido

El objetivo del engrase es lubricar las fibras del cuero para que tengan un tacto suave, resistente a tensiones mecánicas y flexible. Este proceso implica la adición de grasas y aceites que pueden emulsionar en grasa. Estas sustancias se acumulan y se adhieren al cuero. El engrase se realiza en los mismos botaes que se utilizaron para las operaciones anteriores. Se hace con poca agua para aprovechar la penetración de los productos engrasantes, luego se lavan las pieles y se sacan de inmediato.

Secado

La mayoría de las veces, este proceso se lleva a cabo al aire libre o mediante el uso de secadoras como el Toggling y el secador al vacío.



Ablandado

Este proceso se lleva a cabo estirando el cuero con unos rodos que se presionan para darle más flexibilidad. Se realiza con la maquina ablandadora, además con unas cuchillas se raspa una cara del cuero para quitar los residuos del cuero.

Recortado manual

A través de la manipulación manual del cuero, se cortan imperfecciones o partes deterioradas.

Lijado/Cepillado

El proceso de lijado del cuero se lleva a cabo utilizando un dispositivo con un cepillo que elimina el polvo producido, que se recopila en un filtro de mangas.

Pintado /secado

Se prepara una mezcla de pinturas en base a agua con poco solvente según el

producto requerido. El pintado generalmente se hace a mano o con una pistola. La pintura se aplica al cuero a la entrada del túnel de secado. Se encuentra una cabina de pintura en el área de acabados, donde un operador aplica la pintura al cuero acabado. Se producen desechos de envases de pintura.

Planchado

Esta operación consiste en colocar el cuero en una maquina prensa o plancha a 80 grados centígrados para obtener un acabado mejor y menos irregularidades, arrugas, etc. Al finalizar esta operación, algunos cueros se gravan de acuerdo con el diseño solicitado por el cliente.

Laqueado

Esta operación mejora la apariencia del cuero abrigantado y protege el acabado. El abrigantado se puede realizar para un acabado específico dependiendo del requerimiento.

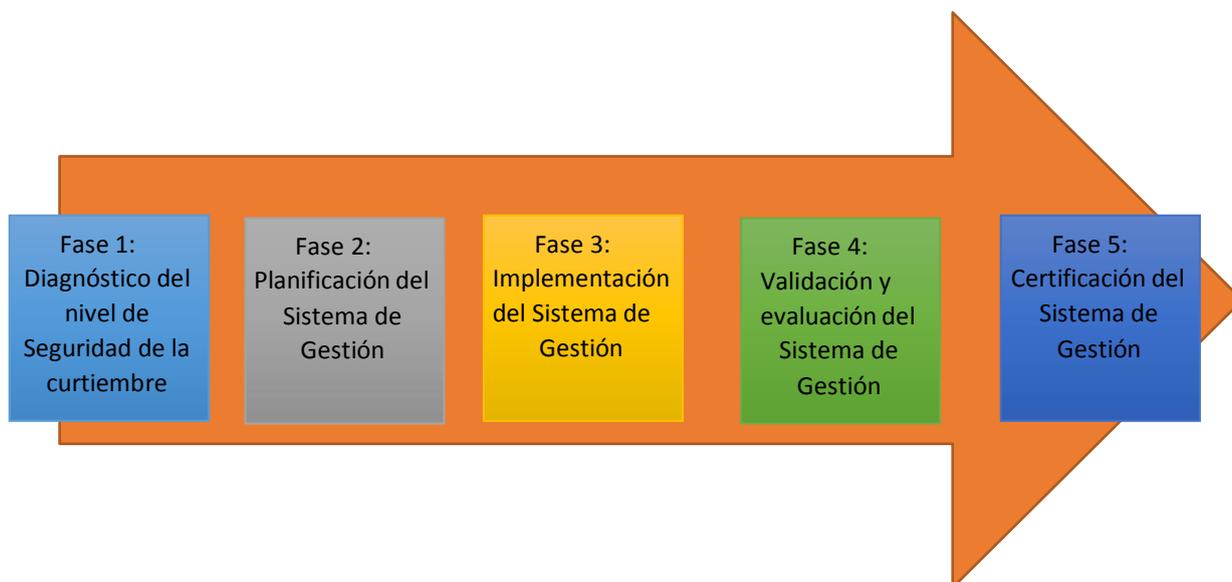
Medido

Al finalizar, el cuero debe medirse en metros cuadrados y empacarse en rollos para protegerlo de quebraduras y daños a la flor.

Desarrollo del proyecto

En el siguiente diagrama se indica la siguiente descripción.

Figura N° 6: Implementación de SSSO en el trabajo.



En la figura 6 muestra las fases para una certificación adecuada para el SG de SST.

FASE 1: Diagnostico del nivel de seguridad de la curtiembre

Se desarrollaron las siguientes actividades.

Diagnostico situacional utilizando verificación de R.M 005-2012-TR

La evaluación del cumplimiento legal de la empresa se realizará un check list indicada en la resolución ministerial N° 005-2012-TR.

LINEAMIENTO	INDICADOR	CUMPLIMIENTO		
		SI	NO	NA
POLITICA DE SST	Existe una política de documentos, firmas y fechas de algún representante de alta dirección. Art. 22 Ley de SST.	X		
	La política es específica para la economía de la empresa y al nivel de riesgo que tenga. Art. 22 Ley de SST.		X	

	Se habló sobre la política de SST a los empleados de la empresa. Art. 22 inciso c Ley de SST.		X	
	Se revisa la política periódicamente para saber si esta apropiadamente implementada. Art. 22 Ley de SST.		X	
DIRECCION	Tomar decisiones a base de inspecciones, informe de investigación de accidentes, avance de programas SST dando seguimiento.		X	
	Se estableció los niveles de auditoria y responsabilidades en SST. Art 26 DS 005-2012-TR.		X	

LIDERAZGO	Los empleados asumen el mando de líder en la GSST. Art 26 Ley de SST		X	
IPER	IPER consideran la identificación de normas legales, peligro y riesgos en el trabajo, identificando si las medidas tomadas son eficaces Art. 77 DS 005-2012-TR.	X		
	La IPER deja que participen los representantes de los empleados participen. Art. 75 Ley de SST		X	
	Se realizan consultas a empleados al momento de cambiar un proceso afectando su seguridad. Art. 70 Ley de SST		X	
OBJETIVO	El Gerente tiene objetivos generales y específicos de SST documentadas. Art. 39 Ley de SST		X	
PROGRAMA SST	Se mantiene el programa anual de SST, considerando accidentes y enfermedades en los empleados. Art. 80 DS 005-2012-TR	X		
	Las actividades tienen relación con el objetivo.		X	
	Se miden tiempos y se da plazo para cumplir con el seguimiento periódico.		X	
ESTRUCTURA Y RESPONSABILIDADES	Se conformó el comité de paritario de SST en la curtiembre. Art. 29 Ley de SST.		X	
	Participa un responsable del comité en las reuniones. Art. 42 DS 005-2012-TR		X	
	Cuenta con un libro de acta para registrar lo acordado el día a día, entregado una copia al comité. Art. 72 DS005-2012-TR		X	
	Los trabajadores consideran la competencia de las actividades en SST, al asignar sus labores.		X	

CAPACITACIÓN	La inducción para empleados comprende prevención de riesgos laborales. Art. 43 / 49 Ley de SST	X		
	La capacitación imparte un personal competente y con experiencia.		X	
	Se realizaron al menos 4 capacitaciones en el transcurso del año. Art. 35 Ley de SST.		X	
REQUISITOS LEGALES	Se realizó reglamentos internos, con la estructura del Reglamentode la Ley de SST/ Art. 75.		X	
	El empleador no contrata a menores de edad para actividades peligrosas.		X	
AUDITORIAS	Las auditorías externas se realizan con auditores externos y la colaboración del personal.		X	
	Los resultados de las auditorias son comunicados a gerencia.		X	
DOCUMENTOS	Se colocaron mapas de riesgo en lugares visibles. Art. 35 Ley de SST	X		
	Los documentos son fácilmente localizados.		X	
	Son verificadas periódicamente.		X	
	Se encuentra disponible en el local.		X	
	Son archivadas adecuadamente.		X	
CANTIDAD DE REQUISITOS CUMPLIDOS			5	
CANTIDAD DE REQUISITOS NO CUMPLIDOS			25	
CUMPLIMIENTO			16	

FASE 2: Planificación del SG SST

Con los datos recolectados en la FASE 1 se realizará un cronograma de trabajo para la planificación del SG SST.

Tabla N° 7: Planificación de SGSST

	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DURACION	MES 1				MES 2					
				S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4		
PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTION DE SSO	Elaboración de un mapa de procesos de la curtiembre.	Operaciones	2 sem										
	Determinar el alcance de SGSSO.	Gerencia	1 sem										
	Elaboración de política de SST.	Gerencia Seguridad	1 sem										
	Elaboración de objetivo de SST.	Gerencia Seguridad	1 sem										
	Elaboración de un plan y programa de SST.	Seguridad	2 sem										
	Elaboración de programa de capacitación.	RR.HH. Seguridad	1 sem										
	Elaboración de IPERC por área de trabajo.	Seguridad	4 sem										
	Elaboración de registro de SST.	Seguridad	4 sem										
	Elaboración de un manual de procedimiento y responsabilidad del personal.	RR. HH Seguridad	2 sem										

En la tabla 7 de la fase 2 indica en dos meses la planificación del SG de SSO.

FASE 3: Implementación del SG SST

En base a lo programado en la FASE 2 se desarrolla un cronograma para la implantación del SG SST.

Tabla N° 8: planificación de SGSST

	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DURACION	Mes 1				Mes 2			
				1	2	3	4	1	2	3	4
IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTION DE SSO	Planificación del comité de SST.	Gerencia Seguridad	6 sem								
	Aprobación del comité de SST documentados y registrados.	Miembro del comité SST	1 sem								
	Poner en marcha el programa de seguridad anual.	Seguridad	Según Programa								
	Poner en marcha el programa de capacitación.	Seguridad	Según Programa								
	Difusión de política de SST	Seguridad	Según Programa								
	Difusión de procedimiento SST	Seguridad	Según Programa								
	Implementar el control para superar observaciones detectada por la inspección de seguridad.	Seguridad	16 sem								
	Sensibilización al personal.	Seguridad	8 sem								
	Revisión del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.	Seguridad	1 día								

En la tabla 8 sobre la implementación del SG de SSO indica las actividades que se realizarán a lo largo de 4 meses.

FASE 4: Validación del SG SST

Con la implantación realizada de la FASE 3 se procede a la validación del SG SST

Tabla N° 9 : Validación del SGSST

	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DURACIÓN	Mes 1				Mes 2				
				1	2	3	4	1	2	3	4	
VALIDACION DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SSO	Elaboración del plan de auditoría	Gerencia Seguridad	1 día									
	Auditoría interna	Auditoría Seguridad	1 día									
	Presentar informe de la auditoría interna	Seguridad	1 día									
	Supervisar y observaciones de la auditoría interna	Seguridad	8 sem									

En la tabla 9 fase 4 la validación del SG de SSO muestra una duración de 2 meses para la actividad de auditoría interna.

FASE 5: Certificación del SG SST

Tabla N° 10: certificación de SGSST

	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DURACIÓN	Mes 1			
				1	2	3	4
CERTIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SSO	Definir la certificación de la empresa.	Gerencia Seguridad	6 día				
	Solicitar auditoría externa a empresa certificada.	Seguridad Compras	1 día				
	Realizar auditoría externa.	Miembro del Comité SST	4 día				
	Informe de auditoría externa.	Seguridad	6 día				
	Superar las observaciones del informe de la certificación	Seguridad	Según Cronograma				

En la tabla 10 la fase final para una adecuada certificación del SG de seguridad y salud ocasional tiene una duración de un mes.

Análisis financiero

A continuación, se muestra los detalles de gastos de la curtiembre, al implantar el SG de SST.

Tabla N° 11 Gasto de la Implementación en SGSST

GASTOS EN EL SISTEMA DE GESTIÓN	
DESCRIPCIÓN	COSTO
GASTO ADMINISTRATIVO	S/. 930.00
GASTO DE OFICINA	S/. 155.00
UNIFORME	S/. 1,440.00
EPP	S/. 3,420.00
SEÑALIZACIÓN	S/. 428.00
EQUIPO DE EMERGENCIA	S/. 1,000.00
MONITOREO ESPECÍFICO	S/. 310.00
AUDITORIA	S/. 2,000.00
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	S/. 10,500.00
CAPACITACIÓN	S/. 4,000.00
EXAMENES MEDICOS OCUPACIONALES	S/. 1,000.00
TOTAL	S/. 25,183.00

En la tabla N° 11 el costo total de la implementación de SGSST es de S/. 25,183.00 nuevos soles. A continuación, mostraremos tablas sobre costos de implementación del SG de SST.

Tabla N° 12: Gastos de administración

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN				
Descripción	Cant	Und	p.u(S/.)	Total
Supervisora de SST	1	Und	S/. 930.00	S/. 930.00

S/.
930.00

Como se indica en la tabla N° 12 el gasto de administración para la contratación de un supervisor de SST es de S/. 930.00 Nuevos soles.

Tabla N° 13: Gasto de oficina

GASTOS DE OFICINA				
Descripción	Cant	Und	p.u(S/.)	Total
Marcadores	5	Und	S/. 3.00	S/. 15.00
Hojas, tinta	2	Und	S/. 10.00	S/. 20.00
Archivador	8	Und	S/. 15.00	S/. 120.00
				S/.155.00

Como indica la tabla N° 13 muestra los materiales que se utilizan en la oficina con un valor de S/. 155.00 Nuevos Soles.

Tabla N° 14: Gastos de los Uniformes

UNIFORME				
Descripción	Cant	Und	p.u(S/.)	Total
Polo	18	und	S/. 25.00	S/. 450.00
Pantalón	18	und	S/. 30.00	S/. 540.00
Chaleco	18	und	S/. 15.00	S/. 270.00
Guantes	18	und	S/. 10.00	S/. 180.00
				S/. 1,440.00

En la tabla 14 los gastos realizados en uniformes como polo, guantes, chaleco de la curtiembre es de S/. 1,440.00 Nuevos Soles.

Tabla N° 15 Gastos de Protección Personal

LISTA DE EPP				
Descripción	Cant	Und	P.u (S/.)	Total
Casco	18	Und	S/. 13.00	S/. 234.00
Lentes	18	Und	S/. 4.00	S/. 72.00
Zapatos	18	Und	S/. 48.00	S/. 864.00
Careta facial	18	Und	S/. 10.00	S/. 180.00
Mandil de Cuero	18	Und	S/. 18.00	S/. 324.00
Tapones	18	Und	S/. 3.00	S/. 54.00
Mascarilla	18	Und	S/. 10.00	S/. 180.00
Respirador	18	Und	S/. 45.00	S/. 810.00
Orejas	18	Und	S/. 30.00	S/. 540.00
Escarpines	18	Und	S/. 9.00	S/. 162.00
				S/. 3,420.00

En la tabla N° 15 el costo de los equipos de protección personal de los empleados en la curtiembre, es de S/. 3,420.00 Nuevos Soles.

Tabla N° 16 Costo de Señalización

Señalización				
Descripción	cant	Und	p.u(S/.)	Total
Cono	8	Und	S/. 15.00	S/. 120.00
Señal de protección	4	Und	S/. 13.00	S/. 52.00
Señal de información	4	Und	S/. 13.00	S/. 52.00
Señal de advertencia	4	Und	S/. 13.00	S/. 52.00
Señal de prohibición	4	Und	S/. 13.00	S/. 52.00
Cinta de seguridad	5	Und	S/. 20.00	S/. 100.00
				S/. 428.00

Como nos indica la tabla N° 16 las diferentes señalizaciones de acuerdo a los reglamentos de la ley con un costo de S/. 428.00 Nuevos Soles.

Tabla N° 17 Equipos de Emergencia

EQUIPOS DE EMERGENCIA				
Descripción	cant	Und	p.u(S/.)	Total
Luz de emergencia	6	Und	S/. 40.00	S/. 240.00
Botiquín	5	Und	S/. 35.00	S/. 175.00
Camilla	3	Und	S/. 90.00	S/. 270.00
Extintores	7	Und	S/. 45.00	S/. 315.00
				S/. 1,000.00

Como se muestra en la tabla N° 17 el gasto en la implementación de equipos de emergencia tiene un costo de S/. 1,000.00 Nuevos Soles.

Tabla N° 18: Costo en monitoreo

MONITOREO ESPECÍFICO				
Descripción	Cant	Und	p.u(S/.)	Total
Físico, ruido y luminosidad	5	Und	S/. 50	S/. 250.00
Desiergonomicos	2	Und	S/.30	S/. 60.00
				S/. 310.00

En la tabla N° 18, indica los gastos emitidos en monitoreo físico, ruido y luminarias, con un costo de S/. 310.00 Nuevos Soles.

Tabla N° 19 Costo de Auditoria

AUDITORIA				
Descripción	cant	Und	p.u(S/.)	Total
Auditoría Externa	1	Und	S/. 2,000.00	S/. 2,000.00
				S/. 2,000.00

En la tabla N° 19, el costo de la auditoría externa es de S/. 2,000.00 Nuevos Soles.

Tabla N° 20: Mantenimiento de equipos y Herramientas

MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
Descripción	Cant	Und	p.u(S/.)	Total
Equipos y Herramientas	7	Und	S/. 1,500.00	S/. 10,500.00
				S/. 10,500.00

En la tabla N° 20, los costos en el mantenimiento de equipos y herramientas en la curtiembre tiene un valor de S/. 10,500.00 Nuevos Soles.

IV.- RESULTADO

La tesis tiene por título “Aplicación de un SSSO basado en la ley de SST en la curtiembre ubicada en ate, 2021” se basa según lo expresado por la ley.

- Definir el alcance
- Diagnóstico inicial (línea base)
- Política de SST
- Objetivo
- Supervisión de SST
- Identificar peligros y riesgos en la empresa
- Organización y responsabilidad
- Capacitaciones
- Procedimiento
- Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades al trabajador
- Auditoria
- Estadística
- Plan, presupuesto y programas

La implementación del SST consta de 5 etapas:

1. Diagnóstico de la empresa:

- Definir el alcance del proyecto
- Recolección de datos
- Línea base de SST

2. Planificación de la implementación

- Designar funciones a los equipos
- Definición de documentos para la implementación
- Crear matriz IPER
- Política de SST
- Entrega de planificación y aprobación de gerencia

3. Implementación de SGSST

- Poner en marcha las funciones de los equipos

- Conformación y planificación del comité de seguridad
- Capacitación y entrega de uniformes
- Compra de materiales de señalización
- Registro de formato para control de indicadores

4. Evaluación de SST

- Seguimiento de los indicadores
- Realización de auditorías internas
- Elaboración de informes

5. Certificación de SST

- Auditoría externa por empresa certificada
- Informe de auditoría externa
- Superar las observaciones de las auditorías

4.1 ESTADISTICA DESCRIPTIVA

Pre tes:

Funciones del departamento se desarrollará la implementación de la Ley de SST

- Realizar capacitaciones anuales según ley
- Participar en la investigación de incidentes laborales
- Planificar, organizar, dirigir y controlar las instrucciones correspondientes a los trabajadores
- Realizar inspecciones periódicas oportunas para corregir condiciones y actos peligrosos
- Promocionar políticas adecuadas para estimular a los trabajadores sobre las normas establecidas para realización de trabajos de seguridad.

Dimensiones: Cumplimiento Legal

Indicador Nº 1: Evaluación de Cumplimiento Legal (Línea Base)

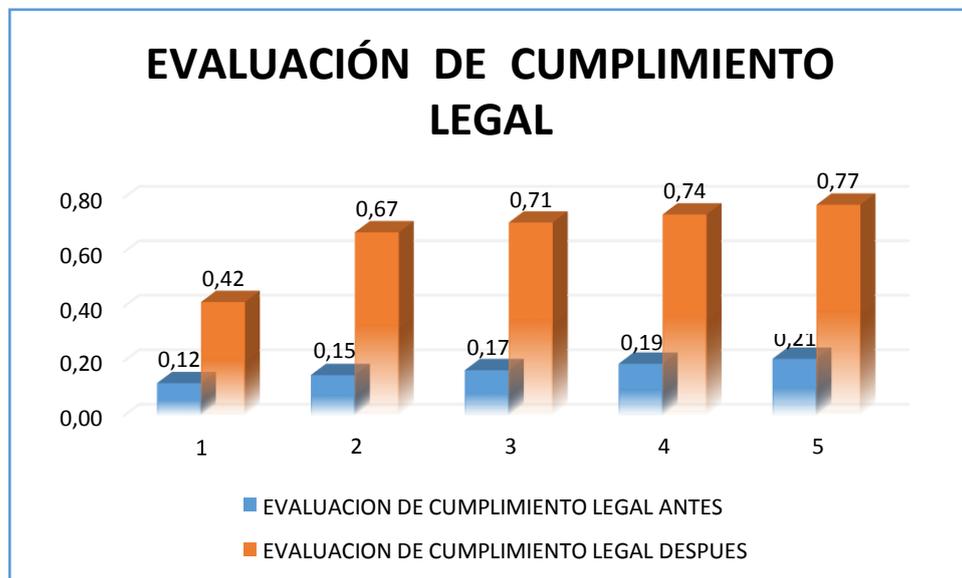
Como objetivo se tiene la evaluación de cumplimiento legal de gestión en la curtiembre ubicada en ate, basándonos en los lineamientos de la Ley de SST, y debe estar aprobada por los directores de la empresa.

- Cumplir con las normas de SST de acuerdo al rubro que industrial.
- Mejora continua en SG de SST
- Aplicar la gestión de control para prevenir accidentes e incidentes en el lugar de trabajo.
- Fomentar el compromiso de una cultura de prevención con la participación de los trabajadores

Tabla N° 21: Evaluación de cumplimiento lega

ITEM	PRETEST		POSTTEST	
	MES	EVALUACION DE CUMPLIMIENTO LEGAL ANTES	MES	EVALUACION DE CUMPLIMIENTO LEGAL DESPUES
MES 1	AGOSTO	12%	ENERO	42%
MES 2	SEPTIEMBRE	15%	FEBRERO	67%
MES 3	OCTUBRE	17%	MARZO	71%
MES 4	NOVIEMBRE	19%	ABRIL	74%
MES 5	DICIEMBRE	21%	MAYO	77%
	TOTAL	17%	TOTAL	66%

Figura N° 7: Evaluación de cumplimiento lega



En la figura N° 7, se tiene un valor creciente en el quinto mes con un 77%.

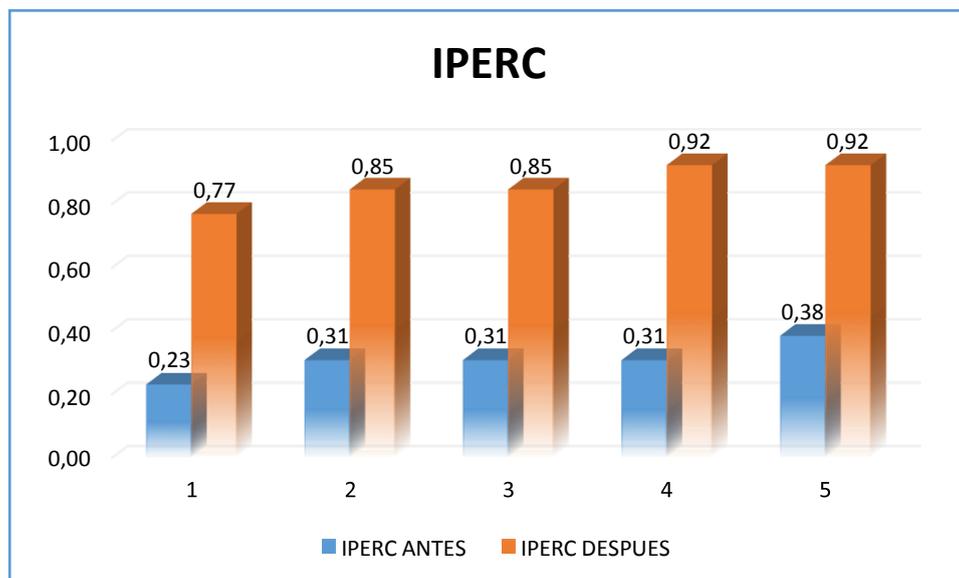
Dimensiones: Nivel de Riesgo

Indicador N° 2: IPERC

Tabla N° 22: IPERC

ITEM	PRETEST		POSTEST	
	MES	IPERC ANTES	MES	IPERC DESPUES
MES 1	AGOSTO	23%	ENERO	77%
MES 2	SEPTIEMBRE	31%	FEBRERO	85%
MES 3	OCTUBRE	31%	MARZO	85%
MES 4	NOVIEMBRE	31%	ABRIL	92%
MES 5	DICIEMBRE	38%	MAYO	92%
		31%		86%

Figura N° 8: IPERC



En la figura N° 8, se muestra la evaluación del IPERC antes y después de la implementación, con valores de 92% después de la implementación

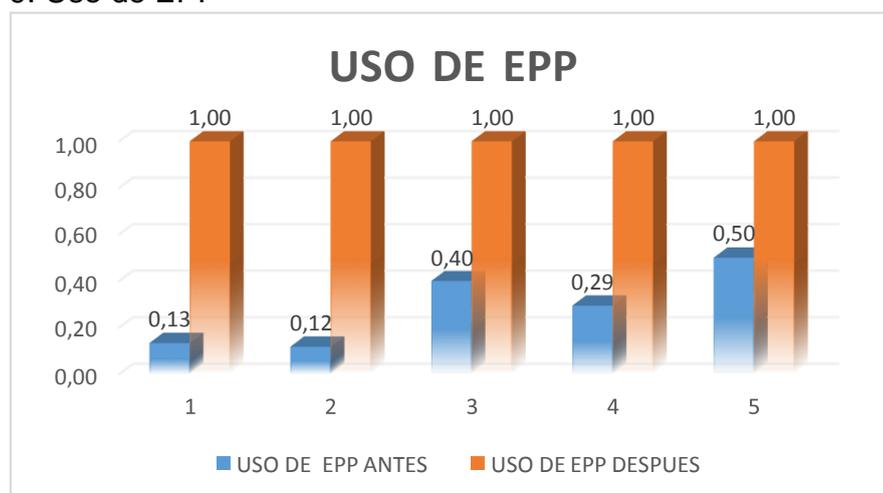
Dimensiones: Implementación SG de SST

Indicador N° 3: Uso de EPP

Tabla N° 23: Uso de EPP

ITEM	PRETEST		POSTTEST	
	MES	USO DE EPP ANTES	MES	USO DE EPP DESPUES
MES 1	AGOSTO	13%	ENERO	100%
MES 2	SEPTIEMBRE	12%	FEBRERO	100%
MES 3	OCTUBRE	40%	MARZO	100%
MES 4	NOVIEMBRE	29%	ABRIL	100%
MES 5	DICIEMBRE	50%	MAYO	100%
	TOTAL	29%	TOTAL	100%

Figura N° 9: Uso de EPP



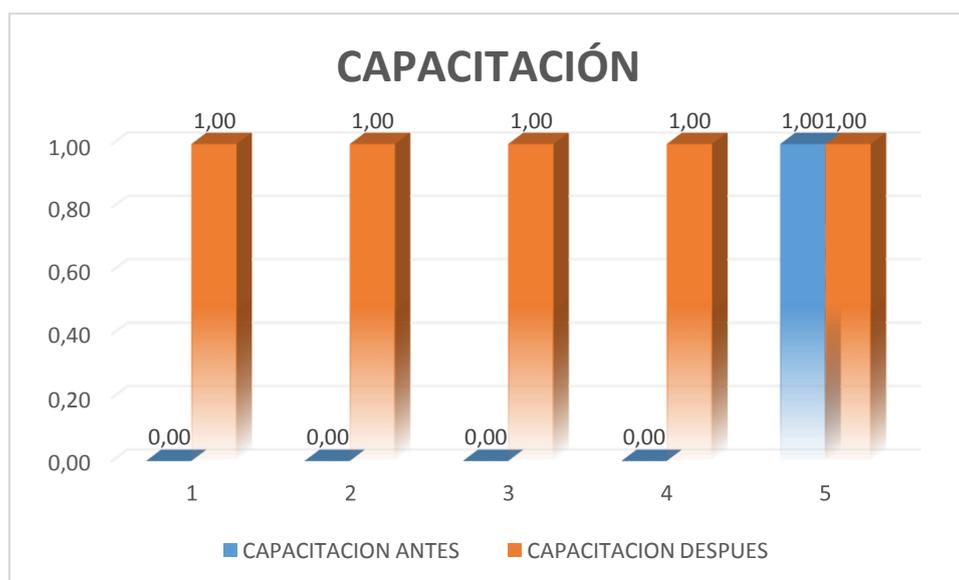
En la figura N° 9, se muestra la evaluación del uso de EPP del antes y después de la implementación, teniendo un 100% a partir del primer mes de la implementación de capacitaciones.

Indicador N° 4: Capacitaciones Ejecutadas

Tabla N°24: Capacitaciones Ejecutadas

ITEM	PRETEST		POSTTEST	
	MES	CAPACITACIÓN ANTES	MES	CAPACITACIÓN DESPUES
MES 1	AGOSTO	0%	ENERO	100%
MES 2	SEPTIEMBRE	0%	FEBRERO	100%
MES 3	OCTUBRE	0%	MARZO	100%
MES 4	NOVIEMBRE	0%	ABRIL	100%
MES 5	DICIEMBRE	100%	MAYO	100%
	TOTAL	20%	TOTAL	100%

Figura N° 10: Capacitaciones ejecutadas



En la figura N° 10, se observa que a partir del quinto mes del antes tienen capacitaciones ejecutadas al 100%.

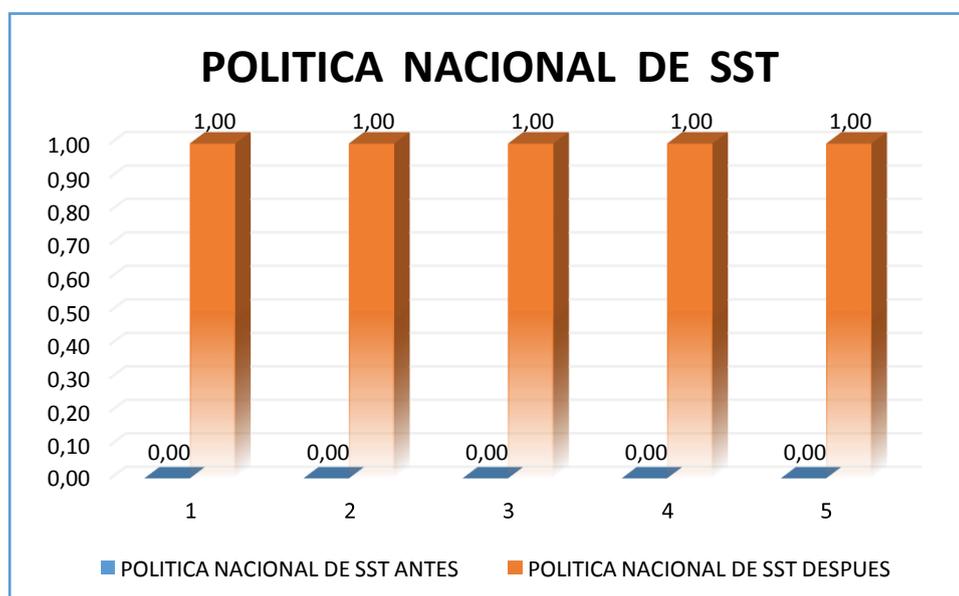
Dimensiones: Cumplimiento de Política

Indicador N° 5: Política Nacional SST

Tabla N° 25: Política Nacional SST

ITEM	PRETEST		POSTTEST	
	MES	POLITICA NACIONALES DE SST ANTES	MES	POLITICA NACIONAL DE SST DESPUES
MES 1	AGOSTO	0%	ENERO	100%
MES 2	SEPTIEMBRE	0%	FEBRERO	100%
MES 3	OCTUBRE	0%	MARZO	100%
MES 4	NOVIEMBRE	0%	ABRIL	100%
MES 5	DICIEMBRE	0%	MAYO	100%
	TOTAL	0%	TOTAL	100%

Figura N° 11: Política Nacional de SST



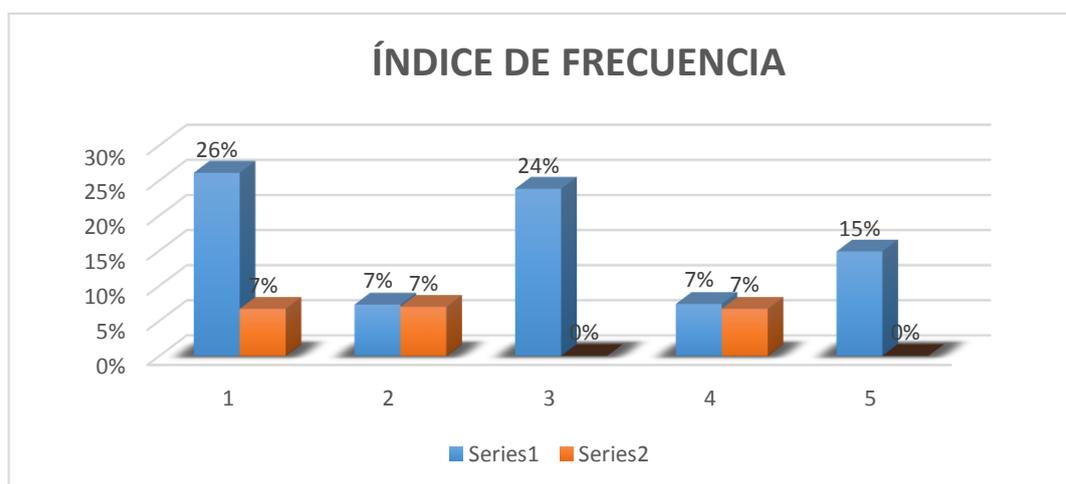
En la figura N° 11, se indica que después de la implementación la curtiembre cumple con políticas nacionales de SST.

Índice de Frecuencia

Tabla N° 26: Indicador de Frecuencia

ITEM	PRETEST		POSTTEST	
	MES	ÍNDICE DE FR.	MES	ÍNDICE DE FR.
Mes 1	AGOSTO	26%	ENERO	7%
Mes 2	SEPTIEMBRE	7%	FEBRERO	7%
Mes 3	OCTUBRE	24%	MARZO	0%
Mes 4	NOVIEMBRE	7%	ABRIL	7%
Mes 5	DICIEMBRE	15%	MAYO	0%
		80%	20%	

Figura N° 12 Índice de Frecuencia



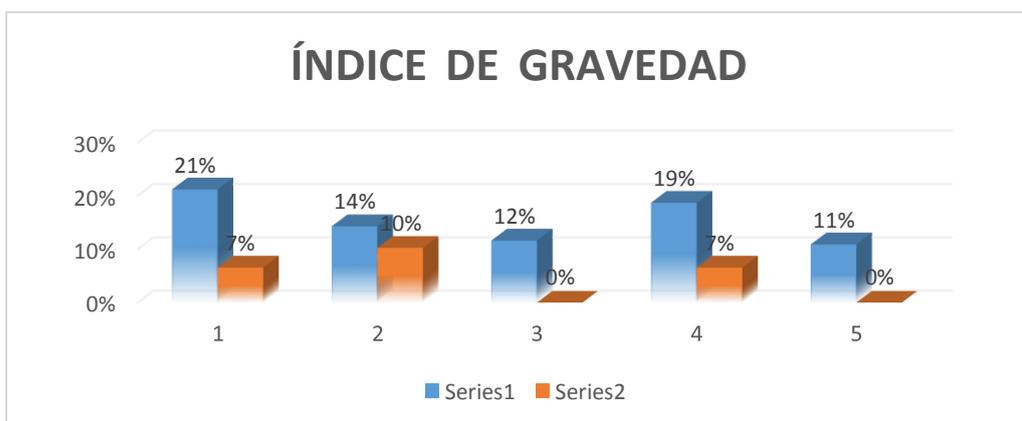
En la figura N° 12, se observa una disminución del 60 %.

Índice de gravedad

Tabla 27: Indicador de Gravedad

ITEM	PRETEST		POSTTEST	
	MES	ÍNDICE DE GRAVEDAD	MES	ÍNDICE DE GRAVEDAD
Mes 1	AGOSTO	21%	ENERO	7%
Mes 2	SEPTIEMBRE	14%	FEBRERO	10%
Mes 3	OCTUBRE	12%	MARZO	0%
Mes 4	NOVIEMBRE	19%	ABRIL	7%
Mes 5	DICIEMBRE	11%	MAYO	0%
		77%	23%	

Figura N° 13 Índice de Gravedad



En la figura N° 13, se evidencia que se reduce de un 77% a un 23% con una reducción de 54%

ACCIDENTES

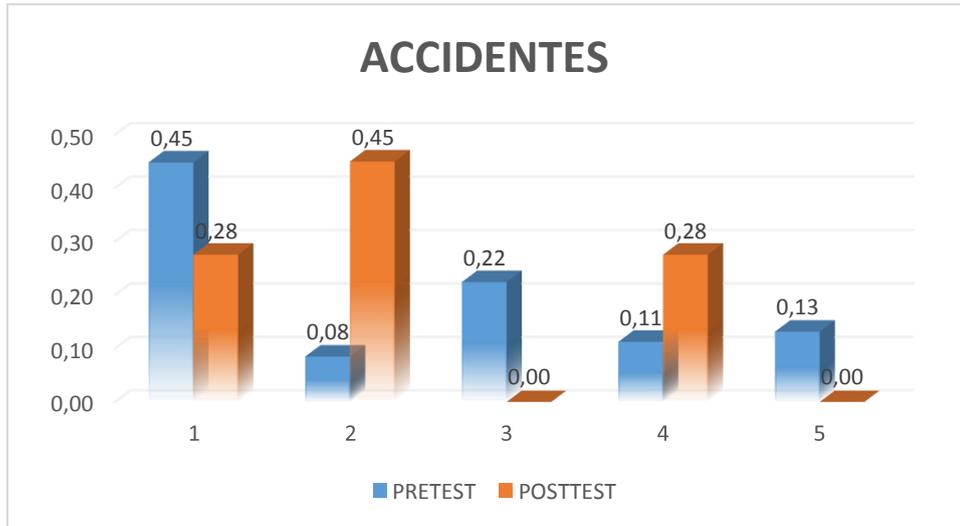
Tabla N° 28: Accidentes Antes

ACCIDENTES ANTES DE IMPLEMENTAR					
ITEM	MES	ÍNDICE DE GRAVEDAD	ÍNDICE DE FR.	TOTAL	%
MES 1	AGOSTO	1984	1190	2362	40%
MES 2	SEPTIEMBRE	1337	334	447	8%
MES 3	OCTUBRE	1087	1087	1181	20%
MES 4	NOVIEMBRE	1751	338	592	10%
MES 5	DICIEMBRE	1019	679	692	12%
TOTAL		7178	3629	5275	89%

Tabla N° 29: Accidentes Después

ACCIDENTES DESPUES DE IMPLEMENTAR					
ITEM	MES	ÍNDICE DE GRAVEDAD	ÍNDICE DE FR.	TOTAL	%
MES 1	ENERO	613	306	188	3%
MES 2	FEBRERO	959	320	307	5%
MES 3	MARZO	0	0	0	0%
MES 4	ABRIL	613	306	188	3%
MES 5	MAYO	0	0	0	0%
TOTAL		2185	932	682	11%

Figura N° 14: Accidentes



En la figura N°14, se observa que después de la implementación el nivel de accidente de la curtiembre disminuye.

4.2 ESTADISTICA INFERENCIAL

VALIDACIÓN DE HIPÓTESIS GENERAL

En el presente proyecto si se quiere afirma o negar alguna hipótesis se realiza una comparación. Debe cumplir con la prueba de normalidad, con una distribución normal, para lo cual se utilizan dos tipos:

Kolgomorov – Smirnov (K-S) > 30

Shapiro Wilk (S-W) < 30

Con la muestra menor a 30 se aplica S-W para el presente trabajo.

Regla de decisión:

Si SIG ≤ .05 la data posee una variación paramétrica = NO

Si SIG > .05 la data posee una variación paramétrica = SI

Tabla N° 30: Prueba de normalidad accidentes laborales S-W

	S-W		
	Estadístico	gl	Sig.
ACCIDENTES_ANTES	,821	5	,118
ACCIDENTES_DESPUES	,868	5	,260

INTERPRETACION: En la tabla N° 30 se confirma que los datos son paramétricos, siendo la estadística de contrastación de la hipótesis general T- Student.

Contrastación de Hipótesis general

H₀: La aplicación de un SSSO basado en la ley de SST no reducirá el índice de accidentabilidad en la curtiembre.

H_a: La aplicación de un SSSO basado en la ley de SST reducirá el índice de accidentabilidad en la curtiembre.

Regla de decisión:

$$H_0: \mu_{\text{AccidentesAntes}} \geq \mu_{\text{AccidentesDespues}}$$

$$H_a: \mu_{\text{AccidentesAntes}} < \mu_{\text{AccidentesDespues}}$$

1054,8 136,6

Explorar

	Válidos	
	N	%
ACCIDENTES_ANTES	5	83,3%
ACCIDENTES_DESPUES	5	83,3%

Prueba T

Tabla N° 31: Comparación de accidentes antes y después con T-Student

	Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1 ACCIDENTES_ANTES	1054,80	5	781,013	349,280
ACCIDENTES_DESPUES	136,60	5	133,828	59,849

INTERPRETACION: En la tabla N° 31 la estadística T-Student de la variable dependiente con una accidentabilidad de 1054,8 después es mayor que la accidentabilidad antes de 136,6, rechazándose la H₀ y se acepta la H_a.

Prueba de muestras relacionadas

	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 ACCIDENTES_ANTES - ACCIDENTES_DESPUES	918,200	801,134	358,278	- 76,539	1912,939	2,563	4	,062

INTERPRETACIÓN: Utilizando el criterio estadístico se acepta la Ho porque el sig. es de .062, es mayor que el .05.

PRUEBA DE NORMALIDAD DE LA HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1

VALIDACIÓN DE LA NORMALIDAD

SIG ≤ .05 datos no paramétricos = no

SIG > .05 datos paramétricos = si

Tabla N° 32: Prueba de normalidad accidentes laborales S-W

	S-W		
	Estadístico	gl	Sig.
GRAVEDAD_ANTES	,912	5	,477
GRAVEDAD_DESPUES	,861	5	,232

INTERPRETACIÓN: De la tabla N°32 se demuestra que la normalidad es mayor a .05, por lo tanto, siendo valores paramétricos, por tanto, se utiliza la T-Student.

Contrastación de la hipótesis específica

H₀: La aplicación de un SSSO basado en la ley de SST no reducirá la gravedad el índice de accidentabilidad en la curtiembre.

H_a: La aplicación de un SSSO basado en la ley de SST reducirá la gravedad el índice de accidentabilidad en la curtiembre.

Regla de decisión:

H₀: $\mu_{\text{GravedadAntes}} \geq \mu_{\text{GravedadDespues}}$

H_a: $\mu_{\text{GravedadAntes}} < \mu_{\text{GravedadDespues}}$

Explorar

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	%	N	%	N	%
GRAVEDAD_ANTES	5	83,3%	1	16,7%	6	100,0%
GRAVEDAD_DESPUES	5	83,3%	1	16,7%	6	100,0%

Prueba T

Tabla N° 33: comparación de media de gravedad de accidentes antes y después con T-Student.

	Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1 GRAVEDAD_ANTES	1435,60	5	419,827	187,752
GRAVEDAD_DESPUES	437,00	5	423,194	189,258

INTERPRETACIÓN: En la tabla N° 33 de muestras estadísticas se verifica que la mediana de antes es mayor a la después, según la regla de decisión se rechaza H₀ y se acepta la H_a.

Con el fin de confirmar que el análisis es correcto, se procede al análisis de resultados de la aplicación de la prueba de Wilcoxon.

Tabla N° 34: Estadística de prueba T-Student para gravedad de accidentes

	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par GRAVEDAD_ANTES - 1 GRAVEDAD_DESPUES	998,600	371,312	166,056	537,556	1459,644	6,014	4	,004

En la Tabla N° 34, la muestra relacionada queda demostrada que el valor es de .004 en Sig(Bilateral), siendo menor que .05 rechazándose la Ho.

PRUEBA DE NORMALIDAD DE LA HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2

Tabla N° 35: Prueba de normalidad accidentes laborales S-W

	S-W		
	Estadístico	gl	Sig.
FR._ANTES	,862	5	,236
FR._DESPUES	,708	5	,012

INTERPRETACIÓN: En la tabla N° 35, se verifica que la significancia de la investiga de Fr., con valores de .236 antes y .012 después. Queda demostrado que tiene comportamiento no paramétrico y se procederá al análisis estadígrafo de Wilcoxon.

Contrastación de la hipótesis específica

H₀: La aplicación de un SSSO basado en la ley de SST no reducirá la Fr. el índice de accidentabilidad en la curtiembre.

H_a: La aplicación de un SSSO basado en la ley de SST reducirá la Fr. el índice de accidentabilidad en la curtiembre.

Regla de decisión:

$$H_0: \mu \text{FrecuenciaAntes} \geq \mu \text{FrecuenciaDespues}$$

$$H_a: \mu \text{FrecuenciaAntes} < \mu \text{FrecuenciaDespues}$$

Pruebas no paramétricas

	N	Media	Desviación típica	Mínimo	Máximo
Fr._ANTES	5	725,60	403,743	334	1190
Fr._DESPUES	5	186,40	170,255	0	320

Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

Tabla N° 36: Prueba Wilcoxon del antes y después de la frecuencia

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Fr._DESPUES –	Rangos negativos	5 ^a	3,00	15,00
	Rangos positivos	0 ^b	,00	,00
Fr._ANTES	Empates	0 ^c		
	Total	5		

a. FRECUENCIA_DESPUES < FRECUENCIA_ANTES

b. FRECUENCIA_DESPUES > FRECUENCIA_ANTES

c. FRECUENCIA_DESPUES = FRECUENCIA_ANTES

INTERPRETACIÓN: De la figura N° 36 prueba de la corrida de WILCOXON de la dimensión frecuencia. después se obtuvo 186,40 es menor que la frecuencia antes 725,60 por lo tanto decimos que la aplicación de la Ley de SST disminuye la accidentabilidad de la curtiembre.

Tabla N° 37: Estadística de prueba Wilcoxon para la Fr.

	Fr._DESPUES – Fr._ANTES
Z	-2,023 ^b
Sig. asintót. (bilateral)	,043

a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

b. Basado en los rangos positivos.

En la tabla N° 37, verifica que la significancia de la prueba Wilcoxon, aplicada a la frecuencia. de antes y después es de .043. Para lo cual se rechaza la H_0 y se acepta la H_a .

V.- DISCUSIONES

En el resultado encontrado se tiene el nivel de significancia de la investigación de incidentes tienen valores mínimos de .48 y .23 en la que diferencian entre el antes y después donde ratifica lo planteado por los autores Soriano y Verastigui (2016) en su tesis. Propuesta de un SG de SST basado en la Ley de SST, para reducir la tasa de accidentabilidad en la empresa ARTECON PERU SAC, ya que con la propuesta hecha se reducen los riesgos valiosos para la organización.

De los resultados obtenidos y el análisis se tiene un nivel significativo de la frecuencia de incidentes y se tiene como valores 0.11 y 0.26 en el cual existen diferencias en el antes y el después lo que confirma por los autores Sánchez y Toledo en sus tesis. Estudio, análisis y evaluaciones de la siniestralidad laboral en las empresas del sector construcción, con esto al implementar la Ley de SST las construcciones además tienen una probabilidad de ocurrencia mayor al 20%.

Se evidencia en el estudio una gran mejora en el índice de accidentabilidad, puesto que antes de la aplicación del SG de SST era de 89% y luego de la implementación a sido un 11% consiguiendo una significativa reducción de 78% a raíz de la implementación, lo cual coincide con la tesis de Espinoza Ochante que lleva como título Aplicación de SG-SSO para reducir la accidentabilidad que antes era 486.31 a 75.07. Este resultado va de acuerdo a la Ley de SST, logrando así el cumplimiento del objetivo y demostrando que la aplicación del SST disminuyó los accidentes de la construcción en Ate 2021.

VI.- CONCLUSIONES

1.- En síntesis, para el primer OE se demuestran que la implementación de la Ley de SST nos permite reducir los accidentes en la curtiembre ubicada en Ate; el índice de accidentabilidad ha reducido de un 77% a 23%.

2.- La aplicación de la Ley de para el segundo OE, se demuestra que la reducción de la frecuencia de los accidentes respecto en la curtiembre; el índice de accidentabilidad ha reducido de un 80% a 20%.

3.- Con respecto al OG, se muestra que la aplicación de implementación de la Ley de SST de acuerdo a los resultados reducido a 11%.

VII.- RECOMENDACIONES

1. Se recomienda estar en constante supervisión para el cumplimiento la aplicación de la Ley de SST de acuerdo a los lineamientos de la normativa, para lograr las mejoras continuas en la organización.
2. Las capacitaciones del personal son fundamentales para el desarrollo del SG en SST, por el cual se recomienda realizar constantes evaluaciones participativas a cada trabajador para que pueda desarrollar una cultura de prevención.
3. Se recomienda incluir en los presupuestos de la empresa la compra de equipos de protección de calidad con el propósito de proteger por la vida de los trabajadores, de la misma manera se debe crear un buzón de sugerencias para así mejorar a las condiciones de peligros y riesgos.

REFERENCIAS

ABEBAW, Hunegnaw. Leather Industry and Environmental Challenges: The Case of Haffede Tannery. Department of Public Administration and Development Management. Etiopía: Addis Ababa University, 2015.

Available in:

<http://etd.aau.edu.et/bitstream/handle/123456789/8161/Hunegnaw%20Abeba.w.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ACOSTA, Karla y DUCHI, Eduardo. Relación entre las condiciones iniciales de los proyectos de construcción y la accidentabilidad laboral. Tesis (ingeniero industrial). Riobamba, Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo, 2017. 41 p.

ARCE, Carmen y COLLAO, Jhans. Implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo según la Ley 29783 para la empresa chimú pan S.A.C. Para optar el título de ingeniero industrial. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo, 2017.

Disponible en:

<http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/10124/Arce%20Prieto%2C%20Carmen%20Cecilia%3B%20Collao%20Morales%2C%20Jhans%20Carlos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

BUIZA, Christian y ABONTO, Rodolfo. Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N° 29783 para reducir el riesgo de accidentes laborales, en la empresa SAS IMPORT, Lima, 2017. Para optar el título profesional de Ingeniero Industrial. Lima: Universidad Privada del Norte, 2017.

Disponible en:

<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/12549/Tesis%20-%20Christian%20Jes%C3%BAAs%20Buiza%20Le%C3%B3n.pdf?sequence=1;FAULTAD>

BUTRÓN, Efraín. Seguridad y Salud en el Trabajo 7 pasos para la implementación practica y efectiva en prevención de riesgos laborales en SG-SST. Bogotá: Editorial de la U, 2018. 200pp.

ISBN: 9789587628562

CASAS, Nohemí y GONZALES, Oscar. Nivel del cumplimiento de la ley de seguridad y salud en el trabajo en el hospital regional de Lambayeque -2016. Para optar el título de abogado. Pimentel: Universidad Señor de Sipan, 2017.

Disponible en:

<http://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/uss/4459/Casas%20Leguia%20-%20Gonzales%20Coronado.pdf;jsessionid=67A9F3F114DDE6E9D1A8F8A15AACBA35?sequence=1>

CORTÉS, José. Técnicas de prevención de riesgos laborales: seguridad e higiene del trabajo. Madrid: España, 2007.82p.

ISBN: 9788473602723.

CRUZ, Gary. Análisis de seguridad y salud ocupacional para control de los riesgos en central termoeléctrica termoguayas generation S.A. Tesis (ingeniero industrial). Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil, 2014. 121 p.

EU-OSHA. Aspectos Generales de Seguridad y Salud en el Trabajo. 2017 [Fecha de consulta: 20 de septiembre 2020]

Disponible en:

http://oshwiki.eu/wiki/Aspecto_generales_de_seguridad_y_salud_en_el_trabajo

EU-OSHA. Las ventajas de una buena salud y seguridad en el trabajo. 2017 [Fecha de consulta: 20 de septiembre 2020]

Disponible en:

<http://osha.europa.eu/es/tools-and-publications/publications/factsheets/77>

FABIÁN, Enrique. Diseño e Implementación de Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en la Planta de Yauris. Tesis para obtener el grado académico de Doctor en Seguridad y Control en Minería. Huancayo: Universidad Nacional del Centro del Perú, 2017.

Disponible en:

<http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/4168/Fabian%20Ruiz.pdf?sequence=1>

FERNÁNDEZ, Mario [et al]. Seguridad e Higiene Industria Gestión de Riesgos. Bogotá. Alfaomega. 2012. 388p.

ISBN: 9589723021684

GADEA, Adrián. Propuesta para la implementación del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa SUMIT S.A.C. Tesis (Ingeniero Industrial). Lima, Perú: Universidad de Lima, 2016. 125p.

GOYA, Adriany y CASTILLO, Frank. Diseño de un plan de seguridad y salud ocupacional en la Industria Alimenticia Imperial S.A. ubicada en el cantón Jujan. Tesis (ingeniero industrial). Guayaquil, Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador, 2017. 41 p.

Guía para implementar la normativa de seguridad y salud en el trabajo del Perú por Pablo [et al]. Perú: Edición y Apoyo Técnico, 2015. 359pp.

ISBN: 9786124688409

GUILLÉN, Mariella. Propuesta de Implementacion de Sistema de Gestion de Seguridad y Salud en el Trabajo en una Empresa Fabricante de Productos Plásticos Reforzados en Fibra de Vidrio basado en la Ley N° 29783 y D.S. 005-2012-TR. Tesis para obtener el título de Ingeniero Industrial. Arequipa: Universidad Católica San Pablo, 2017.

Disponible en:

http://repositorio.ucsp.edu.pe/bitstream/UCSP/15549/1/GUILL%C3%89N_CRUCES_MAR_PRO.pdf

HERNÁNDEZ, Sampieri, FERNÁNDEZ, Collado y BAPTISTA, Lucio. Metodología de la investigación 4ª ed. México: Mcgraw-hill, 2010. 175 p

ISBN: 9701057538

IBRAHIM, Fadwa. A Study on Occupational Health and Safety for Tannery workers at Khartoum State. Thesis to qualify for the Master´s degree in Management of Total Quality and Excellence. Sudan: Sudan University of Science & Technology Total Quality & Excellence Center, 2017.

Available in:

<http://repository.sustech.edu/bitstream/handle/123456789/19625/A%20Study%20on%20Occupational%20....pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ISTAS. Impacto económico de los accidentes y las enfermedades de trabajo. 2012 [Fecha de consulta: 21 de septiembre 2020].

Disponible en: http://www.istas.net/web/index_imprimir.asp?idpagina=1954

ISTITUTO DE SALUD OCUPACIONAL. Salud ocupacional historia y retos del futuro. 2012 [Fecha de consulta: 20 de septiembre del 2020]

Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v29n2/a01v29n2.pdf>

LANCHO, Jorge. Implementación de la Ley N° 29783, ley de seguridad y salud en el trabajo, en Entidades Públicas. Tesis para optar el grado de Maestro en Gestión pública. Lima: Universidad Cesar Vallejo, 2017.

Disponible en:

http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/15298/Lancho_SJL.pdf?sequence=1&isAllowed=y

LÁZARO, Danny y NINAQUISPE, Paulino. Propuesta de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa Export Valle Perú según Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo para el año 2013. Tesis (Ingeniero Industrial). Trujillo, Perú: Universidad Nacional de Trujillo, 2013. 104 p.

MANUAL de seguridad y salud en el trabajo por Ludmin Jiménez [et al]. Perúinstituto pacifico, 2016. 387 pp.

ISBN: 9786124328039

MINTRA. Boletín estadístico de notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligros y enfermedades ocupacionales. 2012 [Fecha de consulta: 20 de septiembre del 2020].

Disponible en:

http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadistica/sat/SAT_JULIO_2012.pdf

MORIANO, Juan, TOPA, Gabriela y GARCIA, Cristina. Psicología Aplicada a la prevención de riesgos laborales. Madrid: Editorial Sanz y Torres, 2019. 346pp.

ISBN: 9788417765934

NOVOA, Martin. Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en una Empresa Contractura, Amazonas – Perú.

Tesis para obtener el título de Ingeniero Industrial y Comercial. Lima: Universidad San Ignacio de Loyola, 2016.

Disponible en:

http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/2593/1/2016_Novoa_Propuesta-de-implementaci%C3%B3n-de-un-sistema.pdf

ÑAUPAS, Alberto. [et al.]. Metodología de la investigación. Cuantitativa-cualitativa y redacción de tesis. Bogotá: Ediciones de la Universidad de Bogotá, 204 p

ISBN: 9708147215

PALOMINO, Patricia. Propuesta de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad en la empresa Minera J & a Puglisevich basado en la Ley N ° 29783 Y D.S 055-2010-EM. Tesis (Ingeniera Industrial). Arequipa, Perú: Universidad Católica San Pablo, 2016. 102 p

PIERA, Cristina. Assessment of tannery solid waste management A case of Sheba Leather Industry in Wukro. In his thesis to obtain the title of Industrial Engineer. Barcelona: Treball de Fi de Grau Enginyeria en Tecnologies Industrials, 2018.

Available in:

<https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/114096/tfg-cristina-piera-final3.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

QUINTERO, Gustavo y VERA, Mauricio. Propuesta de implementación de un Modelo de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa IVÁN BOHMAN C. A. Tesis (Magíster en Sistemas Integrados de Gestión de la Calidad, Ambiente y Seguridad). Guayaquil, Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana, 2013. 77 p.

Reglamento de la Ley 29783. Diario Oficial el Peruano, Lima, Perú, 19 de agosto del 2011.

Disponible en: elperuano.pe/download/url/aprueban-el-reglamento-de-seguridad-

y-salud-en-el-trabajo

RENGIFO, Axel y ZAPATA, Javier. Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional según la Norma OHSAS 18001 para la Empresa Ememsa. Tesis para obtener el título de Ingeniero Metalúrgico. Huacho: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, 2015.

Disponible en:

[https://issuu.com/bartnian/docs/tesis - implementacion de un sistem](https://issuu.com/bartnian/docs/tesis_-_implementacion_de_un_sistem)

ROMERO, Ángela. Diagnóstico de Normas de Seguridad y Salud en el Trabajo e implementación del reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Mirrorteck Industries S.A. Tesis (Magister en Seguridad, Higiene Industrial y Salud Ocupacional). Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil, 2013. 102 p.

SALDAÑA, Félix. Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional – Requisitos [en línea]. Colombia: OSHAS Porject Group, 2007 [Fecha de consulta: 15 de enero de 2010].

Disponible en: <https://files.wordpress.com/2010/11/ohsas-18001-2007.pdf>. ISBN: 9780580508024

SÁNCHEZ, Carmen y TOLEDO, Gabriela. Estudio, análisis y evaluación de la siniestralidad laboral en las empresas del sector construcción. Tesis (Ingeniero Industrial). Arequipa, Perú: Pontifica Universidad Católica del Perú, 2013. 163 p.

SALAZAR, Leonardo. Influencia de la Seguridad y Salud Ocupacional en el Desempeño del Personal en la Ejecución del Proyecto: Mejoramiento y Sustitución de la Infraestructura de la Institución Educativa Gómez Arias Dávila. Para optar el título profesional de licenciado en administración. Tingo María: Universidad Nacional Agraria de la Selva, 2018.

Disponible en:

http://repositorio.unas.edu.pe/bitstream/handle/UNAS/1481/LWSA_2018.pdf?sequence=1

SANZ, Edson. Diagnóstico de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la Municipalidad Distrital de Uchumayo, Basado en la Ley 29783 Arequipa 2016. Para obtener el título profesional de Ingeniería de Seguridad Industrial y Minera. Arequipa: Universidad Tecnológica del Perú, 2017.

Disponible en:

http://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/UTP/940/1/Edson%20Sanz_Tesis_Titulo%20Profesional_2017.pdf

SEGURA, Ronal. Metodología de la investigación. Perú: Editorial Zalaberry, 2003. 30 p. ISBN: 9789713021785

SORIANO, James y VERÁSTEGUI, Jhan. Propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basada en la Ley N° 29783, para reducir la tasa de accidentes laborales en la empresa ARTECON PERÚ S.A.C. Tesis (Ingeniero Industrial). Trujillo, Perú: Universidad Nacional de Trujillo, 2016. 191 p.

TAPIA, Warton. Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Empresa PANORA APURIMAC. Tesis para optar el título de Ingeniero Ambiental. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal, 2018.

Disponible en:

<http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/2273/Warton%20Tapia%20Orietta.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

VALDERRAMA, Santiago. Pasos para elaborar proyectos de investigación de investigación científica cualitativa y mi mixta. 2ª Ed. Perú: Editorial San Marcos, 2013. 45p.

ISBN: 9786123028787

VERASTEGUI, Oscar. Minimización de Accidentes e Incidentes de trabajo mediante la aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa SIRIUS SEGURIDAD PRIVADA S.R.L. Para obtener el título de Ingeniero Industrial. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo, 2017.

Disponible

en:

<http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/8838/VER%C3%81STEGUI%20TANTA%2C%20OSCAR%20JAIME.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ÍNDICE DE ANEXO

- Anexo 1: Validación de Instrumentos a través de juicio de experto N° 1
- Anexo 2: Validación de Instrumentos a través de juicio de experto N° 2
- Anexo 3: Plan anual de seguridad, salud en el trabajo
- Anexo 4: Plan de repuesta a emergencia y contingencia 2021
- Anexo 5: Programa de anual de capacitaciones
- Anexo 6: Capacitación uso y manejo de extintores
- Anexo 7: Certificado de operatividad de extintores
- Anexo 8: Formato de entrega de EPP
- Anexo 9: Tabla de estimaciones de IPERC
- Anexo 10: Matriz IPERC Pre test
- Anexo 11: Matriz IPERC Post test
- Anexo 12: Formato de Ficha de sintomatología contra Covid19
- Anexo 13: imágenes de implementación antes y después

ANEXO 1

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO Nº 1

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: Ing. Eric Alfonso Canepa Montalvo
Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarme con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiantes de la escuela de Ingeniería Industrial de la UCV, en la sede de Ate, requerimos validar los instrumentos con los cuales recoger la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la cual optar el título de Ingeniero Industrial.

El título de mi trabajo de investigación es:

“Aplicación de un sistema de seguridad y salud ocupacional basada en la ley N° 29783 para reducirla accidentabilidad en la curtiembre Ate, 2021”

Y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en el tema a desarrollar.

El expediente de validación, que se le hace llegar contiene:

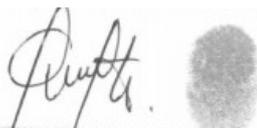
- Carta de presentación.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.
- Instrumentos de recolección de datos

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente:



Arzapalo Cordova, Junior Florentino
DNI 75973991



Tiraccaya Húasacca, Yhonn Americo
DNI 70756298

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE:

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADA EN LA LEY N° 29783

Variable 1:

VARIABLE INDEPENDIENTE: SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADA EN LA LEY N° 29783

Es el desarrollo de un proceso y por etapas, basado en la mejora, continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación.

DIMENSIONES DE LA VARIABLE ESTUDIO DEL TRABAJO:

- 1) **Política Nacional SST:** La Ley N°29783 busca examinar y ejecutar periódicamente la política nacional de seguridad y salud en el trabajo, el objetivo es minimizar y prevenir accidentes y daños en la salud del empleado. Las organizaciones encargadas de verificar la prevención de accidentes laborales son: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE) y Ministerio de Salud (MINSA).
- 2) **Implementación Sistema de Gestión de SST:** Implica una evaluación de amenazas y evaluación de vulnerabilidad frente a ella, un control anual de accidentes ocurridos en la empresa. El proceso se inicia con normativas mínimas del sistema del sistema general de riesgos laborales, verificación del cumplimiento de programas anuales de capacitación con entrenamiento actualizado, objetivos, el alcance y contenido que va dirigido. El Ministerio de Trabajo con una Guía técnica de implementación del SG-SST para MIPYMES con un formato para organizaciones que no tengan actividades de alto riesgo.

- 3) **Cumplimiento Legal:** Referencia a los requisitos y normas que asegura el seno de una empresa con el cumplimiento de marco normativos. Para verificar el cumplimiento legal se debe adoptar una serie de medidas sobre detección, actividad de prevención, seguimiento y monitoreo, solución a incidencias, consultoría y asesoría. La Ley N° 29783 serán implementadas por el responsable del cumplimiento legal de la organización.

Variable 2:

VARIABLE DEPENDIENTE: Accidentabilidad

En la empresa se requiere una información eficaz con respecto al tema, ya que la lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena.

DIMENSIONES DE LA VARIABLE ESTUDIO DEL TRABAJO:

- 1) **Accidentes:** Según la Ley N° 29783 “todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajo una lesión orgánica, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador.” Está dividido el nivel de accidentabilidad en leve, incapacitante (total, parcial o permanente) y en accidente mortal.

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADA EN LA LEY N° 29783 Y ACCIDENTABILIDAD

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADOR	FORMULA	ESCALA
INDEPENDIENTE Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basada en la ley 29783	Política Nacional SST	Cumplimiento de política	$C.P = \frac{N^{\circ} \text{ Trabajadores Instruidos en Política}}{N^{\circ} \text{ Total de Trabajadores}} \times 100$	Razón
	Nivel de Riesgo	IPERC	$IPERC = \frac{N^{\circ} \text{ Controles Implementados}}{\text{Total de Controles}} \times 100$	
	Implementación Sistema de Gestión de SST	Uso de EPP	$U.E = \frac{N^{\circ} \text{ Trabajadores uso EPP}}{N^{\circ} \text{ Total de Trabajadores}} \times 100$	
		Capacitaciones Ejecutadas	$C.E = \frac{N^{\circ} \text{ Capacitaciones Ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ Capacitaciones Planeadas}} \times 100$	
	Cumplimiento Legal	Evaluación de cumplimiento legal (Línea Base)	$E.C. = \frac{N^{\circ} \text{ Cumplimiento Legal SST}}{N^{\circ} \text{ Requisitos Legales en SST}} \times 100$	

DEPENDIENTE Accidentabilidad	Índice de Gravedad	Gravedad	$I.G = \frac{N^{\circ} \text{ Dias Perdidos} \times 1,000,000}{\text{Total Horas Trabajadas}}$	Razón
	Índice de Frecuencia	Frecuencia	$I.F = \frac{N^{\circ} \text{ Total de Accidentes} \times 1,000,000}{\text{Total Horas Trabajadas}}$	

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LAS VARIABLES

VARIABLE / DIMENSIÓN	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
VARIABLE INDEPENDIENTE: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basada en la Ley 29783							
Dimensión 1: Política Nacional SST Indicador 1: Cumplimiento de política $C.P = \frac{N^{\circ} \text{ Trabajadores Instruidos en Política}}{N^{\circ} \text{ Total de Trabajadores}} \times 100$	x		x		x		
Dimensión 2: Nivel de Riesgo Indicador 2: IPERC $IPERC = \frac{N^{\circ} \text{ Controles Implementados}}{\text{Total de Controles}} \times 100$	x		x		x		
Dimensión 3: Implementación Sistema de Gestión de SST Indicador 3.1: Uso de EPP Indicador 3.2: Capacitaciones Ejecutadas $U.E = \frac{N^{\circ} \text{ Trabajadores uso EPP}}{N^{\circ} \text{ Total de Trabajadores}} \times 100$ $C.E = \frac{N^{\circ} \text{ Capacitaciones Ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ Capacitaciones Planeadas}} \times 100$	x		x		x		
Dimensión 4: Cumplimiento Legal Indicador 4: Evaluación de cumplimiento legal (Línea Base) $E.C. = \frac{N^{\circ} \text{ Cumplimiento Legal SST}}{N^{\circ} \text{ Requisitos Legales en SST}} \times 100$	x		x		x		
VARIABLE DEPENDIENTE: Accidentabilidad	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Dimensión 1: Índice de Gravedad Indicador 1: Gravedad $I.G = \frac{N^{\circ} \text{ Dias Perdidos} \times 1,000,000}{\text{Total Horas Trabajadas}}$	x		x		x		
Dimensión 2: Índice de Frecuencia Indicador 1: Frecuencia $I.F = \frac{N^{\circ} \text{ Total de Accidentes} \times 1,000,000}{\text{Total Horas Trabajadas}}$	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [x] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador.

Mg./Dr.: ERIC CANEPA_MONTALVO DNI: 09850211 Especialidad del validador: SUPPLY CHAIN MANANGE

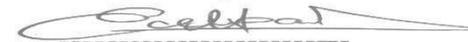
Fecha: 03/05/2023

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



ERIC ALFONSO
CANEPA MONTALVO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. CIP N° 206990

Firma del Experto

ANEXO 2

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: Mgtr: José Salomón Quiroz Calle
Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarme con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiantes de la escuela de Ingeniería Industrial de la UCV, en la sede de Ate, requerimos validar los instrumentos con los cuales recoger la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la cual optar el título de Ingeniero Industrial.

El título de mi trabajo de investigación es:

“Aplicación de un sistema de seguridad y salud ocupacional basada en la ley N° 29783 para reducirla accidentabilidad en la curtiembre Ate, 2021”

Y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en el tema a desarrollar.

El expediente de validación, que se le hace llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.
- Instrumentos de recolección de datos

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente:



Arzapalo Cordova, Junior Florentino
DNI 75973991



Tiraccaya Húasacca, Yhonn Americo
DNI 70756298

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE:

SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADA EN LA LEY N° 29783

Variable 1:

VARIABLE INDEPENDIENTE: SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADA EN LA LEY N° 29783

Es el desarrollo de un proceso y por etapas, basado en la mejora, continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación.

DIMENSIONES DE LA VARIABLE ESTUDIO DEL TRABAJO:

- 4) **Política Nacional SST:** La Ley N°29783 busca examinar y ejecutar periódicamente la política nacional de seguridad y salud en el trabajo, el objetivo es minimizar y prevenir accidentes y daños en la salud del empleado. Las organizaciones encargadas de verificar la prevención de accidentes laborales son: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE) y Ministerio de Salud (MINSA).

- 5) **Implementación Sistema de Gestión de SST:** Implica una evaluación de amenazas y evaluación de vulnerabilidad frente a ella, un control anual de accidentes ocurridos en la empresa. El proceso se inicia con normativas mínimas del sistema del sistema general de riesgos laborales, verificación del cumplimiento de programas anuales de capacitación con entrenamiento actualizado, objetivos, el alcance y contenido que va dirigido. El Ministerio de Trabajo con una Guía técnica de implementación del SG-SST para MIPYMES con un formato para organizaciones que no tengan actividades de alto riesgo.

- 6) **Cumplimiento Legal:** Referencia a los requisitos y normas que asegura el seno de una empresa con el cumplimiento de marco normativos. Para verificar el cumplimiento legal se debe adoptar una serie de medidas sobre detección, actividad de prevención, seguimiento y monitoreo, solución a incidencias, consultoría y asesoría. La Ley N° 29783 serán implementadas por el responsable del cumplimiento legal de la organización.

Variable 2:

VARIABLE DEPENDIENTE: Accidentabilidad

En la empresa se requiere una información eficaz con respecto al tema, ya que la lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena.

DIMENSIONES DE LA VARIABLE ESTUDIO DEL TRABAJO:

- 1) **Accidentes:** Según la Ley N° 29783 “todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajo una lesión orgánica, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador.” Está dividido el nivel de accidentabilidad en leve, incapacitante (total, parcial o permanente) y en accidente mortal.

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADA EN LA LEY N° 29783 Y ACCIDENTABILIDAD

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADOR	FORMULA	ESCALA
INDEPENDIENTE Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basada en la ley 29783	Política Nacional SST	Cumplimiento de política	$C.P = \frac{N^{\circ} \text{ Trabajadores Instruidos en Política}}{N^{\circ} \text{ Total de Trabajadores}} \times 100$	Razón
	Nivel de Riesgo	IPERC	$IPERC = \frac{N^{\circ} \text{ Controles Implementados}}{\text{Total de Controles}} \times 100$	
	Implementación Sistema de Gestión de SST	Uso de EPP	$U.E = \frac{N^{\circ} \text{ Trabajadores uso EPP}}{N^{\circ} \text{ Total de Trabajadores}} \times 100$	
		Capacitaciones Ejecutadas	$C.E = \frac{N^{\circ} \text{ Capacitaciones Ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ Capacitaciones Planeadas}} \times 100$	
	Cumplimiento Legal	Evaluación de cumplimiento legal (Línea Base)	$E.C. = \frac{N^{\circ} \text{ Cumplimiento Legal SST}}{N^{\circ} \text{ Requisitos Legales en SST}} \times 100$	

DEPENDIENTE Accidentabilidad	Índice de Gravedad	Gravedad	$I.G = \frac{N^{\circ} \text{ Dias Perdidos} \times 1,000,000}{\text{Total Horas Trabajadas}}$	Razón
	Índice de Frecuencia	Frecuencia	$I.F = \frac{N^{\circ} \text{ Total de Accidentes} \times 1,000,000}{\text{Total Horas Trabajadas}}$	

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LAS VARIABLES

VARIABLE / DIMENSIÓN	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
VARIABLE INDEPENDIENTE: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basada en la Ley 29783							
Dimensión 1: Política Nacional SST Indicador 1: Cumplimiento de política $C.P = \frac{N^{\circ} \text{ Trabajadores Instruidos en Política}}{N^{\circ} \text{ Total de Trabajadores}} \times 100$	x		x		x		
Dimensión 2: Nivel de Riesgo Indicador 2: IPERC $IPERC = \frac{N^{\circ} \text{ Controles Implementados}}{\text{Total de Controles}} \times 100$	x		x		x		
Dimensión 3: Implementación Sistema de Gestión de SST Indicador 3.1: Uso de EPP Indicador 3.2: Capacitaciones Ejecutadas $U.E = \frac{N^{\circ} \text{ Trabajadores uso EPP}}{N^{\circ} \text{ Total de Trabajadores}} \times 100$ $C.E = \frac{N^{\circ} \text{ Capacitaciones Ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ Capacitaciones Planeadas}} \times 100$	x		x		x		
Dimensión 4: Cumplimiento Legal Indicador 4: Evaluación de cumplimiento legal (Línea Base) $E.C. = \frac{N^{\circ} \text{ Cumplimiento Legal SST}}{N^{\circ} \text{ Requisitos Legales en SST}} \times 100$	x		x		x		
VARIABLE DEPENDIENTE: Accidentabilidad	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Dimensión 1: Índice de Gravedad Indicador 1: Gravedad $I.G = \frac{N^{\circ} \text{ Dias Perdidos} \times 1,000,000}{\text{Total Horas Trabajadas}}$	x		x		x		
Dimensión 2: Índice de Frecuencia Indicador 1: Frecuencia $I.F = \frac{N^{\circ} \text{ Total de Accidentes} \times 1,000,000}{\text{Total Horas Trabajadas}}$	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [x]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador.

Mg./Dr.: QUIROZ CALLE JOSE SALOMON DNI: 06262489 Especialidad del validador: INGENIERO INDUSTRIAL Fecha: 10/05/2023

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del Experto

ANEXO 3

**PLAN
ANUAL DE SEGURIDAD, SALUD
EN EL TRABAJO**

CURTIEMBRE – ATE

2021

ÍNDICE

Capítulo 1: Introducción

Capítulo 2: Objetivos y metas

Capítulo 3: Generalidades

Capítulo 4: Política de seguridad

Capítulo 5: Organigrama de la empresa

Capítulo 6: Responsabilidades

Capítulo 7: Base legal

Capítulo 8: Administración del programa

Capítulo 9: Identificación de Riesgos

Capítulo 10: Programas de capacitación

Capítulo 11: Equipo de protección personal

Capítulo 12: Medidas disciplinarias

Capítulo 13: Programa de Inspección

I. INTRODUCCION

La Curtiembre es una industria que está totalmente comprometida con salud, seguridad de sus colaboradores, es parte de sus valores como empresa.

Este plan anual de seguridad y salud se desarrollará en coordinación con gerencia, y comité del SST de la empresa cumpliendo los lineamientos de la Ley 29783, con el objetivo primordial de afianzar la cultura de prevención de riesgos, dentro del trabajo, de esta manera evitar algún impacto negativo en la salud y seguridad de los trabajadores y mejorar la productividad y calidad.

EL programa está planteado en la organización, dirección, ejecución y control de actividades, cumpliendo metas para obtener resultados de la reducción constante de los índices de frecuencia y gravedad de accidentes.

En síntesis, la cultura de prevención se establecerá con capacitaciones, sensibilización y supervisión constante en las áreas de trabajo para que los colaboradores mejoren su accionar y lograr una mejora continua con cumplimiento estrictos de procedimientos al realizar una actividad.

II. OBJETIVOS Y METAS

- Promover una cultura de prevención de seguridad y salud en los trabajadores
- Cumplir con los requisitos legales establecidos por la entidad del estado
- Incentivar a todos los colaboradores a una mejora continua en SST

III. GENERALIDADES

Ubicación



IV. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

La curtiembre ubicada en Ate, es una empresa peruana dedicada a la industria curtido de cuero desde la materia prima que son las pieles de vacuno y caprino hasta el producto final que es cuero para confección de zapatos, casacas y otros artículos en ese sentido la organización está comprometido en desarrollar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en sede de ATE Vitarte.

- Alcanzar las metas trazadas en seguridad y salud en el trabajo
- Identificar, evaluar constantemente los peligros que se encuentra en cada puesto de trabajo.
- Garantizar la participación de los supervisores y comités en gestión de seguridad y salud
- Promover la cultura de prevención de los riesgos laborales en toda la empresa
- Cumplir con todas las normas legales en materia de seguridad y salud en el trabajo
- Capacitar a todos los personales en seguridad y salud en el trabajo en todo momento.

En síntesis, la política seguridad y salud en el trabajo tiene como finalidad garantizar las condiciones en cada actividad de cada uno de los trabajadores, reduciendo los riesgos que pueden dañar a cada colaborador de la organización a través de prácticas de la comunicación en SST, La empresa apuesta por una mejora continua para todos los trabajadores con las implementaciones y auditorías internas del SST.

MISIÓN Y VISIÓN

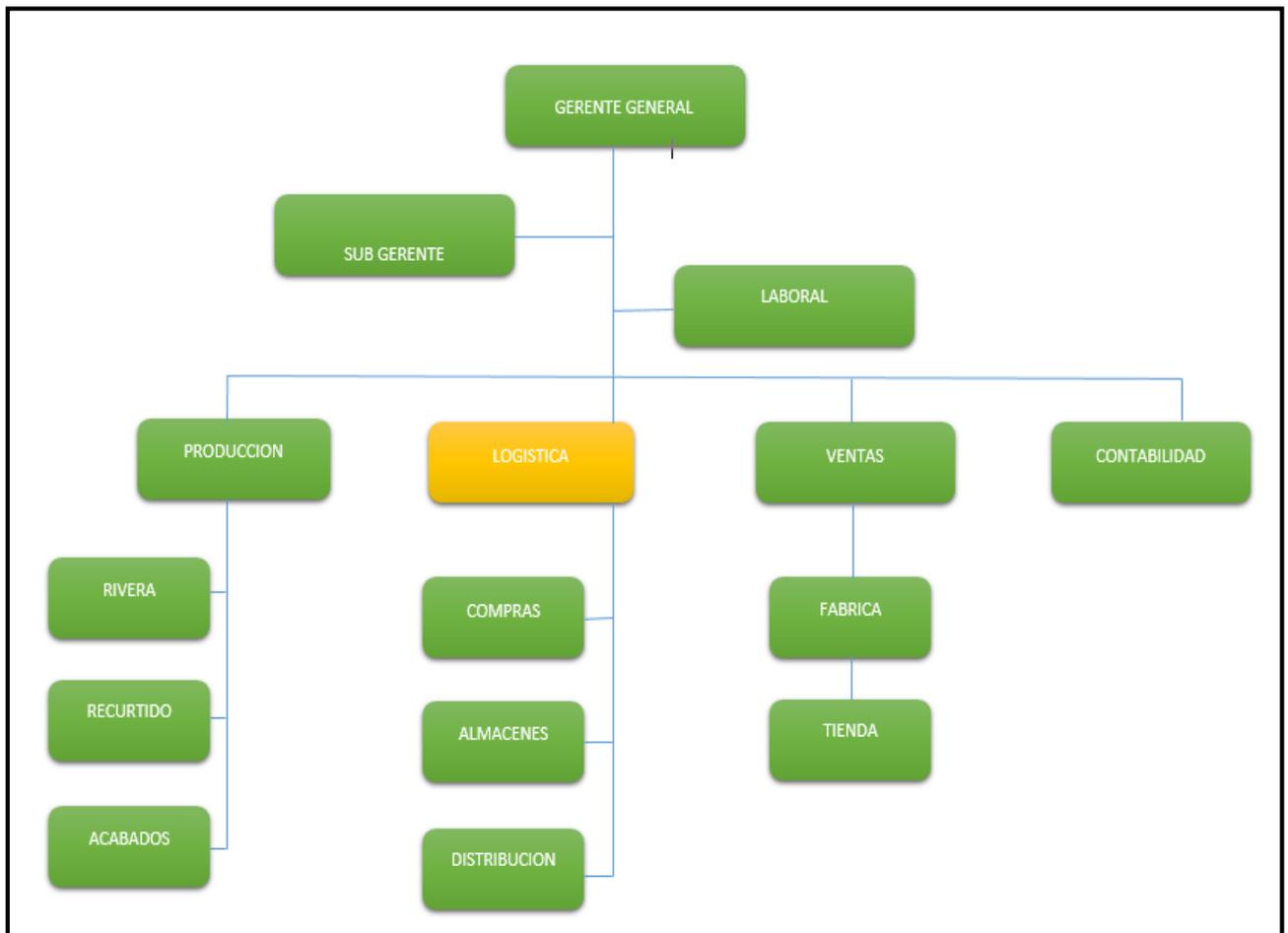
Misión

Curtir y acabar cueros manteniendo la calidad en cada etapa del proceso y comprometidos con el cuidado del medio ambiente utilizando tecnología ecológica.

Visión

Ser una empresa líder de cuero acabado en el mercado nacional utilizando tecnología que preserve el medio ambiente.

V. ORGANIGRAMA GENERA



VI. RESPONSABILIDADES

La empresa está comprometida a brindar todos los recursos necesarios para desarrollar las actividades en la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo, con el fin de lograr el objetivo que es reducir todos los riesgos laborales en concordancia con la normativa vigente.

Responsable de asegurar el buen funcionamiento de los protocolos establecidos para prevenir la salud y la seguridad de los trabajadores.

- Solicitar a la Gerencia los recursos necesarios para la implementación y aplicación de las medidas preventivas
- Asegurar la disponibilidad de los EPP para todo el personal durante el horario de trabajo.
- Velar por el cumplimiento del plan de limpieza y desinfección de todas las instalaciones de la empresa Monitoreo, seguimiento y supervisión del presente protocolo
- Elaborará el material informativo para la difusión de las medidas de prevención en salud.
- Coordinará la realización de campañas preventivas de acuerdo a la evolución de la enfermedad.
- Aprobar e implementar la política del sistema de Gestión de SST
- Ejecutar conjuntamente con el comité de SST la revisión de sistema de gestión de Seguridad.

FUNCIONES DEL COMITÉ DE SUPERVISOR Y COMITÉ DE SST

SUPERVISOR

- Inspeccionar a los trabajadores que cumplan con los reglamentos internos
- Instruir y verificar con el cumplimiento el uso adecuado de los equipos de protección al personal de acuerdo a la tarea que realiza.
- Informar a todos los colaboradores acerca de los peligros en el lugar del trabajo.
- Proceder inmediatamente frente a cualquier que suceda.
- Velar y facilitar los primeros auxilios y las rutas de evacuación a todos los trabajadores.

COMITÉ DE SST

- Gestionar ordenadamente documentos e informes relacionados al SST
- Aprobar el plan anual y el reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo
- Capacitar a los nuevos trabajadores sobre la prevención de riesgos laborales
- Velar el cumplimiento de la legislación de las normas internas relacionados al sistema de seguridad y salud en el trabajo
- Realizar supervisión periódica en las áreas operativas, equipos y maquinarias
- Analizar y evaluar los informes estadísticos de incidentes y accidentes y enfermedades ocupacionales
- Colaborar con los primeros auxilios en la empresa
- Reportar a gerencia todos los incidentes que ocurran en la organización para su evaluación para la mejora continua.

TRABAJADORES

- Cumplir las disposiciones indicadas de la Ley 29783 y de la empresa.
- Responsable de su seguridad y la de sus compañeros en el trabajo
- Prohíbo operar maquinarias sin haber sido capacitado
- Reportar de manera inmediata ante cualquier incidente o accidente
- Participará de manera obligatoria en las campañas de sensibilización y capacitaciones dirigidas por la empresa para prevenir el contagio de COVID-19.
- Utilizar los recursos proporcionados por la empresa de manera responsable para asegurar la salud del resto de personal,
- Reporta cualquier sospecha de infección respiratoria al Responsable de Seguridad y Salud de los Trabajadores.
- Informar al Responsable de Seguridad y Salud de los Trabajadores sobre situaciones o personas que no cumplan SST

VII. BASE LEGAL DEL PLAN

El presente documento contiene las disposiciones para el cumplimiento de normas de SST.

- Ley N° 29783 Ley de seguridad y salud en el trabajo
- D.S 005-2012 TR Reglamento de la Ley 29783
- D.S N° 003-98 SA Normas técnicas del seguro complementario de trabajo de riesgo.
- D.S N° 019-2006 TR Reglamento de Ley de inspecciones
- RM-375-2008 TR Normas básicas de Ergonomía
- D.S N° 42-F Reglamento de seguridad Industrial
- Ley N° 27314 Ley general de residuos sólidos y sus modificaciones
- Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo

VIII. ADMINISTRACIÓN DEL PLAN ANUAL DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO

El Supervisor y conjuntamente con el comité está encargado de organizar, dirigir, ejecutar el desarrollo del plan anual de seguridad y salud en el trabajo.

IX. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

La identificación de peligros evaluación y control de riesgos (IPERC) es una de las herramientas que nos permite a identificar los peligros y aspectos ambientales que están en cada actividad a través de información recolectada y brindada por todos los trabajadas los aspectos que se mencionaran.

- a) Análisis de los problemas de cada tarea
- b) La deficiencia de los equipos y materiales
- c) Acciones inapropiadas de los trabajadores
- d) El lugar de trabajo al inicio y durante la operación de las máquinas y ejecución de la actividad.

Según la evaluación podemos mejorar aplicando los controles en el IPERC

- Eliminación
- Sustitución
- Controles de ingeniería
- Señalización, alertas y controles administrativos
- Usar equipos de protección (EPP) adecuado para la actividad.

X. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

Las capacitaciones se desarrollará teoría y práctica para todos los trabajadores para mantener un personal calificado e informado, las charlas, inducciones se realizarán dentro del horario del trabajo.

XI. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)

Los estándares de EPP establece la especificación técnica de cada equipo de protección para las diferentes partes del cuerpo, según la actividad que el

personal realice de acuerdo a las especificaciones técnicas de seguridad nacional e internacional. Los equipos deben de estar en perfectas condiciones.

XII. MEDIDAS DISCIPLINARIAS

Con el objetivo de mejorar y corregir algunas infracciones, así como las demás normas legales vigentes en materia laboral de carácter interno que se impartan las siguientes medidas.

- a. Amonestación verbal. - se aplican a faltas leves que no pasan a gravedad será comunicada por su jefe inmediato por medio de un correo a gerencia.
- b. Amonestación escrita. - se aplican cuando hay una reincidencia en las faltas leves y otros como son las ausencias al trabajo sin ninguna justificación, tardanzas constantes, otros.
- c. Suspensión. - medida correctiva separación temporal de sus actividades sin ningún goce laboral. El periodo de suspensión será 1 día. Por las siguientes:
Incurrir en actos muy graves en disciplina, dormir en la hora de las actividades, incurrir en la baja de productividad.
- d. Despido. - Separación definitiva del trabajador de la empresa tipificada en la legislación laboral.

XIII. PROGRAMA DE INSPECCIONES

El supervisor de seguridad y salud en la empresa está obligado a inspeccionar para determinar los peligros y evaluar los riesgos con el objetivo de controlarlos o eliminarlos.

- Diario
- Semanal
- Mensual
- Trimestral

ANEXO 6

PLAN DE REPUESTA A EMERGENCIA / CONTINGENCIA 2021

 <p>SAYMATEC S.A.C. Paolo Bendezu Mezanino</p>		
ELABORADO POR : Paolo Bendezu Mezanino	REVISADO POR: Yhonn Tiraccaya Huasacca	APROBADO POR: Zara Meza unchupacico

ÍNDICE:

I. Introducción

I.1. Objetivo

I.2. Campo de Acción del Plan

I.3. Documentos de Referencia

I.4. Definiciones.

II.1 Situación de la Edificación de la Instalación.

II.1.1 Ubicación

II.1.2 Distribución General.

II.1.3 Iluminación y Ventilación.

II.1.4 Acabados - Mobiliario.

II.1.5 Aspecto de Instalaciones.

II.1.6 Zonas de Seguridad y Puntos de Reunión.

II.2. Identificación de Grupos de Interés.

III Organización ante una Emergencia.

III.1 Comité de Seguridad

III.1.1 Director de la Emergencia.

III.1.2 Coordinador de la Emergencia.

III.1.3 Jefe del Plan de Emergencia.

III.1.4 Organización de los Brigadistas de Emergencias.

III.2. Brigadas.

III.2.1 Funciones de los brigadistas.

III.3. Perfil del Brigadista.

- III.4. Entrenamiento de las Brigadas:
 - III.4.1 Formación.
 - III.4.2 Requisitos de Capacitación.
 - III.4.3 Requisitos Psicofísicos.
- III.5. Organización para la Respuesta ante Emergencia (Comité de Emergencia).
- III.6 Responsabilidades de las Brigadas.
 - III.6.1. Jefe del Plan de Respuesta ante Emergencia.
 - III.6.2 Jefe alternativo del Plan.
 - III.6.3 Responsable de la Brigada de Evacuación.
 - III.6.4 Responsable de la Brigada de Primeros Auxilios.
 - III.6.5 Responsable de la Brigada de Lucha Contra incendio.
- III.7 Determinación de Recursos esenciales.
- III.8 Comunicación en caso de Emergencia.
- III.9 Plan de Evacuación.
 - III.9.1 Necesidad de Evacuación.
 - III.9.2 Tipos de Evacuación-
 - III.9.3 Zonificación y Rutas de Escape.
 - III.9.4 Puertas de escape.
 - III.9.5 Medidas de Prevención
 - III.9.6 Organización para la Evacuación.
 - III.9.7 Procedimiento operativo de Evacuación.
 - III.9.8 Aspectos importantes al evacuar.
 - III.9.9 Puestos de mando y comunicaciones.
 - III.10. Planeamiento General de la Evacuación
- III.10 Acciones de Respuesta.
 - III.10.1 Para caso de Conato de incendio
 - III.10.2 Para casos de Sismos.
 - III.10.3 Para los casos de Primeros Auxilios.
 - III.10.4 Instrucciones de Actuación en caso de artefacto Explosivo.
 - III.10.5 Instrucciones de actuación ante amenaza de Bomba.

III.10.6 Instrucciones de actuación ante objeto por mensajeros ajenos a la empresa.

III.10.7 Instrucciones de actuación ante un vehículo sospechoso.

III.10.8 Instrucciones generales de actuación ante amenaza telefónica de Bomba.

III.10.9 Acciones de las Brigadas ante una amenaza Telefónicas de Bombas y/o presencia de artefactos explosivos.

III.10.10 Actividades de las Brigadas ante una amenaza de Bomba por sospecha de artefacto explosivo.

III.10. II Acciones ante Explosión/Colapso de estructuras.

III.10.12 Acciones ante inundaciones.

III.10.13 Acciones para casos de Robos y Asaltos.

III.10.14 Acciones para casos de Manifestaciones Sociales (Huelga).

III.10.15 Acciones para casos de amenaza y/o Secuestro.

IV. Registros.

IV.1 Formato de Inspección de Botiquines.

IV.2 Formato de inspección de Extintores

V. Cambios del presente Documento.

VI. Anexos.

- Directorio Telefónico en caso de emergencia: Anexo 1.
- Lista de equipamiento de Botiquín: Anexo 2.
- Procedimiento de Evacuación: Anexo 3.
- Directorio Telefónico de los brigadistas: Anexo 4.
- Aforo Y Tiempo de Evacuación: Anexo 5.

INTRODUCCION

La Curtiembre, Con la finalidad de dar cumplimiento a las disposiciones establecidas por la Ley del Sistema Nacional de Defensa Civil N° 19338, sus modificatorias y el Nuevo Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Defensa Civil, aprobado según Decreto Supremo N° 058-2014-PCM; ha elaborado para sus instalaciones un PLAN DE SEGURIDAD Y/O EVACUACION, el mismo que servirá para hacer frente a situaciones de emergencia, con lo que se obtendrá salvaguardar la integridad física y salud de las personas (estudiantes, personal administrativo, visitantes y de servicio).

Este Plan de Seguridad está preparado para la prevención y actuación del personal en caso de ocurrencia de eventos que por su naturaleza y magnitud pueden ocasionar daños a la integridad física, al patrimonio y al medio ambiente, este plan no solo contempla fenómenos como lluvias, sismos, sino también desastres inducidos por la mano del hombre como incendios, derrame de sustancias químicas, delincuencia, pandillaje, convulsión social, accidentes de trabajo, para los que establecerá un Plan de Contingencia, donde se describirá las acciones a tomar en cada caso.

Se incluye un Plan de Evacuación, que indica cómo hacer el abandono de la edificación en un tiempo prudencial y efectivo, donde todo el personal tiene que desplazarse a la parte externa del LOCAL ubicándose en las zonas seguras previamente establecidas. Para llevar a cabo este Plan, se cuenta con una organización cuyos integrantes están ampliamente capacitados y entrenados, con responsabilidades y funciones específicas para actuar correctamente en caso de ocurrencia de una emergencia; para ello también se cuenta con medios de comunicación adecuados.

BASE LEGAL:

1. Constitución Política del Perú.
2. Decreto Legislativo N° 735 – Ley del Sistema de Defensa Civil
3. Plan Nacional de Defensa Civil
4. D.S. N° 005-88 SEMD – Reglamento Sistema Nacional de Defensa Civil
5. D.S. N° 058-2014-PCM
6. Reglamento Nacional de Edificaciones
7. Reglamento Nacional de Construcciones
8. Código Nacional Eléctrico.
9. Ley N° 28976, Ley Marco de Licencia de Funcionamiento
10. Ley 29664-SINAGERD

1.1 Objetivo:

Establecer los lineamientos de respuesta ante emergencias que pudieran suscitarse en el local, específicamente en la Instalación de Alianza Virgen de Asunción S.R.L, ubicado en la Avenida Nicolás Ayllon altura Kilómetro 16.32, Ex fundo Pariachi, del Distrito de Ate, Provincia y Departamento de Lima, minimizando los riesgos que podría ocasionar daños a los trabajadores, incluyendo a visitas en general.

1.2 Campo De Acción Del Plan:

El presente Plan de Seguridad considera las siguientes situaciones de emergencias:

- Incendios
- Accidentes comunes (atención solo de primeros auxilios)
- Robos y/o Asaltos
- Eventos naturales (Sismos)
- Inundaciones
- Secuestros
- Manifestaciones sociales (huelga) Amenazas de explosivos

Los lugares o zonas donde se considera pueden suceder las emergencias mencionadas son:

LUGAR / ZONA	Tipo de Emergencia
ALMACEN	Incendios, Accidentes comunes, eventos naturales, amenaza de explosivos.
PATIO DE MANIOBRAS	Incendios, Accidentes comunes, eventos naturales, amenaza de explosivos
OFICINA	Incendios, Accidentes comunes, eventos naturales.

1.3 Documentos De Referencia

- Mapa de Riesgos de las áreas existentes en la instalación.
- Norma Técnica Peruana de Señalización de Seguridad (NTO 399.010-1)
- Procedimiento de Identificación de Emergencias y Actuación en Caso de Emergencias.

1.4 Definiciones

Plan de Respuesta ante Emergencias	Conjuntó de procedimientos establecidos para dar respuesta a situaciones de emergencia en una instalación
Emergencia	Evento o suceso grave que surge debido a factores naturales o como consecuencia de riesgos y procesos peligrosos en el trabajo. Con consecuencia a la salud de las personas o al medio ambiente
Evacuación	Acción ordenada y segura, para salir en el menor tiempo posible, parte o toda la instalación que ha sido declarada emergencia, ante la presencia inminente de riesgos para la salud y/o integridad física de los colaboradores y visitantes, dirigiéndose a las zonas seguras
Zonas Seguras/Punto de reunión	Es aquel lugar físico que posee una mayor capacidad de protección masiva frente a los riesgos derivados de una emergencia y que además ofrece posibilidades de abandono definitivo de un área de trabajo o estudios
Alarma	Aviso de emergencia por medio de los sistemas de información autorizados
Simulacro	Ejercicio programado donde se simula incidentes que pueden desencadenar en situaciones de emergencia de origen natural y/o inducido que pueda poner en riesgo la salud e integridad física de los trabajadores
Comité de emergencia	Grupo de colaboradores debidamente preparados entrenados, que cuenta con los equipos y procedimientos operacionales necesarios y que agrupado en brigadas, ejecuta las acciones necesarias para el control o minimización de las situaciones de emergencia que se puedan presentar
Brigada de emergencia	Es un grupo de personas organizadas, capacitadas, entrenadas y equipadas, para responder ante una emergencia y minimizar las lesiones y pérdidas que se puedan presentar.

II.1 Situación de La Edificación de la Instalación

La instalación del LOCAL se encuentra en buen estado de conservación

En base a los planos de arquitectura y al mobiliario existente se ha elaborado el reconocimiento técnico de la instalación:

II.1.1 Ubicación:

El Local se encuentra ubicado en la Avenida Nicolás Ayllon altura Km 16.32, (ex carretera central), del Ex fundo Pariachi, del Distrito de Ate, Provincia y Departamento de Lima. El local se compone de 1 Piso.

AREA OCUPADA:

1° Piso: 1,474.05 m2.

2° Piso: 118.80 m2.

AREA OCUPADA TOTAL: 1,592.85 M2.

II.1.2 Distribución General:

NIVELES	DESCRIPCION	OCUPANTES
1° Nivel -	Ingreso principal, almacén de productos terminados, recepción, escalera acceso al 2° piso, s.h., oficina con baño, área de acabados, depósito de productos químicos, almacén de productos químicos terminados, pasadizo, área de acondicionamiento, área de lijado, patio, compresoras, almacén temporal de residuos, área de secado de cueros.	30
2° Nivel	Llega escalera del 1° piso, hall, oficinas administrativas, baño	10
TOTAL		40

II.1.3 Iluminación y ventilación:

La mayor parte de los ambientes de las instalaciones del LOCAL, cuentan con ventilación e iluminación natural y directa.

II.1.4 Acabados - Mobiliario:

Se ha previsto la colocación de mobiliario acorde con la función de los ambientes. Los mismos que se encuentran reforzados con anclaje a la pared para darle soporte y estabilidad para los casos de sismo.

Por lo antes descrito la edificación en el aspecto arquitectónico se considera técnicamente segura y de mínimo riesgo, salvo falla humana.

II.1.5 Aspecto de Instalaciones:

Las instalaciones sanitarias y eléctricas han sido preparadas para un mejor uso, dado que por el poco personal existente en el local, a su vez los servicios higiénicos y los otros ambientes su estado de conservación es bueno

II.1.6 Zonas de Seguridad y puntos de reunión:

La edificación cuenta con zonas seguras identificadas en caso de sismos y rutas de evacuación. A su vez en la parte exterior se han señalado los puntos de reunión.

II.2 IDENTIFICACIÓN DE GRUPOS DE INTERÉS:

PARTE INTERESADA	Necesidades
Compañía de bomberos del Perú	<ul style="list-style-type: none">- Disponibilidad de lugares de estacionamiento.- Personal guía para acceder al lugar del suceso
Vecinos aledaños al local	<ul style="list-style-type: none">- Información sobre las acciones que deben emprender para minimizar daños.

Ambulancia I paramédicos	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilidad de lugares de estacionamiento. - Disponibilidad de lugar donde atender a los accidentados. - Personal guía para acceder al lugar del suceso.
Policía de tránsito Edex: Unidad de desactivación de Explosivos. Suat: Sub unidad de acciones tácticas	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilidad de los documentos del colaborador. - Disponibilidad de lugares de estacionamiento. - Disponibilidad para aislar el área del evento. - Personal guía para acceder al lugar del suceso
Fiscalía	<ul style="list-style-type: none"> - Personal de guía para acceder al lugar del suceso.

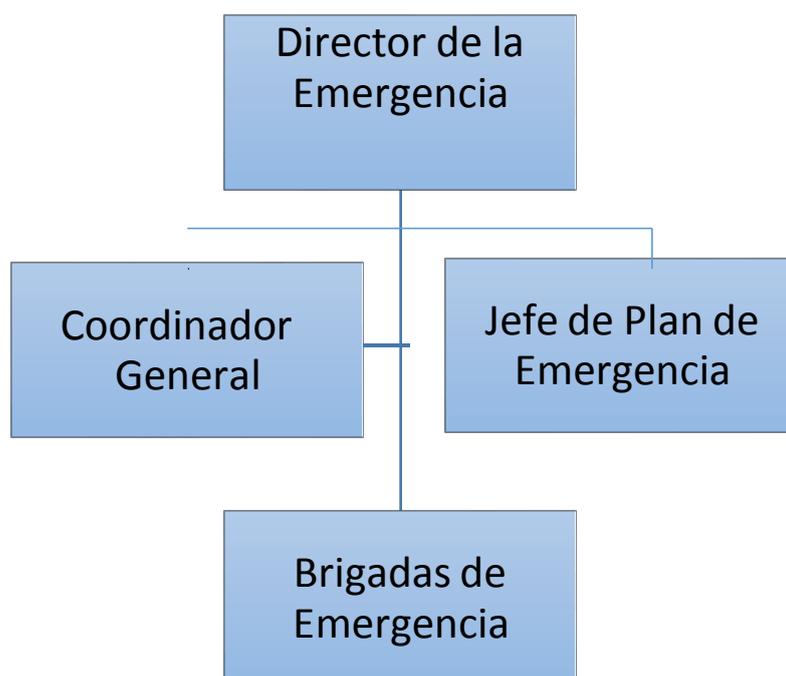
III ORGANIZACIÓN ANTE UNA EMERGENCIA:

III.1 Comité De Emergencia

El comité de Seguridad o Emergencia, es el organismo responsable de la planificación de emergencias contando con equipos organizados que se encarguen de controlarlas, cuyo objetivo es proteger a las personas que se hallan en las instalaciones y reducir al mínimo las posibilidades de pérdidas, y más aún si son humanas. La organización para una emergencia la podemos dividir en dos:

- Administrativo: Realizan las actividades de sensibilización, definición de políticas y objetivos, estructura el plan, implementación, evaluación de los sistemas de control.
- Operativo: Realizan las actividades de entrenamiento, de las brigadas de emergencia, mantenimiento de equipos de protección, Simulacros, plan de evacuación y ayuda mutua.

Constitución del Comité de Seguridad



III.1.1 Director De la Emergencia

Máximo responsable del manejo técnico de este tipo de evento, que se espera puedan presentarse en este establecimiento, y de un conocimiento amplio del riesgo y sus implicaciones, incluyendo los recursos internos y externos disponibles ante una eventualidad que pudiera darse.

- **Acción inmediata:**

Activada la alarma en el LOCAL, se constituirá de inmediato en el punto de encuentro del brigadista ubicado en el Patio de maniobras demarcado en un triángulo de color amarillo (Centro de Mando), la cual estará ubicada en un lugar seguro de la planta baja.

El Jefe del Plan de Emergencia le hará llegar la información correspondiente al caso de la emergencia y procederá según se detalla en: III.8 Comunicaciones En Caso De Emergencias

III.1.2 Coordinador General

Notificado de una alarma en la edificación, se constituirá al Centro de Mando, donde recibirá del grupo de apoyo de mantenimiento el reporte de haberse verificado todas las medidas preventivas:

- Corte del fluido eléctrico en el LOCAL siniestrado.
- Preparación de los grupos electrógenos para iluminación de salidas, bombas de agua, etc., de acuerdo a lo dispuesto por el Director de la Emergencia.
- En todo momento contará con el grupo de apoyo de mantenimiento.

- Procederá según se detalla en el punto III.8 Comunicaciones en caso de Emergencias.

III.1.3 Jefe del Plan de Seguridad

Recibida la alarma por telefonía y/u otro medio procederá en forma inmediata a:

- Coordinar de inmediato con sus Jefes de Brigadas para las acciones del caso.
- Dada la orden de evacuación, ordenará a sus colaboradores, se impida el ingreso de Personal no autorizado al edificio
- Dar aviso para que se constituyan las brigadas de emergencia.
- Procederá según se detalla en el punto III.8 Comunicaciones en Caso de Emergencias.

III.1.4 Organización de las Brigadas de Emergencia:

La presente organización tiene por objetivo estructurar y organizar los recursos humanos para intervenir en forma rápida, coordinada y eficaz ante una emergencia, hasta la llegada de los servicios externos de ayuda; para de este modo, minimizar los daños y pérdidas, tanto humanas como materiales, que normalmente se derivan de toda situación de emergencia.

La Lista de Miembros de Brigadas de Emergencias del LOCAL se muestra en la pág. #14

Todo el personal de las oficinas y demás áreas colaboraran con la ejecución del presente plan de seguridad, cumpliendo cabalmente las tareas que se les asigne en situaciones críticas.

Al personal con limitaciones físicas se le asignará un compañero que lo ayudará durante una evacuación

Teniendo en cuenta la poca cantidad de personal tanto administrativo y operarios en el LOCAL., y las emergencias que podrían ocurrir, se ha considerado necesario crear las brigadas que realicen funciones mixtas e incipientes en caso de emergencias tales como, movimientos sísmicos y/o incendios. En tal sentido se han formado brigadistas para:

- Lucha contra Incendios
- Evacuación
- Primeros Auxilios

Las actividades de respuesta de las brigadas mencionadas ante las emergencias se describen en la Pág. 14 III.6 "Responsabilidades de las Brigadas".

III.2 Brigadas

Para el local uno de los aspectos más importantes de la organización de emergencias es la creación y entrenamiento de las brigadas.

El personal que participa como miembros de las brigadas se encuentra apto para responder en caso de emergencias. Las tareas que estos miembros realizan normalmente previo entrenamiento y capacitación están relacionadas en: Brigada Contra Incendios, Brigada de Evacuación y Brigada de Primeros Auxilios.

III.2.1 Funciones de los brigadistas:

Jefe de Respuesta ante una Emergencia

Dada la alarma de evacuación se procederá a dar cumplimiento a las funciones específicas detalladas en el Plan de Seguridad.

Brigada Evacuación

Ingresarán en busca de posibles personas que hayan quedado atrapadas por los derrumbes ó presas del pánico, así mismo verificarán roturas de cañerías de agua, cortos circuitos, etc.

Brigada Contra Incendio

Al detectar un conato de incendio, actuarán de inmediato usando como medio el extintor existente sin exponerse a un fuego desproporcionado que escape a su capacidad de acción, en este caso procederá a la evacuación de inmediato del personal, hasta la llegada de los bomberos.

Brigada de Primeros Auxilios

Se ubicará en la zona de seguridad a la espera de dar el apoyo necesario a las personas evacuadas que lo soliciten o acudir al punto donde se requiera de su presencia, hasta la llegada del equipo médico y ambulancias quienes evaluarán a la víctima y si la situación lo requiere lo evacuaran a un centro especializado, este grupo cuenta con conocimientos básicos para desempeñar esta tarea.

III.3 Perfil del Brigadista

El perfil que deben tener los colaboradores que conforman las brigadas de emergencia responde a personas que puedan mantener la serenidad ante la presencia de una emergencia, de manera que puedan aplicar eficazmente los procedimientos correspondientes y los conocimientos obtenidos a partir de las capacitaciones teórico- práctica recibidas

Los colaboradores designados para formar parte de las diferentes brigadas han sido elegidos, porque además de cumplir con el perfil descrito, han manifestado su deseo voluntario, y consciente de participar.

Condiciones psíquicas (Examen Médico Ocupacional Periódico):

- Estabilidad emocional.
- Aptitudes de organización y liderazgo.
- Disposición de colaboración, capacidad de aprendizaje.
- No padecer claustrofobia, vértigo u otra afección.
- Capacidad de convocatoria y liderazgo (Coordinador de las Brigadas de Emergencia).
- Facilidad de comunicación oral y escrita (Coordinador de las Brigadas de Emergencia).
- Aptitud para trabajo en equipo.

Condiciones físicas (Examen Médico Ocupacional Periódico):

- Estado físico adecuado. Debe pasar examen médico anual.
- Estar comprendido entre 18-50 años de edad.
- No padecer impedimentos físicos y tener buen estado físico certificado (examen Médico).
- Mantener una relación peso-estatura adecuada.
- No padecer problemas cardiovasculares ni respiratorios.

Condiciones Complementarias (No excluyentes):

- Haber pertenecido, en empleos anteriores, a grupos de esta naturaleza.
- Ser o haber sido bombero de servicios públicos.
- Haber participado en cursos de primeros auxilios o respuesta ante emergencias.
- Entrenamiento.

III.4 El entrenamiento de la brigada contempla las siguientes fases:

III.4.1 Formación: Entrenamiento inicial con alta intensidad de carácter teórico- práctico, en:

- Entrenamiento inicial de carácter teórico-práctico, en Lucha contra incendios y uso de extintores (Brigadistas de Lucha contra incendio), Primeros Auxilios Básicos (brigadistas De primeros auxilios) y técnicas de evacuación básicas (Brigadistas de evacuación).
- Mantenimiento: Reforzamiento de destrezas con cursos programados anualmente.
- Reciclaje y Motivación: Formación Teórico-práctico de mayor nivel orientada a la motivación del personal, en: Combate de incendios, derrame de Materiales Peligrosos, Primeros Auxilios y rescate.

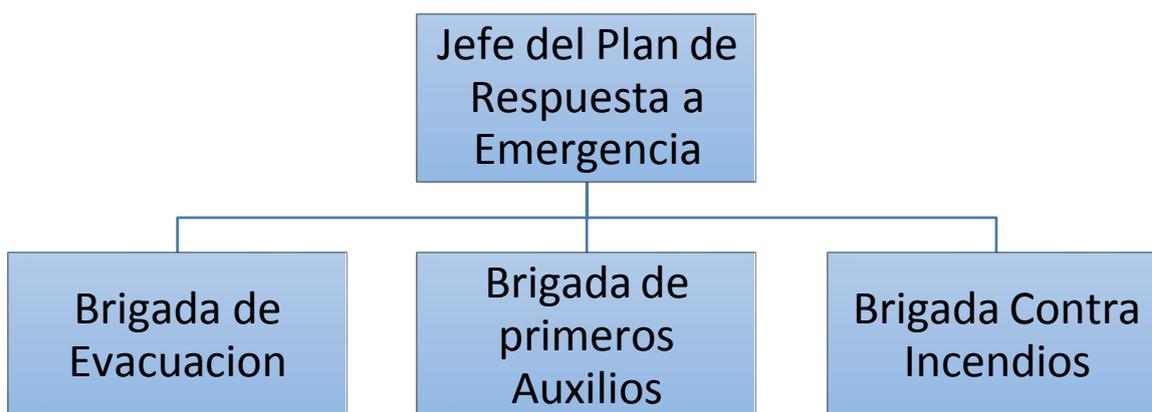
III.4.2 Requisitos de capacitación:

- Capacitación en Combate de Incendios (Lucha contra incendios, manejo de extintores, búsqueda y rescate, evaluación de daños y riesgos)
- Capacitación en Primeros Auxilios (búsqueda y rescate, inmovilización y traslado de víctimas, evaluación de daños y riesgos, primeros auxilios)
- Participar al menos una vez al año en cursos de la especialidad que se desenvuelve para mantener vigentes sus conocimientos.
- Participar activamente en los programas de capacitación de su centro laboral.

III.4.3 Requisitos Psicofísicos:

Aprobar el Examen Médico Ocupacional Periódico: Anualmente

III.5 Organización Para La Respuesta Ante Emergencias (Comité De Emergencias)



III.6 Responsabilidades de las Brigadas.

Responsabilidades y autoridades de los miembros de las brigadas de Emergencia:

III.6.1 Jefe del Plan de Respuesta Ante Emergencia:

- Asigna las funciones y responsabilidades de los miembros de las brigadas de emergencia.

- Responsable de la comunicación interna con los miembros del comité de emergencia.
- Asegurar que la identidad de los miembros de las brigadas de emergencia esté disponible para todos los colaboradores que trabajen para la organización.
- Dirige todas las operaciones durante una emergencia, con el apoyo de los responsables de cada brigada y de sus miembros.
- Coordina con los grupos de interés (bomberos, policía nacional, hospitales, etc.)
Todas las acciones de protección de seguridad.

III.6.2 Jefe Alterno del Plan:

- Organizar, planificar y dirigir las acciones destinadas a salvaguardar la vida de todo el personal docente, administrativo, alumnos y visitantes en general que ingresen a la instalación del LOCAL.
- Reporta al jefe de Plan de Respuesta
- Conduce y controla las acciones de las diferentes brigadas. En ausencia del Jefe del Plan este asume las funciones. Realiza seguimiento al post evento (sismos, emergencias, etc.)

III.6.3 Responsable de la Brigada de Evacuación:

Antes

- Las brigadas serán capacitadas en acciones de rescate, según el cronograma de capacitación.
- Prever y mantener en buen estado los equipos y herramientas que serán empleados para este fin.
- Tener actualizado el directorio telefónico de la brigada de emergencia que dirige.
- Realizar las coordinaciones con los miembros de la brigada.
- Vigilar que los pasadizos y vías donde transitan los colaboradores se mantengan libres de obstáculos.
- Señalizar las áreas comprometidas con zona de escape

Durante

- Dirigir a las personas a zonas seguras.
- Trasladar a las personas que han sido liberadas de espacios confinados a zonas seguras
- Hacer uso de las técnicas y recursos para rescatar a las personas atrapadas.
- Difundir instrucciones precisas sobre el comportamiento, asegurándose que evacuen la instalación en forma ordenada.
- Una vez rescatados serán evacuados a los centros asistenciales médicos o clínicos más cercanas al LOCAL.

Después

- Informar al Jefe de Emergencias el reporte de las personas rescatadas, así como el alcance de las acciones.
- Evaluar la situación y apoyar en el pronto restablecimiento de los servicios primarios y la normalización de las actividades.
- Ordenar y verificar el buen estado de los equipos y herramientas empleadas. Recopilar información de los sucesos y acciones tomadas.

III.6.4 Responsable de la Brigada de Primeros Auxilios

Antes

- Tener actualizado el directorio telefónico de la brigada de emergencia que dirige.
- Realizar las coordinaciones con los miembros de la brigada.
- Verificar en los botiquines el stock de elementos apropiados para atenciones de primeros auxilios, utilizando el Formato Inspección de botiquines. Designar a los responsables de los botiquines instalados en las áreas.
- Mantener al personal debidamente capacitada para temas de Primeros Auxilios
- Durante las rondas de rutina inspeccionar que todas las vías transitables deben de estar libres de obstáculos, para evitar caídas, golpes, etc.
- Tener en un lugar visible los números telefónicos de emergencia.
- En caso de presentarse alguna urgencia médica se solicitará el apoyo de una unidad de Bombero a fin de contar con una ambulancia.
- Coordinar la capacitación necesaria para los miembros de la brigada

Durante

- Evaluará la condición del paciente.
- Atender a los heridos en zonas seguras.
- En caso de producirse una lesión luxación o fractura se inmovilizará a la víctima.
- Se estabilizará a la persona afectada hasta la llegada de los Bomberos II6.
- Informar al Jefe de Emergencia el lugar donde será trasladado la persona afectada

Después:

- Evaluar la aplicación de los planes de respuesta
- Elaborar el informe correspondiente
- Adoptar las medidas correctivas necesarias para mejorar la capacidad de respuesta, teniendo como base la evaluación realizada

III.6.5 Responsables de la Brigada de Contraincendios:

Antes

- Tener actualizado el directorio telefónico de la brigada de emergencia que dirige. Realizar las coordinaciones con los miembros de la brigada.
- Verificar que los extintores estén operativos, utilizando el Formato Inspección de extintores.
- Mantener al personal debidamente capacitada para temas de contraincendios

Durante

- Coordinar con 116 (bomberos más cercanos al área)
- Atender la emergencia de acuerdo al entrenamiento de uso de extintores.
- Coordinar con el Jefe de la Emergencia y/o alterno sobre el requerimiento de apoyo externo.

Después

- Apoyar en la evacuación del personal.
- Recopilar información de los sucesos y acciones tomadas.

III.7 Determinación De Recursos Esenciales

Son recursos esenciales Jo siguiente:

Tipo de Emergencia	Recursos Esenciales
Incendio	<ul style="list-style-type: none">- Extintores portátiles (Anexo 4)- Botiquines de primeros auxilios (recepción)- Luces de Emergencia- N° de teléfono de Compañía de Bomberos del Perú (Ver anexo N°1)
Accidentes Comunes (Atención de Primeros Auxilios)	<ul style="list-style-type: none">- Teléfonos de clínicas afiliadas al SCTR (Ver anexo 1)- Botiquines de primeros auxilios- Equipamiento básico del botiquín (ver lista de equipamiento del botiquín. Anexo 2)
Accidentes de tránsito	<ul style="list-style-type: none">- Teléfono de emergencia (Ver Anexo N° 1)
Asaltos	<ul style="list-style-type: none">- N° de teléfono de comisaria de HUACHIPA (Ver anexo 1)
Eventos naturales (Sismos)	<ul style="list-style-type: none">- Botiquines de primeros auxilios- N° de teléfono de central de emergencia de defensa civil- Linternas portátiles

Vandalismo y disturbios	<ul style="list-style-type: none"> - Botiquines de primeros auxilios - N° de teléfono de comisaria de Vitarte (Ver anexo 1)
Inundación	<ul style="list-style-type: none"> - Teléfono de emergencia (Ver Anexo N° 1)
Secuestros	<ul style="list-style-type: none"> - Directorio Soporte interno de seguridad policial -
Manifestaciones Sociales (Huelgas)	<ul style="list-style-type: none"> - Directorio Soporte Interno de seguridad policial - Directorio telefónico PNP del área de sonda - Directorio Telefónico Seguridad Particular - Botiquines de primeros auxilios

III.8 Comunicaciones En Caso De Emergencias

El Mecanismo de Comunicación en situaciones de emergencias será el siguiente

III.9 PLAN DE EVACUACIÓN

III.9.1 Necesidad de Evacuación:

El Plan de Evacuación se articula ante la necesidad de ser evacuada parcial o totalmente en el LOCAL como consecuencia, entre otras, de las siguientes contingencias:

- Conato de Incendio y/o Incendio.
- Riesgo inminente de colapso (derrumbe del edificio)
- Sismo y/o Terremoto.
- Simulacros.
- Amenaza de bomba y/o atentado

III.9.2 Tipos de evacuación:

De acuerdo con las características de la situación de emergencia, se establecen dos posibilidades para realizar la evacuación del LOCAL:

Evacuación sin urgencia:

Cuando hay tiempo suficiente para dar aviso de preparación y realizar lo que más adelante se define como parada segura. Posteriormente se dará la orden de evacuación o si la situación de riesgo ha pasado, se dará la orden de restablecer las actividades

Evacuación con urgencia:

Cuando directamente se da la orden de evacuación, la cual podrá ser para:

- **Evacuación Parcial:**
Cuando únicamente se precisa evacuar zonas más o menos amplias de las oficinas, sin la necesidad de la evacuación general.
- **General:** Cuando se precisa la evacuación de la totalidad del LOCAL. El objetivo será tenerlo desalojado antes de la llegada de los medios de ayuda exterior.
- **Con carácter voluntario:** Cuando se presente una amenaza de bomba con ninguna veracidad y se transmita la posibilidad de desalojo temporal. Siempre que se realice la evacuación, el personal se congregará en las "Zonas Seguras" previamente definidas. Si por cualquier motivo no fuera recomendable esta área, El Jefe del Plan de Respuesta de Emergencia seleccionarán y comunicarán otra alternativa.

III.9.3 Zonificación y Rutas de Escape:

- Todos los lugares, rutas de escape y ambientes destinados para evacuación deben estar debidamente señalizados, es responsabilidad del Comité de Seguridad y Salud en el LOCAL que cada personal docente y administrativo conozca exactamente la ruta que debe tomar en caso sea necesario evacuación del LOCAL.
- En los pasadizos no debe haber objetos que interrumpan el normal desplazamiento de las personas. El control del cumplimiento de la evacuación depende de los Brigadistas de Emergencia. Las zonas identificadas como Zona Segura, Rutas de Escape y Salidas, deben permanecer siempre libre de obstáculos.
Se debe tener cuidado de que las vías de escape no estén resbaladizas y sin defectos, no afectando a la limpieza normal de las áreas

III.9.4 Puertas de Escape:

- Las puertas utilizadas como ruta de escape deben abrirse hacia afuera, considerando como "dentro" el lugar donde se encuentra la mayor cantidad de personas a evacuar.
- Por ningún motivo estas puertas deben estar cerradas con llave o cerrojos.
- Se debe contar con la señalización de Zona Segura, Rutas de Escape y Salidas a fin de informar al personal la ruta de evacuación a seguir.
- Cuando sea necesario cerrar alguna puerta de escape porque la zona es Restringida o Reservada, es recomendable que una copia de la llave esté cerca de la puerta cerrada, dentro de una caja de vidrio simple romper, para así evitar que la ruta de evacuación se vea interrumpida por este hecho

III.9.5 Medidas de Prevención:

- Disponer de un plano de evacuación, ubicado en un lugar visible para todos los trabajadores y visitantes con la señalización de las rutas de evacuación interna, rutas de evacuación externa, áreas de reunión, aforos y zonas de seguridad.
- Realizar la inspección y prueba de los medios de emergencia para la verificación periódica del cumplimiento de los medios utilizados para la emergencia, de acuerdo al Programa Anual de Seguridad y Salud en el trabajo del año en curso

III.9.6 Organización para la evacuación:

Los colaboradores pertenecientes a las Brigadas de Emergencia que intervienen en el proceso de evacuación son las siguientes:

- Jefe del Plan de Respuesta a Emergencias
- Jefes Alterno del Plan de Respuesta a Emergencias.
- Brigadistas Personal de Seguridad. (Vigilante)

III.9.7 Procedimiento Operativo de Evacuación:

La decisión de evacuación la tomará el Jefe del Plan de Respuesta a Emergencias o la persona de mayor jerarquía presente en el LOCAL.

- La orden de evacuación se comunicará a las Brigadas de Evacuación vía RPM, RPC, Nextel o por algún mensajero, quienes deberán activar la alarma de emergencia y desplazarse piso por piso asignado, comunicando la orden a viva voz.
- El recorrido dependerá de la situación de emergencia, aunque con carácter general se puede establecer su comienzo por el área en emergencia, siguiendo con las áreas superiores en orden creciente y posteriormente las inferiores.
- Las Brigadas de "Evacuación" comunicarán a su vez, la orden al resto del personal y realizará un barrido de todos los niveles, dirigiendo a sus compañeros de trabajo hacia las vías de evacuación y una vez en el exterior hacia las Zonas Seguras exteriores

1ra Fase: Alerta y Evaluación del riesgo (evacuación sin urgencia)

- La alerta es dada por la persona que inicialmente contacta con la fuente de riesgo, comunicando inmediatamente y por los medios más rápidos y oportunos al Coordinador de las Brigadas de Emergencia.
- El Coordinador de las Brigadas de Emergencia y los Jefes de las Brigadas de Evacuación, Búsqueda y Rescate; analizarán la situación y determinarán la necesidad y el tipo de evacuación a realizar (parcial/general).
- Los brigadistas de Evacuación, Búsqueda y Rescate se dirigirán a la vía de evacuación asignada, comprobando que ésta se halle despejada y retransmitirán al personal de la zona la posibilidad de evacuación

inminente con objeto de realizar la "parada segura"; y quedarán a la espera de la orden de evacuación o de la vuelta a la normalidad

- El personal de vigilancia abrirá la puerta de salida exterior (acceso principal).

2da. Fase: Orden de Evacuación (confirma la necesidad de evacuación o ante la súbita necesidad de la misma)

- El Jefe del Plan de Respuesta a Emergencias y los Jefes de las Brigadas considerarán la necesidad de evacuación inminente.
- El Jefe del Plan de Respuesta a Emergencias comunicará a los Jefes de las brigadas el tipo de evacuación a realizar (parcial o general).
- Los jefes de las Brigadas de Evacuación transmitirán la orden de evacuación.
- Si no se ha realizado anteriormente, el personal de vigilancia abrirá la puerta de salida exterior (acceso principal) y apoyará a la evacuación.
- Los integrantes de las brigadas de Evacuación se dirigirán a las vías de evacuación identificadas, comprobando que éstas se hallen despejadas (si no se ha realizado anteriormente) y apoyarán al personal en la evacuación inminente.
- Antes de evacuar un ambiente controlar el riesgo en el LOCAL; cierre de fluidos, agua y energía.
- Identificar las personas que se encuentran en el área asignada e inmediatamente trasladar de modo ordenado y seguro al personal a su cargo según rutas, puertas y áreas de reunión determinadas en los planos de evacuación, teniendo en cuenta las siguientes prioridades
 - **Personas:** Impedidos físicos, incapacitados, mujeres embarazadas, personal femenino, alumnos.
 - **Materiales:** Los que puedan contribuir a aumentar los riesgos de destrucción y los que pueden ser útiles para la aplicación de Primeros auxilios.
 - **Documentos y bienes:** Valores materiales clasificados como irremplazables
- Las brigadas de Evacuación procederán a evacuar todo el nivel, realizando un barrido del área asignada, comprobando que no queden personas (visitantes y colaboradores) rezagados.
- Las Brigadas de Primeros Auxilios recogerán el botiquín portátil del área de Recepción, saldrán sin correr y se dirigirán al Área de Concentración (zona segura pre establecida).
- El Jefe de la brigada de Evacuación y-sus brigadistas realizarán el barrido descendente de comprobación de "LOCAL Evacuado", iniciando desde la parte posterior hasta la delantera, comprobando cada piso y comunicando las incidencias al Centro de Control del LOCAL ubicado (**Zona Segura- Marcado en un Triángulo con la letra "B"**).

3ra. Fase: En el Exterior (Área de Concentración)

- Las Brigadas de Evacuación procurarán que el personal no se aglomere en la salida exterior y se dirijan al "área de concentración exterior".
- Un elemento de la brigada de Evacuación informará al Jefe de dicha brigada sobre las incidencias ocurridas durante la evacuación de sus pisos. El resto atenderá al personal evacuado en el "área de concentración exterior".
- Los brigadistas de evacuación deberán realizar un recuento de su personal a cargo y elaborar un listado del mismo para el control de los evacuados.
- El Jefe de la Brigada de Evacuación y sus brigadistas encargados del barrido de comprobación, brindarán la información de manera conveniente a todos los miembros de las brigadas de Evacuación.
- Asimismo, informarán al Jefe del Plan de Respuesta a Emergencia acerca del desarrollo general de la evacuación y de sus posibles incidencias y acciones de la respuesta ante emergencia
- El vigilante impedirá el acceso al interior del LOCAL a personas ajenas al personal especializado: Bomberos, Salvamento y Protección

4ta. Fase: Restablecimiento de las actividades

- Finalizada la situación de emergencia el Jefe del Plan de Respuesta a Emergencia ordenará el restablecimiento de las actividades.
- El Jefe de la Brigada de Evacuación transmitirá la orden a sus equipos de evacuación para que éstos a su vez, la comuniquen al resto de los colaboradores. De manera que se logre que las actividades vuelvan a la normalidad.
- Todos los colaboradores retornarán a sus actividades normales.
- El Jefe de la Brigada de Evacuación redactará un informe destinado al Jefe del Plan de Respuesta a Emergencia y al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo
- El personal de vigilancia se encargará de aquellas áreas que hayan quedado especialmente desprotegidas, atendiendo a las instrucciones del Jefe del Plan de Respuesta a Emergencia y al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

5ta Fase: Reporte de Emergencia:

Terminada la emergencia se realiza la evaluación y el reporte del cumplimiento de la Respuesta ante la emergencia.

III.9.8 Aspectos importantes al evacuar:

Todos los colaboradores deberán tomar en cuenta los siguientes aspectos al momento de evacuar:

- No correr y evitar causar pánico
- No regresar al LOCAL por ningún motivo.
- Las mujeres deben quitarse los zapatos de taco alto.
- En caso de humo desplazarse agachados.
- Antes de salir, verificar el estado de las vías.
- Cerrar las puertas después de la salida.
- Dar prioridad a las personas con mayor exposición al riesgo.
- En edificios altos evacuar el piso afectado, los dos pisos superiores e inferiores al incendio, y si es posible y necesario todos los demás de arriba.
- Si tiene que refugiarse deje una señal.
- Verifique la lista de personas, en el punto de reunión final.

III.9.9 Puestos de mando y comunicaciones:

9.1 Puesto de Mando:

Es el lugar en el cual se ubicarán el Jefe del Plan de Respuesta a Emergencia y el Jefe alterno del Plan de Respuesta de Emergencia designado para la atención de la emergencia; y desde allí se dirigirán todas las acciones que se tomen durante la emergencia.

Dicho puesto estará ubicado en el primer nivel del LOCAL próximo a la portería. En días no laborables el mando lo asumirá el personal de Vigilancia.

9.2 Comunicaciones:

Usando la flexibilidad de los medios del LOCAL, a continuación, se mencionan los equipos con los que cuenta el LOCAL para dar aviso a todo el personal ante una emergencia o simulacro

SISTEMA DE COMUNICACION	DE	CUENTA
Alarmas Manuales		si
Celulares RPM, RPC, ENTEL etc.		si
Megáfono		si

9.3 Materiales de Emergencia

Materiales de Emergencia	CUENTA
Megáfonos	si
Botiquín de Primeros Auxilios	si

9.4 Planteamiento General de la Evacuación:

El LOCAL consta de 2 pisos. En caso de emergencia las rutas de evacuación son; RUTA N°1(Ingreso principal), las cuales se encuentran señalizadas e identificadas. Esta vía ha sido evaluada en los simulacros que se han realizado en el LOCAL

III.10 Acciones De Respuesta

III.10.1 Para caso de conato de incendio:

Antes:

- Los Jefes de Brigadas contarán con un Directorio de los Teléfonos de Emergencias actualizados.
- Entrenamiento la brigadista en uso del Sistema de Contraincendios (Extintores Portátiles).
- Instalación en lugares visibles, los mapas de ubicación del Sistema de Contraincendios
- Implementación y mantenimiento de programas de simulacros de respuesta a incendios.
- Realizar inspecciones mensuales a los extintores portátiles instalados en el LOCAL.
- Todo el personal (administrativo, docente, alumnos) deberá conocer las vías de evacuación y las zonas seguras ubicadas en las áreas exteriores del edificio.
- Los Brigadistas deberán conocer la ubicación de los extintores y equipos de lucha Contra Incendio
- Se realizarán Simulacros para instruir y capacitar al personal del LOCAL ante una posible emergencia.

Durante:

- La persona que detecte un amago de incendio reportará sin demora el suceso a su jefe inmediato y/o a garita de vigilancia para que se active el sistema de comunicaciones en caso de emergencia.
- Nota: Debe abstenerse de intervenir toda persona que no haya sido capacitada para actuar contra el fuego y esperar la llegada de la brigada.
- Los miembros de la brigada operarán los Sistemas Contraincendios, de acuerdo a las instrucciones y capacitación recibidas, cortarán el circuito eléctrico
- Mientras la brigada de contraincendios actúa, la brigada de evacuación moviliza a las personas presentes en la zona de trabajo donde se generó el amago de incendio.
- Si el fuego no puede ser extinguido, el Responsable de la brigada contra incendio solicita al Jefe del Plan la intervención de los grupos de interés.
- El Jefe del Plan autoriza al Jefe Alterno del Plan solicitar apoyo a los grupos de interés (bomberos).
- El responsable de la brigada de evacuación asignara a un trabajador para esperar y orientar las unidades de los Bomberos.
- Mientras la brigada actúa, el personal de vigilancia dispone un lugar para el estacionamiento de las unidades de los Bomberos.
- Al llegar la primera unidad de bomberos, el efectivo al mando, asume el comando de las operaciones en el puesto del responsable de la brigada contra incendio.
- El Responsable de la Brigada de Contraincendios brinda apoyo a los bomberos proporcionando información que se le requiera (ubicación de interruptores principales de energía, pozos a tierra, fuentes de agua, etc.).
- La brigada contra incendio permanece en las instalaciones únicamente si esta reúne las condiciones de seguridad y previa autorización de los bomberos, apoyando su labor.
- De acuerdo a las circunstancias, el Jefe del Plan o Responsable de la Brigada contra incendio establece la necesidad de evacuar parcial o totalmente las instalaciones, Los miembros de la brigada alertan a los colaboradores.
- Tomada la decisión sobre la evacuación se procederá al retiro por las rutas establecidas, de modo ordenado. Según el Mapa de Rutas de Evacuación, dirigiéndose a las zonas seguras.
- Los miembros de la brigada de evacuación deberán realizar un recuento del personal para el control de los evacuados.

Después:

- Se evitará el ingreso de personas al LOCAL. hasta no estar seguro de haber controlado el fuego.
- No se ingresará al área afectada mientras las autoridades competentes lo autoricen
(Bomberos).

- Las Brigadas colaborarán con los bomberos para detectar focos humeantes que puedan revivir el fuego en ausencia de estos.
- El Jefe del Plan y el Jefe Alterno del Plan de Emergencia y los Responsables de las Brigadas realizan la evaluación de lo actuado y generarán un reporte conteniendo acciones de mejora. Este es entregado a la Jefatura de PdRGA (previsión de riesgos y gestión ambiental) para revisión e implementación de mejoras.
- Controlada la emergencia, el Jefe del Plan de seguridad ante una emergencia coordina la limpieza y disposición de los escombros y efluentes contaminados

III.10.2 Para casos de sismos:

Antes:

- Entrenamiento a brigadistas en evacuación.
- Inspección de los puntos de reunión en caso de emergencias, señalética y luces de emergencia.
- Instalación en lugares visibles el mapa de riesgo (ubicación de extintores, teléfonos de emergencia, botiquines).
- Implementación y mantenimiento de programas de simulacros de respuesta a sismo.
- Reconocimiento de las personas de mayor atención para priorizar ciertas consideraciones hacia ellos.
- Implementación y mantenimiento de programas de simulacros de respuesta a Emergencias médicas.
- Se contará con un Directorio de Emergencia actualizado.
- Identificar las Zonas de Seguridad Interna (columnas, vigas, umbrales, etc.) y las Zonas de Seguridad Externas (zonas abiertas del LOCAL). Se debe hacer conocer a todos los trabajadores las Zonas de Seguridad tanto internas como externas.
- Se verificará que estas estén debidamente señalizadas e identificadas y libres de cualquier obstáculo que impidan el libre tránsito peatonal
- Verificar a través de inspecciones que los botiquines de Primeros Auxilios estén debidamente equipados.
- Se capacitará al personal de las Brigadas sobre uso de extintores, primeros auxilios, y Evacuación y rescate.

Durante:

- Iniciado el sismo los miembros de la brigada de evacuación orientan al personal para la evacuación por las rutas de evacuación hacia el punto de reunión.

- El personal de la brigada se ubicará a las salidas de las puertas para orientar y guiar al personal en la evacuación hacia los círculos de Seguridad y Zonas Seguras, en todo momento mantendrá la calma.
- El personal de la brigada de evacuación (con el apoyo del Jefe de Área) identifica las personas ausentes de la zona segura e inicia su búsqueda dentro de las instalaciones (solo brigadistas de evacuación) siempre y cuando sea seguro el ingreso a las instalaciones.
- En caso de existir personal, administrativo, lesionados o atrapados dentro de las instalaciones, los brigadistas, informarán al responsable de la brigada de Primeros Auxilios para brindar atención

Después:

- Los jefes y/o encargados de cada área reunirán a todo su personal para verificar que estén todos presentes.
- Se activará la Brigada de Evacuación para la verificación de una posible víctima.
- La Brigada hará uso de las técnicas y recursos para rescatar a las personas atrapadas.
- La Brigada de Evacuación trasladará a las personas que han sido liberadas de espacios confinados a zonas seguras.
- El personal no ingresará hasta que se haya terminado la constatación de que la instalación de la base no muestre daños estructurales, amagos, fugas de líquidos etc.
- El jefe de la Emergencia dará la autorización de ingreso al LOCAL.
- Controlada la emergencia, el Jefe del Plan de Seguridad ante una emergencia coordinará la limpieza y disposición de los escombros.
- El Jefe del Plan y el Jefe Alterno del Plan de Seguridad y los Responsables de las Brigadas realizan la evaluación de lo actuado y genera un reporte conteniendo acciones de mejora. Este es entregado a la Jefatura para revisión e implementación de mejoras.

III.10.3 Para los casos de primeros auxilios:

Antes:

- Instalación en lugares visibles los botiquines de Primeros Auxilios y Equipos de Emergencia.
- Entrenamiento a brigadistas en primeros auxilios
- Realizar inspecciones mensuales a: Botiquines de Primeros Auxilios y Equipos de Emergencia (Camillas, Férulas Rígidas, inmovilizador de Cabeza, etc.).

Durante:

- El Jefe del Plan, Jefe Alterno y Responsable de la Brigada de Primeros Auxilios evalúan la situación y de ser un caso de mayor riesgo se solicitará apoyo a grupos de interés.

- Para los casos de Menor Criticidad (Cortes superficiales, fracturas menores, etc.) se procederá de inmediato la atención del lesionado.
- A la llegada de los Bomberos, el responsable de la Brigada proporcionará la información que se le requiera (nombre del accidentado, antecedentes de salud del accidentado, naturaleza del accidente; etc.).

Después:

- La asistente social realiza el monitoreo de la atención medica proporcionada.
- El Jefe del Plan, Jefe Alternativo del Plan de Contingencia y los Responsables de Brigadas realizan la evaluación de lo actuado y generan un reporte conteniendo acciones de mejora. Este es entregado a la Jefatura para revisión e implementación de mejoras

III.10.4 Instrucciones de actuación ante Artefacto Explosivo:

Ante el aviso o conocimiento de un "paquete sospechoso" el personal del LOCAL, o el personal a cargo de la seguridad de las instalaciones que lo identifique, deberán realizar las siguientes acciones:

- Comunicar al vigilante y al Jefe del Plan de Emergencia, por los medios más rápidos y seguros, para que éstos realicen las acciones que se mencionan a continuación:
- NO manipular o abrir el paquete.
- Aislar la zona de riesgo, manteniendo a personas alejadas del objeto a no menos de 20 metros.
- Comunicar la situación a la Recepción Central del LOCAL
- Estar informado sobre la existencia y medios de comunicación con las Brigadas de Emergencia, para alertarlas sobre los hechos.
- Llamar a la Unidad de Desactivación de Explosivos (UDEX), haciendo uso de la
- Guía Telefónica de Emergencia del LOCAL (Anexo 1).
- De ser posible abrir las ventanas y puertas del área donde se encuentra el paquete
- Alejar del paquete toda sustancia inflamable y/o combustible.
- Evitar mover y trasladar cualquier objeto del lugar donde se encuentra el posible artefacto explosivo y no permitir que personal que no sea de la UDEX - PNP lo haga.
- Realizar las coordinaciones necesarias a fin de cortar el fluido eléctrico
- Identificar a la primera persona que tuvo conocimiento de la presencia del posible artefacto explosivo, a fin de que proporcione información al Oficial designado por la UDEX I PNP
- Colaborar con las brigadas de emergencia.

- En caso de la detonación del artefacto explosivo, no permitir que personas curiosas ingresen a la escena del hecho y ni que manipulen los indicios y evidencias
- Los Brigadistas de Evacuación, procederán inmediatamente a la evacuación del personal docente, alumnos a su cargo, utilizando las rutas de Escape que no estén comprometidas
- En caso ya no haya tiempo, tirarse al suelo boca abajo presionando con ambas manos su cabeza al piso, abrir la boca todo lo que pueda y tratar de que su posición sea con los pies en dirección al lugar del artefacto explosivo.

ESTÁ PROHIBIDO RECIBIR PAQUETES O SOBRES EN CUSTODIA

III.10.5 Instrucciones de actuación ante amenaza de bomba:

Ante la llamada o conocimiento de un "paquete sospechoso", el personal del LOCAL o el personal que lo identifique deberá realizar las siguientes acciones:

- Comunicar sobre la situación al vigilante o al responsable del LOCAL (NO informar a otras personas sobre la llamada a otras personas a fin de evitar el pánico), para que éstos realicen las acciones que se mencionan a continuación:
- Aislar la zona.
- Alejar del "paquete sospechoso" toda sustancia inflamable y/o combustible, o en su defecto colocar un parapeto a fin de contrarrestar la onda expansiva.
- Abrir todas las puertas y ventanas en caso de encontrarse en un ambiente cerrado, para minimizar el impacto de la onda expansiva en caso de producirse una explosión.
- Evitar mover y trasladar cualquier objeto del lugar donde se encuentra el posible artefacto explosivo y no permitir que personal que no sea de la UDEX - PNP lo haga.
- Alertar a las brigadas de emergencia sobre el hecho.
- Solicitar al personal los datos correspondientes al LOCAL, lugar, ubicación del "paquete sospechoso" y características del mismo, informar el número de teléfono y nombre del funcionario de mayor nivel en el LOCAL
- Tener presente que la decisión respecto a la evacuación del LOCAL, será en primer lugar del funcionario de mayor jerarquía en el LOCAL.
- Comunicarse con el personal de vigilancia del LOCAL para alertarlo sobre la situación y brindarle las recomendaciones al respecto.
- Notificar para que el personal de vigilancia del LOCAL o brigadas revisen la instalación a fin de determinar la posible existencia de otros paquetes sospechosos.
- Notificar para que el personal de vigilancia o brigadas verifiquen que las vías de evacuación se encuentren libres.

- En caso de la detonación del artefacto explosivo, no permitir que personas curiosas ingresen a la escena del hecho y ni que manipulen los indicios y evidencias.
- En caso ya no haya tiempo, tirarse al suelo boca abajo presionando con ambas manos su cabeza al piso, abrir la boca todo lo que pueda y tratar de que su posición sea con los pies en dirección al lugar del artefacto explosivo.

III.10.6 Instrucciones de actuación ante algún objeto traído por mensajeros ajenos a la empresa:

Identificación:

Aspecto Externo:

- El sobre o carta bomba carece generalmente de sellos postales.
- Tiene un espesor mayor a los 6 mm. pudiendo llegar hasta los 4 cm.
- Por exudación del explosivo, presenta una mancha grasosa en la cubierta del sobre.
- Es sensible al detector de metales en todos los casos.
- Presenta un sellado exagerado ya sea con goma o con cinta adhesiva.
- Tiene olor característico (Almendras).

Aspecto Interno:

- Detonador eléctrico, industrial o casero. Batería de 1.5 voltios.
- Dos argollas de metal conductor. Cordel de pesca.
- Un sobre.
- Un cuadernillo de papel.

Precauciones para correspondencia "Sobres Bomba" en el Centro de Trabajo:

- Desconfiar de las cartas o sobres cuyo papel es más grueso que el habitual que tenga manchas en el exterior, consistencia rígida, peso desigual en los extremos, excesivamente sellada o lacrada, que presenten diminutas perforaciones que permitan el paso de un finísimo cable que active el explosivo o que dejen percibir un olor fuerte característico a almendras.
- Asumir la misma actitud cuando reciba paquetes por intermedio de mensajeros. Ponga atención en las manchas que pudiera presentar el envoltorio del sobre o paquete y escuche RUIDO en el interior.
- Realizar idénticas observaciones cuando reciba cualquier clase de correspondencia, paquetes, ramos de flores u otros objetos similares.
- Revisar que los sellos postales sean los correctos, que éstos no presenten deterioro propio del doble uso, que coincidan los sellos con los servicios postales.
- Verificar que los datos del destinatario o empresa estén correctamente señalados y de ser posible identificar el remitente antes de abrir el sobre

- Usar una cuchilla para abrir un sobre cuando sea del tipo manila y hágalo por el lado menos lógico, evitando rasgar el papel de los extremos como convencionalmente se utiliza o suele abrir.
- No desestimar la posibilidad que a su centro de trabajo pueda llegar una de éstas cartas bomba, considerar que usted puede ser la siguiente víctima y que una actitud irresponsable podría costar vidas humanas
- Si tiene conocimiento que algún miembro del personal está siendo amenazado o extorsionado con llamadas o cartas anónimas, trate de convencerlo que comunique el hecho a la Policía Especializada (DIRCOTE).
- No abrir correspondencia entregada por personal no autorizado o que misteriosamente aparezca en su escritorio
- Solicitar que la correspondencia sea sometida al detector de metales (en caso se cuente con este aparato electrónico), dado que alertará de la existencia de piezas metálicas como cables, baterías, detonadores eléctricos y artificios que necesariamente deben emplearse para la confección de un sobre o carta bomba. Este aspecto debe ser evaluado con las otras características, por cuanto se detectan también clips o grapas utilizados en documentos comunes
- Sugerir que la persona que deja la correspondencia se identifique ante el personal de seguridad y que no se recepciones la correspondencia ni encomiendas entregadas inesperadamente y por personas ajenas al servicio de correos.

III.1 O. 7 Instrucciones de actuación ante un vehículo sospechoso:

Signos sospechosos de vehículos - bomba:

- La placa delantera y trasera no coinciden. Vehículo sin placa.
- Vehículo de alquiler o extranjero.
- Chapas de las puertas bloqueadas (con fósforos, pegamento, goma de mascar) para evitar la apertura de las puertas.
- Objetos sospechosos (paquetes en el interior, cables de electricidad).
- Vehículo con alguna llanta desarmada o el capot levantado.
- Vehículo que parece sobrecargado y su suspensión muy baja
- Apariencia y comportamiento del conductor que lo cuadra.
- Vehículo desconocido que cuadra durante un periodo largo de tiempo.
- Vehículo que se ha comprobado que fue robado.

Procedimiento de actuación:

- El vigilante debe conocer los vehículos que acceden frecuentemente al LOCAL. Tendrá a su disposición una lista para su utilización inmediata.
- Si el vigilante sospechara de algún vehículo en el control de accesos, procederá a su registro, especialmente en la maleta, motor, interior y debajo del vehículo.
- Si se identifica como sospechoso un vehículo cuadrado junto al LOCAL o al control de accesos, será revisado por el vigilante de acuerdo con los signos sospechosos antes descritos. Si no se disipa la duda, alertará al Jefe del Plan de Respuesta.

- Identificado el vehículo como sospechoso después de la verificación, deberá llamarse a la UDEX, haciendo uso de la Guía Telefónica de Emergencia (Anexo 1) para que ellos se encarguen de la revisión técnica con el personal experto en el tema.

III.10.8 Instrucciones generales de actuación ante una amenaza telefónica de bomba:

El personal de la empresa o a cargo de la seguridad de las instalaciones deberá actuar de la siguiente manera ante una llamada de amenaza de bomba:

- Ante todo debe considerar que a pesar de que la mayoría de las amenazas de bomba no pasan de ser bromas o falsas, hechas con el fin de acosar o molestar, SIEMPRE existe la posibilidad de que sea real. Por esta razón no se debe desestimar ningún riesgo.
- Si es evidente que hay personas en el edificio donde se encuentra la bomba, informar a la persona que llama, que la detonación puede causar heridos o muertos.
- Escribir el mensaje exacto sin omitir ninguna palabra, así como de los comentarios. Entregar el informe a la persona autorizada del personal de seguridad.
- No comunicar la información a personas no autorizadas, ni hacer comentarios al respecto.
- Revisar continuamente esta hoja a fin que se familiarice con el procedimiento.

Durante la llamada:

- Escuchar con atención y no interrumpa la comunicación. Tomar nota de lo manifestado por la persona que llama. Amenaza Telefónica.
- Tratar de determinar su sexo y edad.
- Disimuladamente y adrede pretender dificultad para oír y trate de que la persona que llama siga hablando para obtener la mayor información sobre la posible bomba
- Tomar como base las siguientes preguntas (no se detenga en una sola pregunta trate de sacar la mayor información):
 - ¿Dónde fue colocado el artefacto?
 - ¿A qué hora se ejecutará la explosión?
 - ¿Qué aspecto tiene el paquete?
 - ¿Qué tipo de bomba es?
 - ¿Por qué ha sido colocada?
 - ¿Hay una o varias?
 - ¿Pertenece a algún movimiento terrorista?
 - ¿Cuál es su nombre?

- Inmediatamente después de cortada la comunicación informe al Jefe del Plan de Respuesta a Emergencia a fin de recibir instrucciones. No comunicará sobre la llamada a nadie más.
- Evite el ingreso de personas al LOCAL.

III.10.9 Acciones de las Brigadas ante una amenaza telefónica de bombas y la

Presencia de artefactos explosivos:

Plan de actuación ante amenaza telefónica de bomba:

1ra. Fase: Recepción de la llamada

- La persona que decepciona la llamada tratará en todo momento de mantener la calma. transcribiendo literalmente el mensaje recibido, recopilando el mayor número de detalle posible.
- Comunicará inmediatamente el hecho a su Jefe, quien informará de inmediato al Jefe del Plan de Respuesta a Emergencia y al Personal de Seguridad del LOCAL.
- Jefe del Plan de Respuesta de Emergencia y los Jefes de las Brigadas se dirigirán al centro de control que se designe.

2da. Fase: Análisis de la Situación

- Jefe del Plan de Respuesta de Emergencia coordinará la situación para la intervención de las fuerzas del orden.
- Determinar la necesidad de evacuación.

3ra. Fase: Evacuación

- Declarada la situación de emergencia, se procederá de acuerdo al "Plan de Evacuación" (III.9)

4ta. Fase: Inspección por las Fuerzas Policiales o Seguridad del Estado:

- Ante la llegada de las Fuerzas Policiales o de Seguridad del Estado al LOCAL para la inspección del mismo, todo el personal seguirá sus instrucciones.

5ta. Fase: Fin de la Emergencia y Restablecimiento de las actividades

- De resultar que la amenaza haya sido falsa alarma o la bomba haya sido desactivada y, el miembro de las Fuerzas Policiales o de Seguridad del Estado así lo indique, se ordenará que las actividades sean restablecidas de inmediato.
- El Jefe del Plan de Emergencia redactará un informe destinado al Comité de Seguridad y Salud del trabajo.

III.10.10 Actividades de las Brigadas ante amenazas de bomba por sospecha de artefacto explosivo.

1ra. Fase: Localización:

- Avisar inmediatamente al Encargado de Seguridad del LOCAL.
- Aislar el paquete.
- Desalojar el personal del área.
- Abrir puertas y ventanas para aliviar la posible onda expansiva.
- Avisar al Coordinador de Brigadas de Emergencia
- Avisar en forma inmediata a la Fuerza Policial (UDEX), para que se encarguen de la revisión y/o desactivación respectiva.
- Si procede, aplicar el "Plan de Evacuación"

2da, Fase: Inspección Policial:

- Inspección del paquete y de acuerdo a la situación todo el personal seguirá las instrucciones de la Policía o Seguridad del Estado

3ra_Fase: Fin de la Emergencia y Restablecimiento de las Actividades:

- De resultar que la amenaza haya sido falsa alarma o la bomba haya sido desactivada y, el miembro de las Fuerzas Policiales o de Seguridad del Estado así lo indique, se ordenará que las actividades sean restablecidas de inmediato.
- El Jefe del Plan de Emergencia redactará un informe destinado al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo

III.10. II Acciones ante Explosión/ Colapso de estructuras:

1ra. Fase: Conocimiento del Suceso

- Toda explosión implica que ésta sea percibida por un gran número de personas, por lo tanto, las brigadas del LOCAL, avisarán inmediatamente al Jefe del Plan de Emergencia y a vigilancia para que se dirijan inmediatamente al sector siniestrado
- Vigilancia alertará a las demás Brigadas de Emergencia, quienes comunicarán a todo el personal administrativo y docente.
- Las Brigadas de Emergencias del o del piso(s) afectado(s) rescatará(n) al personal que haya podido quedar atrapado o herido y extinguirá el o los posible(s) incendio(s) que se haya desencadenado como consecuencia de la explosión.
- La Brigada de Evacuación del o del piso(s) afectado(s) procederán de inmediato a evacuar la zona.

- Las Brigadas de Emergencia del piso afectado, el Jefe del Plan de Emergencia y el representante del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo se dirigirán al lugar del suceso.
- Las Brigadas de Emergencias del resto de pisos prepararán la evacuación de sus pisos no afectados.
- El personal de vigilancia acentuará las medidas de seguridad

2da. Fase: Transición

- El Jefe del Plan de Emergencia, luego de analizar el lugar del siniestro, verificará la causa y naturaleza del suceso y las acciones a emprender:
- Determinar la necesidad de la aplicación del "Plan de Evacuación" (III.9).
- Llamar a los servicios de Ayuda Exterior: Bomberos. Ambulancias y Fuerzas Policiales.

3ra. Fase: Evacuación

- En este punto, las acciones simultáneas de las distintas Brigadas serán las establecidas en la aplicación del "Plan de Evacuación".

4ta. Fase: Inspección Policial

- El personal deberá seguir las instrucciones dadas por los miembros de las Fuerzas Policiales o Seguridad del Estado mientras dure la inspección del LOCAL.

5ta. Fase: Restablecimiento del servicio

- El Coordinador de las Brigadas de Emergencia, una vez controlada la situación, ordenará el restablecimiento de las actividades siempre y cuando sea posible.

III.10.12 Acciones ante Inundaciones:

Las inundaciones se pueden presentar por una Inundación Técnica.

- **Inundación Técnica**
Este tipo de inundación se puede presentar por fallas en el sistema de Agua o Desagüe.

1ra. Fase: Conocimiento del suceso

- El Jefe del Plan de Emergencia avisará a vigilancia y al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- El personal de vigilancia avisará al personal y a los Jefes de las brigadas.
- El personal autorizado cerrará la llave general de paso de agua y si es necesario procederá a cortar el fluido eléctrico del primer nivel.

- Los Jefes de las brigadas de emergencias dirigirán las operaciones y de ser necesario avisarán al Jefe del Plan de las Brigadas de Emergencia.

2da.Fase: Actuaciones

- El Jefe del Plan de las Brigadas de Emergencia analizará la situación y ejecutará las acciones extraordinarias que se deban emprender.

3ra. Fase: Fin de la Emergencia y restablecimiento del servicio

- El personal administrativo analizará los daños.
- Los jefes de las brigadas de emergencia redactarán un informe que entregarán al Jefe del Plan de Emergencia, para que éste último lo complemente de acuerdo a sus observaciones y se lo entregue al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo

III.10.13 Acciones Para Casos De Robos Y/O Asaltos:

Antes:

Actualmente, en tiempos de alta tecnología y nuevos conocimientos, la delincuencia no se queda atrás. Ávidos de nuevas modalidades delictivas para perfeccionarlas y aplicarlas en nuestro medio, los delincuentes vienen ensayando diversas formas de sorprender a familias y/o empresas, ingresando a sus recintos o instalaciones para sustraer sus bienes. A fin de minimizar la probabilidad de ocurrencia de los casos mencionados para el personal involucrado en las actividades del LOCAL, es recomendable tomar las siguientes acciones:

- El personal de vigilancia debe permanecer atento y/o vigilante ante cualquier acto sospechoso.
- Antes de abrir la puerta exterior deberá fijarse en las cámaras exteriores de video vigilancia
- Entrenamiento al personal del Servicio de Vigilancia sobre actitudes para prevenir asaltos
- Verificar y subsanar los lugares vulnerables que permitan el acceso clandestino al inmueble.
- La puerta de ingreso deberá ser resistente y ser siempre cerrada con seguro. Asimismo, deberá contar con un dispositivo que impida que pueda ser abierta súbitamente.
- Instalar equipos u otros dispositivos de seguridad que permitan asegurar por dentro las puertas, mamparas y otras vías de acceso.
- Mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de alarma.
- Observar los lugares en las inmediaciones que puedan utilizarse para atacarlo por sorpresa, como: casetas de teléfono público, árboles, jardines, etc.
- Si la llave del inmueble se pierde en circunstancia sospechosa, es mejor cambiar la chapa de la cerradura.
- Procurar que las instalaciones eléctricas y telefónicas se encuentren a salvo de ser cortadas desde el exterior.

- Revisar periódicamente, puertas, ventanas, escaleras, tragaluces, paredes, patios, jardines, cocheras, etc.; que pueden presentar riesgos de seguridad.
- Destruir los documentos o papeles que pudieran proporcionar información, antes de ser arrojadas en los desechos diarios.
- En lo posible, y a través de personal técnico especializado, tomar previsiones para detectar y evitar que sus teléfonos fijos y celulares sean intervenidos.
- De existir desperfectos en el alumbrado público de la calle, gestionar su reparación con la Empresa Eléctrica.
- Evitar dejar abierta la puerta externa del inmueble (incluso si fuese momentáneamente). Ante cualquier eventualidad, tener disponible los teléfonos del serenazgo y la comisaria del sector (Ver Anexo 1)

DURANTE:

- Durante el asalto, no intentar enfrentarse a los asaltantes o al grupo de interés que planificó los disturbios en la organización.
- Observar detalles físicos de los asaltantes para su posterior reconocimiento. Mantenga la serenidad y evite en todo momento entrar en pánico.
- Pida calma al delincuente y hágale sentir que él controla la situación.
- Nunca se resista. entregue los objetos que le pidan
- No intente esconder objetos, incluso si tienen un valor sentimental, si es descubierto, las consecuencias pueden ser fatales.
- No transmita rabia o sentimientos de venganza. Esto sólo hará que los delincuentes incrementen su agresividad.
- Reaccione con mucha calma y movimientos suaves. Si es posible, permita que sus manos estén a la vista en todo momento.
- No provoque situaciones que hagan sentir al delincuente que está perdiendo el control de la situación.
- Nunca reaccione ante agresiones físicas contra usted o sus acompañantes. Recuerde que el objetivo principal es sobrevivir al asalto.

Después:

- En caso de sufrir lesiones y luego de que los asaltantes se hayan retirado, actuar de acuerdo al procedimiento para Primeros Auxilios.
- Luego de que los asaltantes se hayan retirado, llamar a la Policía Nacional del Perú y Serenazgo.
- El representante legal realizará la denuncia en la entidad correspondiente.
- El Jefe del Plan y el Jefe Alterno del Plan de Contingencia y los Responsables de Brigadas realizan la evaluación de lo actuado y generan un reporte conteniendo acciones de mejora. Este es entregado a la Jefatura de PdRGA para revisión e implementación de mejoras.

III.10.14 Acciones Para Casos De Manifestaciones Sociales (Huelga):

Antes:

- Entrenamiento al personal del Servicio de Vigilancia sobre actitudes para prevenir alteraciones del orden interno
- Reforzar y coordinar la seguridad (policial o particular) de los puntos críticos de las instalaciones que involucran algún tipo de riesgo interno y externo.
- Tener identificados a los personajes que encabezan la manifestación, para llevar de esa manera, un control de infiltrados en el grupo.
- Estar en constante comunicación y coordinación con el área Legal.

Durante:

- Evitar exponerse en el control de la agrupación de manifestantes intentando el manejo de los mismos.
- No recibir algún tipo de paquetes o documentación que responda a la renitencia de los manifestantes.
- Identificar al grupo que encabeza el comité de Huelga para tener algún nexo de control de la manifestación
- Evitar el paso de tránsito por las zonas de alteración del orden

Después:

- Realizar coordinaciones con el área de Soporte de Seguridad Policial, para las orientaciones legales del caso

III.10.15 Para casos de amenazas y/o secuestros:

Ante la eventualidad de secuestros, se detallan a continuación las medidas a adoptarse dadas a conocer por la División de Secuestros de la Policía Nacional del Perú (PNP):

Antes:

a) Medidas generales

Permanezca alerta.

- Evite todos los medios de RUTINA, aléjese de las costumbres fijas para evitar hacer predecibles sus movimientos.
- De preferencia no porte armas, salvo casos de emergencia y siempre que tenga experiencia en su uso.

b) A la salida del domicilio/inmueble

- Antes de salir de su casa conviene que usted u otra persona del inmueble observe desde la ventana la situación general de la calle para poder detectar cualquier circunstancia extraña, vehículo, vendedor ambulante nuevo, trabajadores, albañiles, etc.

- Dentro de lo posible, nunca salga a la misma hora.
- En las proximidades del lugar de su destino, esfuércese por variar la ruta (son los lugares frecuentemente elegidos para secuestros o atentados)

c) Al ingresar al domicilio/inmueble

- Cuando se dirija a su domicilio, llame antes por teléfono a su familia. Ante situaciones sospechosas, retírese del lugar y comuníquese con la dependencia policial más cercana. Procure variar la hora de llegada. Observe al llegar a su domicilio movimientos extraños.
- Si conduce su vehículo y lo estaciona en cochera particular, deténgase unos instantes y observe a su alrededor.

d) En el lugar de trabajo

- Si utiliza su automóvil y tiene un lugar para parqueo no lo utilice con regularidad. Varíe - en lo posible - el sitio, a fin de dificultar su localización.
- No entre ni salga por la misma puerta, si es que tiene varias. No acuda ni salga a la misma hora con regularidad.
- Procure no ir a su oficina durante las horas en las que no hay personal suyo. En la oficina debe existir un sistema de seguridad y protección.
- El personal de seguridad particular no debe conocer las medidas de seguridad adoptadas para diferentes oficinas, ni tener acceso a las oficinas consideradas reservadas. En lo posible no debe conocer sus desplazamientos ni actividades.
- Antes de salir de su domicilio a su centro de trabajo, comuníquese con personal de su oficina o compañeros de la misma.
- Evalúe permanentemente el comportamiento del personal de seguridad particular

e) Durante los desplazamientos a pie

- Si le gusta caminar, no lo haga cerca del lugar de trabajo o residencia, varíe constantemente y en lo posible su itinerario.
- Eluda sitios solitarios, oscuros y peligrosos.
- Procure salir a caminar siempre acompañado.

f) Durante los desplazamientos en vehículos

- Debe estar siempre alerta, observando todo lo que ocurre en el trayecto. Varíe frecuentemente la ruta a seguir.
- Elija vías principales. Marche por el carril central porque esto le dará libertad de maniobra. En lo posible, no transite por vías que registren frecuentes congestionamientos de tránsito vehicular.

- Cuando perciba que alguien lo sigue en auto, memorice el número de la placa; trate de evadirlo aumentando la velocidad o volteando sorpresivamente en una bocacalle; no deberá ignorar las motocicletas, y especialmente si van dos personas en ellas.
- Mantenga la luz interna del vehículo apagada, las puertas con seguro y los vidrios levantados (no baje más de 5 centímetros.)
- No abra las puertas o ventanillas cuando alguien le solicite que pare hasta estar seguro de su identidad.
- Use los cinturones de seguridad, jamás deje de usarlos.
- En caso de cualquier novedad sospechosa, hágala conocer de inmediato a la PNP (Comisaría de la Jurisdicción, 105, etc.).

g) Siete reglas más importantes de autoprotección

Tome la decisión de encarar los riesgos y peligros contra la seguridad con el coraje y determinación necesaria.

- Tenga claramente previstos y definidos, modelos de conducta y respuesta ante situaciones que involucran riesgos o peligros.
- Permanezca alerta, sea cauto y precavido; refleje un ánimo seguro, enérgico y decidido.
- Piense permanentemente que su propia tranquilidad y la de su familia, depende de lo que Ud. y sus familiares digan, hagan o dejen de hacer.
- Varíe en forma permanente sus hábitos y horarios.
- Trate en lo posible de viajar siempre acompañado.
- En las inmediaciones de lugar de su destino, esfuércese por variar la ruta

IV REGISTROS

IV.1 Formato de Inspección de Botiquines

IV.2 Formato de Inspección de Extintores

V. CAMBIOS DEL PRESENTE DOCUMENTO

Versión	Fecha de Aprobación
01	<ul style="list-style-type: none"> - Los miembros a las brigadas de Evacuación, Primeros Auxilios y Lucha contra Incendio es el mismo

VI. ANEXOS

- Directorio Telefónico en caso de emergencia: Anexo 1.
- Lista de equipamiento de Botiquín: Anexo 2.
- Procedimiento de Evacuación: Anexo 3.
- Directorio Telefónico de los brigadistas: Anexo 4.
- Aforo Y Tiempo de Evacuación: Anexos 5.
- Cronograma de Capacitación y entrenamiento para Brigadistas de Emergencias en Defensa Civil. Anexo6.
- Cronograma de Inspecciones de Equipos de Seguridad: Anexo 7.
- Cronograma de Ejercicios de Simulacros Previstos para el año 2015: Anexo 8

Anexo 01

DIRECTORIO TELEFONICO EN CASO DE EMERGENCIA	
AMBULANCIAS	
Alerta medica	225-4040
Alo Essalud	472-2300
Cruz Roja	265-8783
Cruz Verde	372-6025
Bomberos	116
ASISTENCIA PÚBLICA	
Centro Antirrábico	425-6313
EMERGENCIA POLICIALES	
Emergencias PNP	105
	475-2995
	225-0202
	225-0402
Dirección Nacional contra El Terrorismo (DINCOTE)	433-3684
Dirección Nacional de Investigación Nacional (DININCRI)	4334461
Robo de Vehículos (DIROVE)	328-0353

Unidad de desactivación de explosivos (UDEX)	433-3333
	433-5991
ENTIDADES DE SERVICIOS PUBLICOS	
Comisaría de Salamanca	435-1837
Comisaría Vitarte	351-8499
Comisaría Santa Clara	356-0084
Comisaría Chaclacayo	358-0749
EMERGENCIA DEFENSA CIVIL	115
Instituto Nacional de Defensa Civil	225-
9898	
Dirección Regional de Defensa Civil Lima-Callao	475-6012
Defensa Civil Ate	anexo 1830 -1831 20-44700
Bomberos Salamanca	434-1615
Bomberos Santa Anita	478-1099
Bomberos Chaclacayo	358-3234
Bomberos Chosica	361-0260
EMERGENCIA HOSPITALES	117
Hospital Vitarte	351-4484
Hospital Huaycán	371-6797
Serenazgo Ate	494-2222
Luz del Sur	217-5000
Sedapal	426-6082
Morgue Central	328-8590

ANEXO 2

BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS

N°.	Implementos Autorizados Para Botiquín	Finalidad
01	Yodopovidona	Desinfección de la Zona Afectada
02	Guantes Quirúrgicos	Protección para no tener contacto directo con el lesionado
03	Alcohol (250 ml.)	Desinfección de las manos antes y después de atender al herido y /o lesionado
04	Agua Oxigenada (120 ml.)	Limpieza de la zona afectada
05	Gasa estéril (5cm x 5cm)	Limpiar y cubrir lesiones. Al abrir el sobre, colocalo sobre el mismo sobre adecuadamente para evitar que se contamine.
06	Gasa estéril (10cm x10cm)	
07	Gasa estéril Fraccionado (7.5cm x7.5cm)	
08	Vendas elásticas (4"x5" yd)	Vendar miembros inferiores en caso de una lesión, sujeta apósitos, gasas, inmoviliza regiones del cuerpo lesionado.
09	Vendas elásticas (3"x5" yd)	Vendar miembros superiores en caso de una lesión, sujeta apósitos, gasas, inmoviliza regiones del cuerpo lesionado.
10	Apósitos (10cm x 20 cm)	Controlar la hemorragia Cubrir y proteger la herida
11	Algodón	Desinfectar manos antes y después de atender a un herido. Limpiar zona externa de la lesión Desinfectar el instrumental Nunca se debe poner directamente sobre una herida abierta.
12	Cloruro de sodio (250 ml.)	Para lavar heridas abiertas
13	Colirio (10ml)	Desinflamar la zona afectada de la vista
14	Hirudoit (14gr)	Disminuir la inflamación en caso de contusiones
15	Esparadrapo (2" x 10" yd)	Fijar la gasa que cubre la lesión
16	Venda triangular	Inmovilizar miembros superiores
17	Paleta Bajalengua	Inmovilizar fracturas o luxaciones de los dedos de las manos
18	Tijera Punta Roma	Cortar: Gasa, algodón o esparadrapo
19	Pinza	Coger materiales de curación (gasa, apósitos, otros)

ANEXO 3

PROCEDIMIENTO DE EVACUACIÓN

No podemos esperar a tener una emergencia para recién pensar que debemos hacer; es nuestra responsabilidad como trabajadores de la empresa estar preparados, adquirir comportamientos y habilidades para enfrentar una situación de emergencia que ponga en peligro nuestra vida, emergencias que muchas veces pueda sobrevenir. Para ello hemos desarrollado el siguiente plan que durante su aplicación será evaluado luego modificado mejorándolo o cambiado por otro según los resultados obtenidos.

- **Definición del Plan de Evacuación**

El plan es un documento escrito, elaborado en forma participativa, que nos guía en lo que tenemos que hacer, y practicar en el tiempo, siendo viable su aplicación al estar preparado teniendo en cuenta las normas internas de seguridad.

Y ¿qué significa evacuar?, pues, es la acción de desocupar ordenadamente un lugar con la finalidad de proteger la vida de los ocupantes frente a cualquier riesgo inminente, o ante la proximidad de éste.

El concepto de evacuación también incluye el desplazamiento de los bienes que revistan especial importancia para la empresa y/o cuya pérdida constituya un daño irreparable. Toda evacuación debe realizarse en forma rápida, ordenada y coordinada para evitar pérdidas de vida y conducida (ejecutada) por las personas responsables, directamente comprometidas dentro de la empresa quienes formulan prácticas o simulacros periódicos para estar preparados.

La evacuación incluye a los trabajadores, visitantes y/o clientes cuando existan riesgos que hagan peligrar su integridad física, evitando así cualquier daño inminente

- **Cuando proceder con la evacuación**

Se procederá con la evacuación cuando al evaluar la emergencia se determine el grado respectivo, declarándolos de grado 2 o 3 (emergencia parcial o general) que pongan en riesgo la vida humana.

Será necesaria la evacuación de la edificación por situaciones de emergencia cuyas causas pueden ser: sismos, incendios, explosiones por atentados, sabotajes, etc.

- **Procedimientos de Evacuación**

Las distintas emergencias requieren la intervención tanto del comité de seguridad como de las brigadas, dar la voz de alerta de la forma más rápida posible que pondrá en acción a las brigadas correspondientes para proceder con la evacuación de los ocupantes, y a la intervención de las otras brigadas para el control de la emergencia solicitando el apoyo externo si el caso lo requiere.

Para realizar una adecuada coordinación entre todos los involucrados es necesario establecer procedimientos definidos que se pondrá en práctica con el personal suficientemente informado e interesado en participar en el plan y se procederá a realizar prácticas con el personal organizado para dicho fin como lo son el Comité de Seguridad en Defensa Civil y las brigadas de emergencia.

Para cumplir con el objetivo antes descrito se ha establecido los siguientes procedimientos que se irán mejorando progresivamente según los resultados obtenidos en las prácticas realizadas:

- Evacuar las instalaciones en forma rápida y ordenada
- Evitar correr, gritar o empujarse
- No regresar por ningún motivo al sector evacuado
- No caminar con las manos en los bolsillos
- Las damas deberán quitarse los zapatos de tacón alto. No deberán fumar en la evacuación.
- En caso de producirse humo por amagos de incendio deberán desplazarse agachados y de ser el caso rampando.
- Abrir las puertas para evitar que éstas se traben producto de los movimientos telúricos o por efectos de una explosión.

Los brigadistas de Seguridad y Evacuación que han realizado la evacuación, realizarán acciones inmediatas como:

- Se encargarán de verificar que no haya quedado atrapado ningún personal, visitas o clientes en las diferentes áreas del establecimiento, ubicándolos y trasladando hacia las zonas seguras y comunicando al Jefe de Seguridad y Protección las ocurrencias y atenciones.
- Cortar el suministro de energía eléctrica, de gas, combustibles y de agua potable; de producirse un amago de incendio se hará uso de los equipos de lucha contra incendio (extintores), solo en su etapa inicial, debiendo abandonar las instalaciones de propagarse el incendio con la finalidad de que el personal especializado (bomberos) se haga cargo.
- Por ningún motivo deberá permitirse el retorno o ingreso de personal a las instalaciones de la empresa hasta que haya pasado la etapa de la emergencia
- Finalmente, los brigadistas de primeros auxilios brindarán toda la atención necesaria a los que resulten heridos evaluándolos y derivándolos a los centros hospitalarios más cercanos si fuera del caso, informando de sus acciones al Jefe de protección y Seguridad

- **Normas de Conducta.**

Es necesario establecer normas de comportamiento para todo el personal que no forma parte de las brigadas de emergencia, pero están involucrados frente a una emergencia por lo que tienen que participar activamente en las prácticas (simulacros) y en el mismo evento de emergencia guardando composturas y colaborando con los brigadistas para minimizar o anular las consecuencias lamentables de la emergencia

Es necesario establecer ciertas normas de comportamientos para estos casos las que se detallan en seguida:

- Conserve la serenidad, evite el pánico, piense y luego actúe, emplee cualquier medio de comunicación para dar la voz de alerta.
- Acatar las disposiciones del personal de las brigadas.
- Controle sus emociones, no corra desesperadamente ni grite, pues, estas actitudes son contagiosas y desatan el pánico y trate de calmar a los demás.
- No se detenga en las puertas de salida y no transporte bultos.
- Tenga el listado de teléfonos con los números de emergencia, Defensa Civil, Bomberos, Policía Nacional, Cruz Roja, etc.
- Procure tener al alcance de sus manos elementos necesarios para atender la emergencia: extintores, sacos de arena, baldes mantas, radio a pilas, etc. Disponga de un botiquín de primeros auxilios.
- Concurra a las reuniones de instrucción del Comité de Defensa Civil para conocer las medidas preventivas que debe adoptar para su protección.
- Si está en buenas condiciones físicas, preste auxilio a las personas que resulten heridas.

ANEXO 4

			Lista de Miembros de Brigadas de Emergencia		Código: 001	
					Revisión: 01	
					Fecha: 01/03/2018	
					Página: 1-1	
Sede: ALIANZA VIRGEN DE ASUNCION S.R.L.					ACTUALIZADO	
Ubicación del Brigadista			JEFE DE SEGURIDAD Ubicación: 1° Nivel del LOCAL			
Nivel	Zona	T: Titular S: Suplente	BRIGADA DE LUCHA CONTRA INCENDIOS (Nombres y Apellidos)	BRIGADA DE EVACUACION (Nombres y Apellidos)	BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS (Nombres y Apellidos)	
1	1	T				

ANEXO 5

AFORO Y TIEMPO DE EVACUACION

¿Qué entendemos por aforo y qué por tiempo de evacuación? Se habla en forma constante de estos términos, pero casi siempre no damos una idea exacta de lo que significan en términos de Seguridad para un Objeto de Inspección.

Si el plan de seguridad plantea como objetivo principal proteger a las personas y a las instalaciones ante cualquier situación de emergencia minimizando sus consecuencias, es necesario saber qué es lo que salvaguardamos y en qué condiciones, desde luego estamos hablando del aforo; entonces, el aforo viene a ser el número máximo de personas que utilizan al mismo tiempo un espacio físico con la garantía de su bienestar y la comodidad en su utilización.

Para desarrollar la capacidad máxima de las instalaciones Local, se ha efectuado el cálculo respectivo; Para el caso de la Edificación se ha tomado el Reglamento Nacional de Edificaciones.

Procedimiento para realizar el cálculo de la capacidad máxima:

El primer paso ha sido identificar cada ambiente o sector, calcular el área neta (descontada área de muros) de cada ambiente o sector y el índice de acuerdo a la norma correspondiente

Los índices establecidos en el RNE, son los siguientes:

Oficinas administrativas: Según RNE para oficinas se considera el N° de personas de

Acuerdo a módulo de trabajo

CALCULO DE AFORO

En concordancia a lo establecido por el Reglamento Nacional de Edificaciones aplicable al local (Norma A. 070 – Artículo 6) el cálculo de número de ocupantes máximo para este tipo de establecimientos es igual a:

Área total A. A. m² (Área por ambientes) = X personas

2.00

1° Nivel	Cantidad personas
recepción	2
Almacén de Productos terminados	2
Área de acabados	19
Depósito de productos químicos	1
Depósito de productos químicos terminados	1
Área de acondicionamiento	2
Almacén de crust	1
Área de lijado	1
Comprensoras	0
Área temporal de residuos	0
Área de secado de cueros	1
TOTAL	2

2° Nivel	Cantidad personas
Área de oficinas	10
TOTAL	10

EL AFORO TOTAL DEL LOCAL ES DE EL SIGUIENTE MANERA:

Total: 40 personas

IMÁGENES DE LA IMPLEMENTACION



ANEXO 5

	PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIONES 2021	CODIGO	0000001
		VERSION	1
		FECHA	

TEMA	ENE	FEBR	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET
PROTOCOLOS COVID19	X								
GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL BASADA EN LAS NORMAS	X								
MANEJO DE PRODUCTOS QUIMICOS		X							
SIMULACRO DE EMERGENCIAS									
PRIMEROS AUXILIOS									
PLAN MANEJO DE RESIDUOS									
INVESTIGAC									

DOCUMENTACIÓN DE APROBACIÓN

Acta de Nombramiento del supervisor de Seguridad y salud en el trabajo de Alianza Virgen de Asunción S.R.L

Lima, 10 de Enero 2021.

En cumplimiento de los dispuestos a la Ley N° 29783 donde establecen el nombramiento del supervisor de Seguridad y salud ocupacional en el trabajo.

El Gerente y el comité de seguridad de la Empresa dan por aprobado la delegar como supervisar al **Sr. Yhonn Tiraccaya Huasacca** para hacer cargo con la supervisión y la prevención de riesgos de la empresa Curtiembre Alianza Virgen de Asunción S.R.L

ALIANZA VIRGEN DE ASUNCION S.R.L.
RUC. 20113089744
RODOLFO ALFONSO TORRES PASCANTO
GERENTE
DNI. 18296218

Gerente General.

Supervisor de SST

Responsable Comité de Seguridad

ANEXO 6

CAPACITACION USO Y MANEJO DE EXTINTORES



SAYMATEC S.A.C.
SANEAMIENTO Y MANTENIMIENTO TÉCNICOS
RUC: 20605143599 Servicio Generales y Ambientales
Emergencias 24 horas 970999640 / 922536191
Av. El Parque Mz.B 14 Lt. 47 1er piso – Urb. Las Gardenias II Etp. Ate.
saymatec_sac@gmail.com
Cel.922536191

Ate, 20 de Marzo del 2021

CERTIFICADO DE CAPACITACION

USO Y MANEJO DE EXTINTORES

Conste por el presente documento, que las personas que indicamos líneas abajo y que labora en ALIANZA VIRGEN DE ASUNCIÓN S.R.L. Ubicado CAR. CARRETERA CENTRAL KM. 1632 MZA. B C.P. PARIACHI SECTOR 31 (CARRETERA CENTRAL KM. 16.32-B), ha recibido instrucciones por el personal técnico de nuestra empresa, sobre: **USO Y MANEJO DE EXTINTORES.**

El citado personal que ha recibido las instrucciones es:

NOMBRE	APELLIDO	CARGO
LOPEZ TORERO TIRACCAYA HUASACCA BAUTISTA ANYOSA HUILLCA HUANACO RAUCANA ROMAN PIÑAS DE TORRES	ELIEZER YHONN AMÉRICO DENNIS ANTONY ROBERT FRANCISCO ZENAIDA	ACONDICIONAMIENTO Y REPARTO ASISTENTE ADMINISTRATIVO ASISTENTE CONTABLE AUXILIAR DE ALMACÉN Y VENTAS CURTIDOR DE CUEROS GERENTE ADMINISTRACION
TORRES CCANTO MEZA UNCHUPAICO	PROTASIO SILFREDO ZARA	GERENTE GENERAL INGENIERA DE PLANTA
RAYMUNDO RAMIREZ CONTREAS NAVARRO LEON MACHACUAY LOPEZ MASGO RAYMUNDO RAMIREZ HERRERA HUAMAN	MAURO MARIO ANTONIO DANIEL FABIANO ROBERTO DAIVE ARTEMIO ANTONIO ESTEBAN	LUSTRADOR DE CUEROS OPERADOR DE MAQUINA OPERADOR DE MAQUINA OPERADOR DE MAQUINA OPERADOR DE MAQUINA TEÑIDOR DE CUEROS
PIÑAS PALACIOS	ANGEL AGUSTIN	TEÑIDOR DE CUEROS
RAUCANA ROMAN GOMEZ RAUCANA	LUIS ALFREDO HUBER JONATHAN	VENDEDOR VENDEDOR


SAYMATEC S.A.C.
Philip Benitez Morante
GERENTE

- | | | |
|---------------------------------|---|---------------------------------|
| ✓ SANEAMIENTO AMBIENTAL | ✓ VENTAS Y MANTENIMIENTO DE BOMBAS EN GENERAL | ✓ GASFITERIA EN GENERAL |
| ✓ LIMPIEZA DE TRAMPAS DE GRASA | ✓ MANTENIMIENTO SISTEMA CONTRA INCENDIO | ✓ VENTA Y RECARGA DE EXTINTORES |
| ✓ SOLIDOS, POZOS DE PERCOLACION | ✓ MANTENIMIENTO POZO TIERRA | ✓ MANTENIMIENTO TABLEROS |
| ✓ LIMPIEZA DE ALTO RIESGO | ✓ MANTENIMIENTO DE CAMPANAS EXTRACTORAS | ✓ REMODELACION CIVIL |



ANEXO 7

CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD DE EXTINTORES



SAYMATEC S.A.C.
SANEAMIENTO Y MANTENIMIENTO TÉCNICOS
RUC: 20605143599 Servicio Generales y Ambientales
Emergencias 24 horas 970999640 / 922536191
Av. El Parque Mz.B 14 Lt. 47 1er piso - Urb. Las Gardenias II Etp. Ate.
saymatec.sac@gmail.com
Cel.922536191

CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD Y GARANTÍA

Se otorga el presente Certificado de Operatividad de Equipos Contra Incendios a **ALIANZA VIRGEN DE ASUNCIÓN S.R.L.**, ubicado **CAR. CARRETERA CENTRAL KM. 1632 MZA. B C.P. PARIACHI SECTOR 31 (CARRETERA CENTRAL KM. 16.32-B)**

La Empresa **SAYMATEC S.A.C.**, garantiza la operatividad, por el lapso de 1 año, del funcionamiento de los Equipos Extintores Contra Incendio, los cuales se les ha dado el Mantenimiento Preventivo, Correctivo y Recarga Total, en cumplimiento de la Norma Técnica Peruana INDECOPI 350-043-1/2011. Los equipos de extinción portátil cuenta con los requisitos de acuerdo a las normas vigentes (NTP), como Etiquetas de Vencimiento, Precinto de Seguridad, Tarjeta de Inspección, Soporte de Ubicación, Señaléticas y Modelos del Equipo.

EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO

NÚMERO	Nº DE SERIE	AÑO FABRICACION	TIPO	CAP.	P.H	MARCA	FECHA DE RECARGA
01	600	2018	PQ5	12 KG	2023	NACIO	MARZO -2022
02	242	2018	PQ5	12 KG	2023	NACIO	MARZO -2022
03	609	2018	PQ5	12 KG	2023	NACIO	MARZO -2022
04	563	2018	PQ5	12 KG	2023	NACIO	MARZO -2022
05	564	2018	PQ5	12 KG	2023	NACIO	MARZO -2022
06	559	2018	PQ5	12 KG	2023	NACIO	MARZO -2022
07	515	2018	PQ5	12 KG	2023	NACIO	MARZO -2022
08	2653	2018	PQ5	09 KG	2023	NACIO	MARZO -2022
09	25528	2018	CO2	5 LBS	2023	NACIO	MARZO -2022
10	00517	2018	CO2	5 LBS	2023	NACIO	MARZO -2022
11	21664	2018	CO2	10 LBS	2023	NACIO	MARZO -2022
12	21787	2018	CO2	10 LBS	2023	NACIO	MARZO -2022

- ✓ SANEAMIENTO AMBIENTAL
- ✓ LIMPIEZA DE TRAMPAS DE GRASA
- ✓ SOLIDOS, POZOS DE PERCOLACION
- ✓ LIMPIEZA DE ALTO RIESGO

- ✓ VENTAS Y MANTENIMIENTO DE BOMBAS EN GENERAL
- ✓ MANTENIMIENTO SISTEMA CONTRA INCENDIO
- ✓ MANTENIMIENTO POZO TIERRA
- ✓ MANTENIMIENTO DE CAMPANAS EXTRACTORAS

- ✓ GASFITERIA EN GENERAL
- ✓ VENTA Y RECARGA DE EXTINTORES
- ✓ MANTENIMIENTO TABLEROS
- ✓ REMODELACION CIVIL

ANEXO 8

Formato entrega de Epp

	ENTREGA DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (E.P.P)		CODIGO	RG-21-001
			MES	ENERO
			PAG.	1 de 1
			ANEXO	N/A
RAZÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO		
AVIDAS S.R.L.	20113080745	CARRETERA CENTRAL KM 16.32 - CP PARIACHI - ATE		
APELLIDOS Y NOMBRES:	PIÑAS PALACIOS ANGEL AGUSTIN		N° DNI:	10714979
CARGO:	TENIDOR DE WERO		FECHA:	04/01/21
En cumplimiento con lo estipulado dentro del artículo 60 de la Ley N° 29783 "Ley de Seguridad y salud en el trabajo" se hace entrega los equipos de protección personal (EPP) necesarios para la realización de las labores.				
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)	FECHA ENTREGA	CANTIDAD	TALLA	FIRMA RECIBI CONFORME
CASCO	04/01/21	01		
ZAPATO INDUSTRIAL	04/01/21	01		
RESPIRADOR	04/01/21	01		
PANTALON	04/01/21	01		
POLO	04/01/21	02		
GUANTES DEBE	04/01/21	02		
Es obligación del trabajador de acuerdo al Artículo 79 (b) de la Ley 29783 "Ley de Seguridad y salud en el trabajo" usar adecuadamente los equipos de protección personal - EPP, que en caso de pérdida o deterioro de los EPP, el trabajador debe comunicar al Jefe inmediato.				



	ENTREGA DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (E.P.P)		CODIGO	RG-21- 003
			MES	FEBRO
			PAG.	1 de 1
			ANEXO	N/A
RAZÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO		
AVIDAS S.R.L.	20113080745	CARRETERA CENTRAL KM 16.32 - CP PARIACHI - ATE		
APELLIDOS Y NOMBRES:	RAUCANA ROHAN FRANCISCO	Nº DNI:	10246568	
CARGO:	CURTIOR DE CUERO	FECHA:	04/01/21	

En cumplimiento con lo estipulado dentro del artículo 60 de la Ley N° 29783 "Ley de Seguridad y salud en el trabajo" se hace entrega los equipos de protección personal (EPP) necesarios para la realización de las labores.

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)	FECHA ENTREGA	CANTIDAD	TALLA	FIRMA RECIBI CONFORME
CASCO	04/01/21	01		Francisco R.
ZAPATO INDUSTRIAL	04/01/21	01		Francisco R.
BOTAS DE JEBE	04/01/21	02		Francisco R.
RESPIRADOR	04/01/21	01		Francisco R.
MANOIL PVC	04/01/21	02		Francisco R.
GUANTES DE JEBE	04/01/21	02		Francisco R.
PANTALON	04/01/21	01		Francisco R.
POLO	04/01/21	02		Francisco R.

Es obligación del trabajador de acuerdo al Artículo 79 (b) de la Ley 29783 "Ley de Seguridad y salud en el trabajo" usar adecuadamente los equipos de protección personal - EPP, que en caso de pérdida o deterioro de los EPP, el trabajador debe comunicar al Jefe inmediato.



LOGISTICA



HUELLA TRABAJADOR

ANEXO 9

ÍNDICE	SEVERIDAD (S)
1	Lesión sin incapacidad (S)
	Disconfort / Incom
2	Lesión con i
3	

ÍNDICE	PROBABILIDAD (P)			
	PERSONAS EXPUESTAS (A)	PROCEDIMIENTOS EXISTENTES (B)	CAPACITACIÓN (C)	EXPOSICIÓN AL RIESGO (D)
1	De 1 a 3	Existen, son satisfactorios y suficientes	Personal entrenado, conoce el peligro y lo previene	Al menos una vez al año (S)
				Esporádicamente (SO)
2	De 4 a 12	Existen parcialmente y no son satisfactorios o suficientes	Personal parcialmente entrenado, conoce el <u>peligro</u> pero no toma acciones de control	Al menos una vez al mes (S)
				Eventualmente (SO)
3	Más de 12	No existen	Personal no entrenado, no conoce el peligro, no toma acciones de control	Al menos una vez al día (S)
				Permanentemente (SO)

		SEVERIDAD		
		Ligeramente dañino	Dañino	Extremadamente dañino
PROBABILIDAD	Baja	Trivial (TR) 4	Tolerable (TO) 5 a 8	Moderado (MO) 9 a 16
	Media	Tolerable (TO) 5 a 8	Moderado (MO) 9 a 16	Importante (IM) 17 a 24
	Alta	Moderado (MO) 9 a 16	Importante (IM) 17 a 24	Intolerable (IT) 25 a 36

ESTIMACION DEL NIVEL DE RIESGO		
NIVEL DE RIESGO	PUNTAJE	INTERPRETACION / SIGNIFICADO
Intolerable (IT)	25 - 36	No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.
Importante (IM)	17 - 24	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Moderado (M)	6 - 16	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando inversiones precisas. Las medidas deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas (mortal o muy graves), se precisará una acción posterior, para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Tolerable (TO)	5 - 8	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo de deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Trivial (TR)	4	No se necesita adoptar ninguna acción.

ANEXO 10.- MATRIZ IPERC PRE TEST

N°	AREA PUESTO DE TRABAJO	DESCRIPCION DE LA TAREA O ACTIVIDAD	TIPO DE ACTIVIDAD		PELIGRO	TIPO DE PELIGRO	RIESGO	REQUISITO LEGAL	LESION	EVALUACION INICIAL										CONTROL DE RIESGOS
			RUTINARIA (R)	NO RUTINARIA (NR)						PROBABILIDAD					INDICE DE SEVERIDAD (S)	RIE 100 = P x I	NR: NIVEL DE RIE 100 (7/24/04-TR)	RIE 100 SIGNIFICATIVO (SI/NO)		
										INDICE DE PERSONAS EMPELEJAS (A)	INDICE DE PROCEDIMIENTOS EXISTENTE (B)	INDICE DE CAPACITACION (C)	INDICE DE EXPOSICION AL RIE 100 (D)	INDICE DE PROBABILIDAD (P)						
1	PROCESO DE RECURTIDO	Botal, Manipulacion Quimicos	X		INSUMOS QUIMICOS	QUIMICO	PROBABILIDAD DE PADECER ALGUNA ENFERMEDAD	DS 005-2012-TR. REGLAMENTO DE LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	INFECCIONES	1	3	1	3	8	1	8	TO	NO	NINGUNA	
2		Carpeteo de Cuero	X		OPERACIÓN MAQUINA CARPETEADORA	FISICO	PROBABILIDAD DE ATRAPAMIENTO DE LAS MANOS EN LA MAQUINA	DS 005-2012-TR. REGLAMENTO DE LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FRACTURA DE DEDOS, MANO, BRAZOS	1	2	2	3	8	2	16	MO	NO	NINGUNA	
3		Secado al Vacio de Cuero	X		OPERACIÓN MAQUINA SECADO AL VACIO	FISICO	PROBABILIDAD DE ATRAPAMIENTO DE LAS MANOS EN LA MAQUINA	DS 005-2012-TR. REGLAMENTO DE LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FRACTURA DE DEDOS, MANO, BRAZOS	1	2	2	3	8	2	16	MO	NO	NINGUNA	
4		Ablandar Cuero	X		OPERACIÓN CON LA MAQUINA ABLANDAR	FISICO	PROBABILIDAD DE ATRAPAMIENTO DE LAS MANOS EN LA MAQUINA	DS 005-2012-TR. REGLAMENTO DE LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FRACTURA DE DEDOS, MANO, BRAZOS	1	2	2	3	8	2	16	MO	NO	NINGUNA	
5		Estirado de cuero	X		MALA POSTURA Y DAÑO A LOS DEDOS	ERGONOMICO	PROBABILIDAD DE ATRAPAMIENTO DE LAS MANOS EN LA MAQUINA	DS 005-2012-TR. REGLAMENTO DE LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FRACTURA DE DEDOS, MANO, BRAZOS	1	2	2	3	8	2	16	MO	NO	NINGUNA	
		Cargar Cuero		X	CARGAR CUERO	ERGONOMICO	PROBABILIDAD DE ATRAPAMIENTO DE LAS MANOS EN LA MAQUINA	DS 005-2012-TR. REGLAMENTO DE LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FRACTURA DE DEDOS, MANO, BRAZOS	1	2	3	3	3	1	3	MO	NO	NINGUNA	
6		Lijado de Cuero	X		OPERACIÓN CON LA MAQUINA DE LIJAR	FISICO	PROBABILIDAD DE ATRAPAMIENTO DE LAS MANOS EN LA MAQUINA	DS 005-2012-TR. REGLAMENTO DE LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FRACTURA DE DEDOS, MANO, BRAZOS	1	2	2	3	8	2	16	MO	NO	NINGUNA	
7	Desempolvado de Cuero	X		OPERACIÓN CON MAQUINA DE DESEMPOLVAR	FISICO	PROBABILIDAD DE ATRAPAMIENTO DE LAS MANOS EN LA MAQUINA	DS 005-2012-TR. REGLAMENTO DE LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FRACTURA DE DEDOS, MANO, BRAZOS	1	2	3	3	3	1	3	MO	NO	NINGUNA		
8	PROCESO DE ACABADO	Preparado de Pintura	X		INSUMOS QUIMICOS	BIOLOGICO	PROBABILIDAD DE PADECER ALGUNA ENFERMEDAD	DS 005-2012-TR. REGLAMENTO DE LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	INFECCIONES	1	2	2	3	8	1	8	TO	NO	NINGUNA	
		Pintado de Cuero	X		MANIPULACION DE INSUMOS QUIMICOS	FISICO	PROBABILIDAD DE ATRAPAMIENTO DE LAS MANOS EN LA MAQUINA	DS 005-2012-TR. REGLAMENTO DE LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	INFECCIONES	1	2	2	3	8	1	8	TO	NO	NINGUNA	
9		Impregnacion de cuero	X		MANIPULACION DE INSUMOS QUIMICOS	FISICO	PROBABILIDAD DE ATRAPAMIENTO DE LAS MANOS EN LA MAQUINA	DS 005-2012-TR. REGLAMENTO DE LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	INFECCIONES	1	2	2	3	8	1	8	TO	NO	NINGUNA	
10		Lustrado de cuero	X		OPERACIÓN CON LA MAQUINA DE LUSTRADO	FISICO	PROBABILIDAD DE ATRAPAMIENTO DE LAS MANOS EN LA MAQUINA	DS 005-2012-TR. REGLAMENTO DE LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FRACTURA DE DEDOS, MANO, BRAZOS	1	2	2	3	8	1	8	TO	NO	NINGUNA	
11		Planchado Cuero	X		OPERACIÓN CON LA MAQUINA PRENSA O PLANCHA	FISICO	PROBABILIDAD DE ATRAPAMIENTO DE LAS MANOS EN LA MAQUINA	DS 005-2012-TR. REGLAMENTO DE LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FRACTURA DE DEDOS, MANO, BRAZOS	1	2	2	3	8	3	24	IM	SI	NINGUNA	
12	ADMINISTRACION	Ofina	X		REGISTRAR DOCUMENTOS POR HORAS	ERGONOMICO	PROBABILIDAD DE PADECER LUMBARGIA	DS 005-2012-TR. REGLAMENTO DE LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FRACTURA DE DEDOS, MANO, BRAZOS	1	2	3	3	3	1	3	MO	NO	NINGUNA	
13		Covid19	X		CONTAGIO	BIOLOGICO	INFECCION DEL VIRUS	DS 005-2012-TR. REGLAMENTO DE LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	INFECCIONES	1	2	3	3	3	1	3	MO	NO	NINGUNA	
									Promedio General		8,27	1,47	12,00							

ANEXO 11 MATRIZ IPERC POST TEST

N°	ÁREA PUESTO DE TRABAJO	DESCRIPCIÓN DE LA TAREA O ACTIVIDAD	TIPO DE ACTIVIDAD		PELIGRO	TIPO DE PELIGRO	RIESGO	REQUISITO LEGAL	LESIÓN	CONTROL DE RIESGOS					EVALUACIÓN FINAL							
			RUTINARIA (R)	NO RUTINARIA (NR)						ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	CONTROLES DE INGENIERÍA	CONTROL ADMINISTRATIVOS	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	PROBABILIDAD							
															INDICE DE PERSONAS EXPUESTAS (A)	INDICE DE FRECUENCIAS DE OCURRENCIAS (B)	INDICE DE CAPACITACIÓN (C)	INDICE DE EFICACIA DEL MEDIO (D)	INDICE DE PROBABILIDAD (E)	INDICE DE SEVERIDAD (I)	RIESGO P x I	NR: NIVEL DE RIESGO (7*(A*B*I)-TR)
1	PROCESO DE RECURTIDO	Botal, Manipulación Químicos	X		INSUMOS QUÍMICOS	QUÍMICO	PROBABILIDAD DE PADECER ALGUNA ENFERMEDAD	DS 005-2012-TR. REGLAMENTO DE LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	INFECCIONES				CAPACITACIÓN	ENTREGA DE RESPIRADORES, GUANTES Y EQUIPOS DE	1	1	1	3	6	1	6	TO
2		Carpeteo de Cuero	X		OPERACIÓN MÁQUINA CARPETEADORA	FÍSICO	PROBABILIDAD DE ATRAPAMIENTO DE LAS MANOS EN LA MÁQUINA	DS 005-2012-TR. REGLAMENTO DE LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FRACTURA DE DEDOS, MANO, BRAZOS				CAPACITACIÓN SOBRE USO DE MÁQUINA	ENTREGA EPPS	1	1	1	3	6	2	12	MO
3		Secado al Vacío de Cuero	X		OPERACIÓN MÁQUINA SECADO AL VACÍO	FÍSICO	PROBABILIDAD DE ATRAPAMIENTO DE LAS MANOS EN LA MÁQUINA	DS 005-2012-TR. REGLAMENTO DE LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FRACTURA DE DEDOS, MANO, BRAZOS			SENSORES PARA MÁQUINA	CAPACITACIÓN SOBRE USO DE MÁQUINA	ENTREGA EPPS	1	1	1	3	6	2	12	MO
4		Ablandar Cuero	X		OPERACIÓN CON LA MÁQUINA ABLANDAR	FÍSICO	PROBABILIDAD DE ATRAPAMIENTO DE LAS MANOS EN LA MÁQUINA	DS 005-2012-TR. REGLAMENTO DE LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FRACTURA DE DEDOS, MANO, BRAZOS			SENSORES PARA MÁQUINA	CAPACITACIÓN SOBRE USO DE MÁQUINA	ENTREGA EPPS	1	1	1	3	6	2	12	MO
5		Etirado de cuero	X		MALA POSTURA Y DAÑO A LOS DEDOS	ERGONÓMICO	PROBABILIDAD DE ATRAPAMIENTO DE LAS MANOS EN LA MÁQUINA	DS 005-2012-TR. REGLAMENTO DE LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FRACTURA DE DEDOS, MANO, BRAZOS				CAPACITACIÓN	ENTREGA EPPS	1	1	1	3	6	2	12	MO
		Cargar Cuero		X	CARGAR CUERO	ERGONÓMICO	PROBABILIDAD DE ATRAPAMIENTO DE LAS MANOS EN LA MÁQUINA	DS 005-2012-TR. REGLAMENTO DE LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FRACTURA DE DEDOS, MANO, BRAZOS			MESAS DE RUEDA / POLIPASTOS	CAPACITACIÓN	ENTREGA EPPS	1	1	1	3	6	1	6	TO
6		Lijado de Cuero	X		OPERACIÓN CON LA MÁQUINA DE LIJAR	FÍSICO	PROBABILIDAD DE ATRAPAMIENTO DE LAS MANOS EN LA MÁQUINA	DS 005-2012-TR. REGLAMENTO DE LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FRACTURA DE DEDOS, MANO, BRAZOS			SENSORES PARA MÁQUINA	CAPACITACIÓN SOBRE USO DE MÁQUINA	ENTREGA EPPS	1	1	1	3	6	2	12	MO
7	Desempolvado de Cuero	X		OPERACIÓN CON MÁQUINA DE DESEMPOLVAR	FÍSICO	PROBABILIDAD DE ATRAPAMIENTO DE LAS MANOS EN LA MÁQUINA	DS 005-2012-TR. REGLAMENTO DE LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FRACTURA DE DEDOS, MANO, BRAZOS				CAPACITACIÓN SOBRE USO DE MÁQUINA	ENTREGA EPPS	1	1	1	3	6	1	6	TO	
	PROCESO DE ACABADO	Preparado de Pintura	X		INSUMOS QUÍMICOS	BIOLOGICO	PROBABILIDAD DE PADECER ALGUNA ENFERMEDAD	DS 005-2012-TR. REGLAMENTO DE LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	INFECCIONES				CAPACITACIÓN SOBRE USO DE MÁQUINA	ENTREGA DE RESPIRADORES, GUANTES Y EQUIPOS DE	1	1	1	3	6	1	6	TO
8		Pintado de Cuero	X		MANIPULACIÓN DE INSUMOS QUÍMICOS	FÍSICO	PROBABILIDAD DE ATRAPAMIENTO DE LAS MANOS EN LA MÁQUINA	DS 005-2012-TR. REGLAMENTO DE LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	INFECCIONES				CAPACITACIÓN	ENTREGA DE RESPIRADORES, GUANTES Y EQUIPOS DE	1	1	1	3	6	1	6	TO
9		Impregnación de cuero	X		MANIPULACIÓN DE INSUMOS QUÍMICOS	FÍSICO	PROBABILIDAD DE ATRAPAMIENTO DE LAS MANOS EN LA MÁQUINA	DS 005-2012-TR. REGLAMENTO DE LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	INFECCIONES				CAPACITACIÓN	ENTREGA EPPS	1	1	1	3	6	1	6	TO
10		Lustrado de cuero	X		OPERACIÓN CON LA MÁQUINA DE LUSTRADO	FÍSICO	PROBABILIDAD DE ATRAPAMIENTO DE LAS MANOS EN LA MÁQUINA	DS 005-2012-TR. REGLAMENTO DE LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FRACTURA DE DEDOS, MANO, BRAZOS				CAPACITACIÓN SOBRE USO DE MÁQUINA	ENTREGA EPPS	1	1	1	3	6	1	6	TO
11		Planchado Cuero	X		OPERACIÓN CON LA MÁQUINA PRENSA O PLANCHA	FÍSICO	PROBABILIDAD DE ATRAPAMIENTO DE LAS MANOS EN LA MÁQUINA	DS 005-2012-TR. REGLAMENTO DE LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FRACTURA DE DEDOS, MANO, BRAZOS			SENSORES PARA MÁQUINA	CAPACITACIÓN SOBRE USO DE MÁQUINA	ENTREGA EPPS	1	1	1	3	6	3	18	IM
12	ADMINISTRACIÓN	Ofina	X		REGISTRAR DOCUMENTOS POR HORAS	ERGONÓMICO	PROBABILIDAD DE PADECER LUMBARGIA	DS 005-2012-TR. REGLAMENTO DE LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FRACTURA DE DEDOS, MANO, BRAZOS										0	1	0	IT
13		Covid19	X		CONTAGIO	BIOLOGICO	INFECCION DEL VIRUS	DS 005-2012-TR. REGLAMENTO DE LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	INFECCIONES										0	1	0	IT

Promedio 5,24 1,47 3,06

ANEXO 12

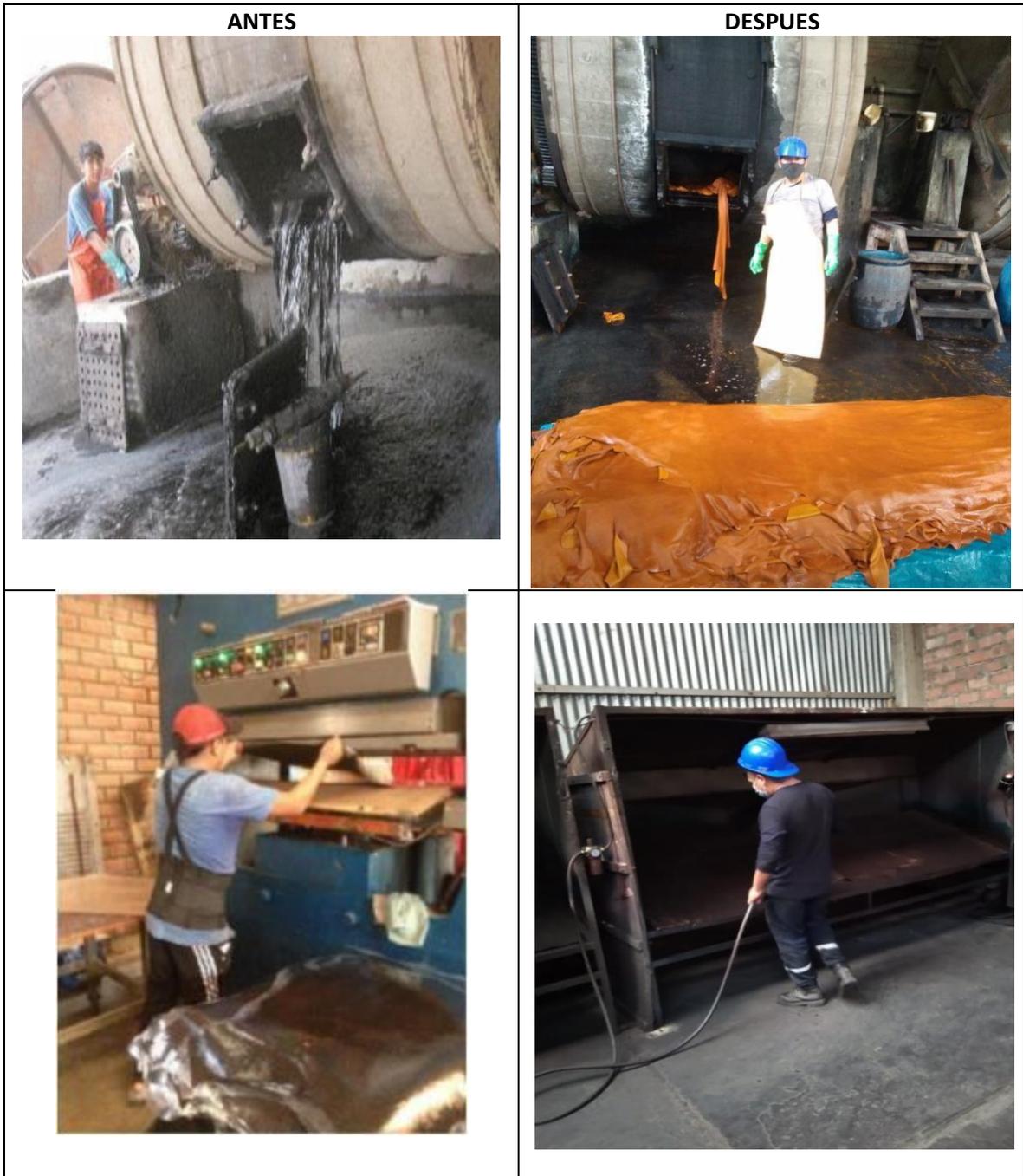
Formato de Ficha de sintomatología contra Covid19

Ficha de Control sintomatología y Declaración jurada

FICHA PARA EL CONTROL DE SINTOMATOLOGIA			
He recibido información correspondiente, y me comprometo a responder con la verdad			
RAZON SOCIAL	AVIDAS S.R.L.	RUC	20113080745
Apellidos y Nombres			DNI N°
Dirección			Teléfono
Temperatura C°			
Descripción de síntomas y situación de riesgo		SI	NO
1. Sensación de alza térmica o fiebre			
2. Tos, estornudos o dificultad para respirar			
3. Expectorcación o flema amarilla o verdosa			
4. Contacto con persona(s) con un caso confirmado de COVID-19			
5. Está tomando alguna medicación (detallar cual o cuales)			
<p>Todos los datos expresados, en el presente documento, constituyen una declaración jurada de mi parte.</p> <p>He sido informado, que Omitir o Falsear información, puede perjudicar la salud de compañeros de trabajo y la mía lo cual constituye una falta grave a la salud pública, asumo sus consecuencias.</p> <p>Lima,de.....2020</p> <p style="text-align: center;">..... FIRMA</p>			

ANEXO 13

IMÁGENES DE IMPLEMENTACION ANTES Y DESPUES



Área de Recurtido





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, RAMOS HARADA FREDDY ARMANDO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ATE, asesor de Tesis titulada: "APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL BASADA EN LA LEY N° 29783 PARA REDUCIR LA ACCIDENTABILIDAD EN LA CURTIEMBRE ATE, 2021", cuyos autores son ARZAPALO CORDOVA JUNIOR FLORENTINO, TIRACCAYA HUASACCA YHONN AMERICO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 19%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 11 de Julio del 2021

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
RAMOS HARADA FREDDY ARMANDO DNI: 07823251 ORCID: 0000-0002-3619-5140	Firmado electrónicamente por: FRAMOSH el 10-08- 2021 20:53:30

Código documento Trilce: TRI - 0127284