



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

**Relación de la seguridad industrial y salud ocupacional según la  
Ley 29783 en una curtiembre de La Esperanza**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
Bachiller**

**AUTORES:**

Aguilar Ninaquispe, Jefferson (ORCID: 0000-0003-4672-2730)  
Moreno Guzman, Evelyn Stefany (ORCID: 0000-0002-8890-7701)  
Puecas Fiestas, Jhonathan Isai (ORCID: 0000-0002-8778-8835)  
Sanchez Mariños, Yanira Lizeth (ORCID: 0000-0003-3081-9482)

**ASESORES:**

Mg. Segundo Gerardo Ulloa Bocanegra (ORCID: 0000-0003-1635-9563)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistemas de Gestión de la Seguridad y Calidad

TRUJILLO - PERÚ

2020

## **Dedicatoria**

A Dios, por su apoyo espiritual y su presencia divina, el cual ilumina nuestros pasos cada día de nuestra vida, por brindarnos su amor y sobre todo por la fuerza que nos imparte para salir adelante.

A nuestros queridos padres, por su apoyo constante e incondicional que nos brindaron durante toda nuestra vida esperando vernos realizados como personas.

## **Agradecimiento**

Agradecemos al personal de la empresa por brindarnos las facilidades para poder realizar el proyecto de investigación.

Asimismo, a nuestros docentes de la facultad de ingeniería industrial, por haber compartido sus conocimientos y experiencias durante nuestra formación profesional.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Resumen .....	viii
Abstract .....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	4
III. METODOLOGÍA.....	10
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	10
3.2. Variables y operacionalización .....	11
3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis ..	11
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	12
3.5. Procedimientos .....	13
3.6. Método de análisis de datos.....	14
3.7. Aspectos éticos .....	14
IV. RESULTADOS .....	15
V. DISCUSIÓN.....	21
VI. CONCLUSIONES.....	25
VII. RECOMENDACIONES .....	27
REFERENCIAS.....	28
ANEXOS .....	34

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Técnicas e instrumentos.....	13
Tabla 2. Calificación al Sistema de Seguridad Industrial.....	15
Tabla 3. Participación de los trabajadores en las dimensiones del Sistema de Seguridad Industrial. ....	16
Tabla 4. Calificación al Sistema de Salud Ocupacional. ....	16
Tabla 5. Participación de los trabajadores en las dimensiones del Sistema de Salud Ocupacional. ....	17
Tabla 6. Riesgos significativos en cada área. ....	18
Tabla 7. Tipos de riesgos identificados por cada variable.....	18
Tabla 8. Dimensiones de Salud Ocupacional con relación a Seguridad Industrial....	19
Tabla 9. Dimensiones de Seguridad Industrial con relación a Salud Ocupacional....	19
Tabla 10. Matriz de Operacionalización de variables. ....	34

## ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS

Figura 1. Sistema de Seguridad Industrial. ....	36
Figura 2. Dimensiones del Sistema de Seguridad Industrial. ....	36
Figura 3. Sistema de Salud ocupacional. ....	37
Figura 4. Dimensiones del Sistema de Salud Ocupacional. ....	37
Figura 5. Riesgo significativo según IPER. ....	38
Figura 6. Tipos de riesgo de la empresa. ....	38

## ÍNDICE DE INSTRUMENTOS

Instrumento 1. Encuesta sobre Seguridad Industrial.....	39
Instrumento 2. Encuesta sobre Salud Ocupacional.....	43

## Resumen

La finalidad de esta investigación fue determinar la relación existente entre las variables de seguridad industrial y salud ocupacional según la Ley N° 29783 en una curtiembre de La Esperanza. El diseño de la investigación es no experimental, de tipo transversal y de nivel descriptivo correlacional. Se aplicó un muestreo no probabilístico por conveniencia, en donde la muestra fue conformada por los 32 trabajadores de las distintas áreas. Para la evaluación de la seguridad industrial, salud ocupacional y el análisis de la matriz IPER, se utilizó la técnica de encuesta y el instrumento de cuestionario; del cual se obtuvo como resultado que el 26.7% de los trabajadores calificaron la seguridad industrial de la empresa como regular y el 46.7% como buena; de la misma manera calificaron la salud ocupacional, dando un puntaje 16.7% como regular y de 63.3% como bueno, y en el análisis que se realizó a la matriz IPER se identificó un 71% de riesgos categorizados en seguridad (S) y un 66% en salud ocupacional (SO); además se detectó que el área de producción con mayores riesgos y de mayor cuidado es ribera, ya que tiene un 66% de riesgo significativo.

**PALABRA CLAVE:** Objetivo, relación, propósito, resultados y conclusiones.



## **Abstract**

The determination of this research was to determine the relationship between the variables of industrial safety and occupational health according to Law No. 29783 in a tannery of La Esperanza. The research design is non-experimental, of a transversal type and of a correlational descriptive level. A non-probabilistic sampling was applied for convenience, where the sample was made up of the 32 workers from the different areas. For the evaluation of industrial safety, occupational health and the analysis of the IPER matrix, the survey technique and the questionnaire instrument were analyzed; which resulted in 26.7% of workers rated the company's industrial safety as regular and 46.7% as good; In the same way, they rated occupational health, giving a 16.7% score as regular and 63.3% as good, and in the analysis made to the IPER matrix, 71% of risks categorized in safety (S) and 66 were identified. % in occupational health (SO); In addition to detecting the production area with greater risks and greater care is riverside, since it has a 66% significant risk.

**KEYWORDS:** Objective, relationship, purpose, results and conclusions.

## I. INTRODUCCIÓN

Actualmente, según lo menciona Palate en el mundo un gran porcentaje de curtiembres no saben cuál es la relación que existe entre la seguridad industrial y la salud ocupacional (2016).

La seguridad industrial y salud ocupacional se constituyen como parte fundamental para una organización ya que, busca la aplicación de medidas y desarrollos de las actividades necesarias para garantizar la prevención y control de los riesgos que están presentes durante la jornada laboral de los trabajadores.

En este sentido, en Latinoamérica, varios países han logrado normativizar procedimientos de carácter preventivos y correctivos para relacionar los conceptos de seguridad industrial y salud ocupacional como es el caso de Colombia que a través del decreto 1072-2015 busca que las organizaciones garanticen la protección de la seguridad y salud de los trabajadores (Roncancio, 2019) y en el caso de Perú, existe la ley N° 29783 que busca que las empresas aseguren condiciones de trabajos dignas, que le garanticen a todos los trabajadores un estado de vida saludable, física, mental y socialmente en forma continua.

Es así como, los avances legales permiten que las organizaciones integren la relación de seguridad industrial y salud ocupacional en beneficios de los trabajadores. Sin embargo, no debe de sorprendernos que a pesar de la base legal y de la institucionalización de seguridad industrial y salud ocupacional muchas de las empresas solo priorizan la seguridad industrial dejando de lado la parte de Salud ocupacional (Ruiz y Choroco, 2019) pero, ambos conforman un binomio inseparable que garantiza la minimización de los riesgos laborales y la prevención de accidentes en el trabajo. (Revista Cubana de Salud y Trabajo, 2012) Asimismo, la Organización Internacional Del Trabajo (OIT) manifiesta que anualmente se producen 160 millones de casos de enfermedades ocupacionales y 270 millones de accidentes en el trabajo (ABJ Ingenieros, 2018) evidenciándose que la parte de salud ocupacional también tiene lo más altos índices de riesgo que el trabajador se exponga a todo tipo de peligros, es por ello, que se considera necesario que las organizaciones adapten una nueva cultura que involucre a todos los factores de riesgo debido a

que no se puede hablar de condiciones seguras para los trabajadores si las empresas no consideran ambos conceptos como prioridad.

A partir de ello, se menciona a la empresa que se dedica a la producción de cueros, curtidos y adobados que cuenta con la integración de la ley N° 29783 en todos sus procesos de los cuales se exponen cada uno de los trabajadores tanto en la parte de seguridad industrial y en salud ocupacional. Sin embargo, se puede ver a través de un análisis de Ishikawa (Ver Anexo N° 00), que la empresa presenta deficiencia en la ley N° 29783.

Según lo planteado anteriormente, el trabajo de investigación se enfocó a resolver la siguiente problemática ¿Cómo se relaciona la seguridad industrial y salud ocupacional según la Ley N° 29783 en la empresa de curtiembre en el distrito de La Esperanza?

Ante esta realidad problemática se considera como objetivo general, determinar la relación que existe entre las variables de seguridad industrial y salud ocupacional según la Ley N° 29783 en la empresa. Permittiéndonos, evaluar la seguridad y salud ocupacional de los colaboradores, asimismo, analizaremos la relación de seguridad industrial con cultura informativa, exposición a riesgos, relación con sustancias químicas y cultura participativa, del mismo modo se analizará la relación de salud ocupacional con cultura informativa y Cultura participativa, también se analizará la matriz IPER para identificar los peligros y riesgos presentes en la empresa.

El proyecto de investigación se justifica porque da a conocer la relación que existe entre seguridad industrial y salud ocupacional dentro de la curtiembre, para mantener a los trabajadores con un buen desempeño laboral en un ambiente sano y libre de peligros y riesgos, donde se podrá profundizar el estudio de leyes vigentes, normas y reglamentos relacionados con la SSO en las industrias manufactureras como también aplicando los temas estudiados durante la carrera de ingeniería industrial. Además, porque contribuye al progreso de la empresa y a tener un mejor control en su seguridad, así como a velar por el bienestar de cada uno de sus trabajadores con una buena calidad de vida. Finalmente se desarrollará de acuerdo

a la ley 29783, lo que permitirá ajustarlo a nuestra realidad problemática y seguir perfeccionándolo conforme se realicen nuevas contribuciones al tema.

## II. MARCO TEÓRICO

Para comprender la relación de las variables se tomaron en cuenta los siguientes antecedentes:

En el ámbito internacional, el artículo de Villamizar y Navarro (2019), titulado “Asbestos in Colombia: Industry versus science and health” analiza, a partir de una revisión literaria, el impacto que genera este mineral a la salud de los trabajadores y como el país colombiano ha tratado mediante su legislación minimizar estos daños. Así mismo, su aporte fue dar a conocer que la salud ocupacional debe estar por delante de cualquier actividad económica y que gestionar el riesgo no reduce el peligro al que se expone; por lo que, el uso del asbesto debe ser prohibido de carácter mundial. En este mismo sentido, en el artículo “Management of legal compliance in Occupational health and safety. A literature review” elaborado por Salguero, Pardo, Martínez y Rubio (2020), detalla que el lado legal de la seguridad y salud ocupacional ocupa un espacio importante al momento de gestionar una organización; sin embargo, esto produce una traba con respecto a las innovaciones. El análisis realizado demuestra que el incumplimiento normativo repercute de manera significativa en la gestión rutinaria dentro de una empresa.

Por otro lado, en el artículo de Jilcha y Kitaw (2017) titulado “Industrial Occupational safety and health innovation for sustainable development”, realiza su estudio aplicando entrevistas a los trabajadores obteniendo que la relación de la mejora de la seguridad y salud en el trabajo conlleva al desarrollo de la organización; de esta manera, aporta que el manejo preventivo y el control que se ejecute reducirá los costos producto de los accidentes. En concordancia, en el artículo de Sharma y Mishra (2020) titulado “An Analysis of Thematic Structure of Research Trends in Occupational Health and Safety Concerning Safety Culture and Environmental Management”, señala que los beneficios producidos por la relación de estas variables son muy importantes y se centran en descomponer sus efectos mediante

indicadores como el desempeño de seguridad y el ambiente de trabajo. Para esto se utilizó técnicas cuantitativas durante la recolección de datos.

En esta misma línea, en el artículo de Obando, Sotolongo y Villa (2019) titulado “Safety and Health Performance Evaluation on a Printing manufacturer Company”, donde tuvo como objetivo relacionar el desempeño de la seguridad y la salud con los accidentes laborales aplicando como método el análisis documental, la revisión de los registros históricos y una lista de chequeo. Teniendo como resultado que si evolucionaba el sistema de seguridad el índice de accidentes tenía un cambio a la baja, aunque señala que la prevención debe ser constante. Dicho esto, en el artículo de Álvarez y Riaño (2018) titulado “La política pública de seguridad y salud en el trabajo: el caso colombiano”, expone que la seguridad y la salud tiene propósito dentro de las organizaciones; como es el de mejorar los ambientes de trabajo en base a los lineamientos que los estados y/o organizaciones deben crear e actualizar año tras año. Para esto, se aplicó un estudio cualitativo con una revisión literaria de las normas que rigen en la actualidad concluyendo que las medidas que se adopten deben estar propuestas en el programa de SST.

En referencia al ámbito nacional, Solano y Gutiérrez (2018) diseñaron un SGSS ya que la organización no contaba con las normas vigentes de la Ley 29783 por lo que emplearon la matriz IPER, mapa de riesgos, procedimientos y controles en el trabajo. Teniendo como resultado un estudio técnico aplicativo para la comprensión de los trabajadores y de esta manera inculcar una cultura de seguridad dentro de la empresa; el aporte de esta investigación radica en la aplicación de las herramientas necesarias para revertir una situación de peligro en un ambiente saludable. Así mismo, en la investigación de Antón (2019) titulada “Análisis de la seguridad y salud ocupacional, una revisión sistemática”, detalla que la realidad de los diferentes países interviene en la aplicación de las variables analizadas por lo que su estudio fue de carácter documental y de esta manera relacionarlas por el nivel socioeconómico de cada lugar. Finalmente concluye, que el análisis realizado

abarco diversas dimensiones entre ellos el cumplimiento de las normas, la prevención y la capacitación.

Conceptualizando las variables de estudio; en primer lugar, tenemos a la seguridad industrial que según Henao (2015, p. 18), es la agrupación de normas de carácter técnico que detecta factores de riesgo dentro de un ambiente laboral buscando así prevenir futuros accidentes. Es por esto, que Enríquez, Sánchez y Blanco (2015) consideran que el objetivo de esta variable es garantizar la protección de los trabajadores y el medio que los rodea evitando daños colaterales.

Así mismo, la forma correcta de obtener información es en base a un diagnóstico que según Arellano (2013, p. 48) lo define como el producto final después de haber realizado un estudio en el entorno laboral e identificando los riesgos a los que se exponen los trabajadores. Así mismo, brinda un enfoque en la aplicación de técnicas preventivas como: Previas; otorga información de un problema que debe ser subsanado. Analíticas; se identifican los posibles riesgos que conlleva la actividad. Operativas; se presentan ideas para controlar el problema usando como herramienta el programa de SST. Control; en este punto intervienen las auditorías tanto internas como externas (p. 49).

Con respecto a la prevención de riesgos, según Rubio (2015), está muy relacionada con la salud por lo que su interpretación debe estar ligada a todos los medios posibles empleados para su diagnóstico y posteriormente su erradicación.

Por otra parte, en el Perú, el marco legal se centra en la Ley N° 29783 la cual considera como objetivo principal fomentar una educación para prevenir los accidentes laborales; así mismo, esta ley es beneficiosa para todas las empresas manufactureras sin excepción alguna. De igual forma, según esta ley, la seguridad industrial comprende dos dimensiones que se deben analizar a detalle; las cuales son: la cultura informativa; detallada en el artículo 52 donde se expone que el empleador debe transmitir de manera idónea los riesgos propios de la actividad a realizarse y el artículo 71 especifica que puede ser de manera grupal o

individualmente y la cultura participativa: expresadas en los artículos 74 y 75 donde se debe incentivar a los trabajadores a ser parte de las medidas que la organización adopte tanto en temas de seguridad como de salud ocupacional. Esto también son parte de 2 principios dentro de la norma, tal como: el principio de información y capacitación y el principio de consulta y participación; ambos tienen un carácter indispensable en el cumplimiento de la ley ya que son pilares fundamentales. Adicionalmente, se tiene que tener presente el “Decreto supremo aprueba la modificación del Reglamento de la Ley N° 29783”; es decir, se adiciona un conjunto de normas detalladas (D.S. N°005-2012-TR).

Todo marco normativo busca crear una cultura y esta debe contener un aspecto preventivo, es por ello que Padilla (2019) considera que el objetivo es evaluar los riesgos a los que se expone el trabajador que a su vez debe ser contrarrestado con planes de acción eficientes. Una de esas acciones es la revisión de la Matriz IPER la cual permite conocer la magnitud del peligro y proponiendo medidas de control acorde al nivel identificado. Así mismo, para el desarrollo de esta herramienta se debe tener presente varios puntos como: estudio, evaluación y control de riesgos, el lugar de trabajo, tareas rutinarias y no rutinarias y, por último, estadísticas e información de campo.

Al finalizar la elaboración de esta herramienta se procede a establecer las medidas de control, que según SUNAFIL (2016) se pueden clasificar en tres: control de ingeniería; se puede sustituir el equipo que genera el peligro por uno con mayor resguardo o inclusive con una inversión en tecnología. Control organizativo; en este caso se aplican medidas como reducción del tiempo al que se expone al trabajador, creación de ambientes temporales y rotación de personal. Control en el trabajador; se aplican las recomendaciones anteriores o si en caso no es posible se le brinda los epp's correspondientes. La aplicación de las medidas se hace en el siguiente orden: gestión del riesgo, diseño del puesto de trabajo, eliminar agentes con alto riesgo, implementar los planes de prevención, crear y mantener las políticas de seguridad y finalmente, capacitar al personal.



En segundo lugar, tenemos a la salud ocupacional que según Arellano (2020), es definida por la OMS como una actividad multidisciplinaria la cual busca promover y proteger la salud de los colaboradores, asimismo se enfoca en generar y fomentar el trabajo seguro y sano; todo ello se puede realizar a través de la prevención y control de accidentes y enfermedades, eliminación de factores de riesgo, condiciones que pongan en peligro la salud y seguridad en el trabajo.

Según Henao la enfermedad laboral se produce por la exposición frecuente a agentes ambientales que se encuentran presentes mientras el trabajador realiza sus labores. Asimismo, una enfermedad de trabajo se desarrolla cuando la persona tiene contacto con el agente contaminante. Además, existen algunos factores que establecen una enfermedad de trabajo como por ejemplo las concentraciones de los contaminantes (agentes químicos), la intensidad (agentes físicos), el tiempo de exposición y la susceptibilidad del trabajador.

Para realizar una investigación es necesario saber la diferencia entre población y muestra, es por ello que Zita (s.f) señala que cuando hablamos de población nos estamos refiriendo al universo, es decir a la totalidad de elementos que se van a estudiar y cuando hablamos de muestra nos referimos a la selección de una parte representativa o subconjunto de la población que se va a estudiar.

Confiabilidad según Merino y Angulo se refiere a la medición de un instrumento en cuanto a su grado de exactitud o precisión según las veces que se repite esta aplicación del instrumento a la misma muestra y arrojen los mismos resultados (2020, p. 353). Mientras que la validez es el grado de cómo un instrumento mide a las variables en estudio (Estrada, Orozco y Aristizabal, 2020, p. 669).

La Matriz IPERC (Identificar Peligros, Evaluar Riesgos y Medidas de Control) es una herramienta de trabajo para mitigar y evitar los riesgos, además nos permite identificar peligros en el lugar de trabajo, evaluar los riesgos que se pueden generar para luego establecer mecanismos de control y así poder prevenir y reducir los riesgos al máximo. (Abj Ingenieros, 2018, p.1)

Accidente para la (LEY N° 29783) es una situación o suceso que producto del desarrollo del trabajo genera una lesión, invalidez y/o muerte al trabajador.

Incidente es una situación que se produce en el desarrollo de una actividad, la cual podría acarrear una lesión o afectación a la salud del trabajador (ISO 45001, 2018, pág. 9).

EPP es denominado por ORTEGA, RODRÍGUEZ Y HERNÁNDEZ como un objeto capaz de reducir el efecto producido por un accidente; por lo que general, estos constituyen una barrera entre el peligro inherente de cada actividad y el trabajador (2017, pág. 163).

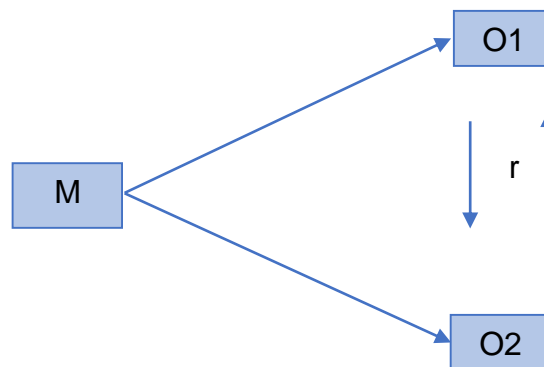
Riesgo Laboral según (Sureda, Mancho y Sesé, 2019, p. 107) es la probabilidad de que una fuente con la capacidad de dañar se transforme en un peligro y ocasione un accidente o siniestro al desarrollar una actividad o una tarea. Se clasifica en enfermedad y accidente.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

**Tipo de investigación:** Según CONCYTEC (2018) es básica por el fin que persigue, y se dirige al conocimiento completo por medio de la comprensión de los fenómenos lo cual permitirá medir la relación entre nuestras variables como son la Seguridad Industrial y Salud Ocupacional según la Ley 29783 en una curtiembre de La Esperanza.

**Diseño de investigación:** Para Hernández (2014) la presente investigación es de diseño no experimental, tipo transversal con característica de una recolección de datos en un único momento y de carácter descriptivo correlacional, analizando e interpretando los datos con el uso de nuestras técnicas e instrumentos de investigación dentro de la curtiembre.



**M:** Muestra

**O1:** Observación de la variable 1

**O2:** Observación de la variable 2

**r:** correlación

### **3.2. Variables y operacionalización**

La variable seguridad industrial es definida por Henao (2015, p. 18), como la agrupación de normas de carácter técnico que detecta factores de riesgo dentro de un ambiente laboral buscando así prevenir futuros accidentes.

En tanto nuestra variable salud ocupacional la cual es definida por Arellano (2020), como una actividad multidisciplinaria la cual busca promover y proteger la salud de los colaboradores, asimismo se enfoca en generar y fomentar el trabajo seguro y sano.

### **3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis**

**Población:** En esta investigación la población será conformada por los 32 trabajadores de las distintas áreas de la empresa.

- Criterios de inclusión: Cada trabajador hombre y mujer entre 20 y 50 años de las áreas de administración, mantenimiento y producción de la curtiembre.
- Criterios de exclusión: El personal encargado de vigilar la curtiembre.

**Muestra:** La muestra está constituida por los 30 trabajadores de las áreas de administración, mantenimiento y producción de la curtiembre en estudio.

**Muestreo:** Se aplicará un muestreo de tipo no probabilístico por conveniencia o dirigido.

**Unidad de análisis:** Cada uno de los trabajadores.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

En la presente investigación se recogerá la información mediante la técnica de encuesta y se utilizará como instrumento el cuestionario, mediante la escala Likert.

La técnica de encuesta nos da la facilidad de adquirir información real en cuanto a seguridad industrial y la salud ocupacional de los colaboradores que laboran en la curtiembre. Asimismo, el instrumento que se utilizara es el cuestionario, el cual consta de preguntas dirigidas a los trabajadores del área de producción, mantenimiento y administración. Dicho instrumento consta de 20 preguntas para cada variable y sus indicadores; la primera variable hace referencia a la seguridad que ofrece la empresa para la realización de sus labores y la otra a los riesgos posibles que causan daños en la salud; esta información servirá para elaborar una base de datos que posteriormente será analizada.

Para la validación de los instrumentos se utilizó la técnica de criterio de los jueces, la cual consiste en recurrir a personas expertas para medir los ítems. Para la presente investigación se necesitó 03 expertos.

Dr. García Cruz Manuel

Dra. Suing Correa Rosa Ivonne

Ing. Ramos Yupanqui Karen Vanessa

Tabla 1. Técnicas e instrumentos

<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	<b>TÉCNICA</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>	<b>RESULTADOS ESPERADOS</b>
Evaluar la seguridad industrial en los colaboradores en la empresa.	Trabajadores de la curtiembre.	Encuesta	Cuestionario	Evaluar la seguridad industrial en los colaboradores.
	Información documentada	Análisis documental	Matriz IPERC	
Evaluar la salud ocupacional de los colaboradores en la empresa.	Trabajadores de la curtiembre.	Encuesta	Cuestionario	Evaluar la salud ocupacional en los colaboradores.
	Información documentada	Análisis documental	Matriz IPERC	
Determinar la relación que existe entre la seguridad industrial y salud ocupacional según la Ley N° 29783 en la empresa.		Software	SPSS	Establecer la relación entre la seguridad industrial y salud ocupacional según la Ley N° 29783.

Fuente: Elaboración propia.

### 3.5. Procedimientos

Para nuestra recolección de los datos del presente estudio se efectuó las coordinaciones oportunas con la empresa para establecer una fecha en que se realice el levantamiento de la información. Mediante la aplicación de una encuesta realizada a los trabajadores de las diferentes áreas de la curtiembre se medirá las variables de seguridad industrial y salud ocupacional, obteniendo datos para su posterior análisis. Los trabajadores respondieron cada una de las

preguntas del cuestionario dentro de su hora de descanso que se llevó a cabo en el comedor dentro de la empresa mencionada.

Luego de ello, se procederá a evaluar la seguridad industrial y salud ocupacional de los trabajadores, asimismo se analizará cada variable con sus dimensiones.

La investigación concluirá determinando si existe relación entre la seguridad industrial y salud ocupacional según la ley 29783 en una curtiembre del distrito de la esperanza.

### **3.6. Método de análisis de datos**

Los métodos que aplicaremos en la presente investigación es un análisis correlacional, debido a que en un inicio nos apoyaremos en el software SPSS para encontrar los resultados de las encuestas, previamente realizaremos el método Alfa de Cronbach para dar validez y fiabilidad, por último, usaremos como soporte el programa Microsoft Office Excel 2013.

### **3.7. Aspectos éticos**

El proyecto en estudio trabaja con claridad, honestidad y franqueza los resultados obtenidos, la conservación de la autenticidad de los colaboradores que apoyen en la investigación, la consideración hacia el medio ambiente, el respeto a la propiedad intelectual y a la responsabilidad social. Así mismo se consiguió el permiso verbal/escrito del gerente y dueño de la empresa en estudio. Además, se conservó una completa confidencialidad de la información dada por la empresa, ya que solo será usada para fines de la investigación.

#### IV. RESULTADOS

Según el método de encuesta, usando el instrumento de ficha de cuestionario, que se aplicó a los trabajadores de las áreas de administración, mantenimiento y producción mediante el periodo de estudio en el año 2019 de la curtiembre ubicado en el distrito de La Esperanza – Trujillo, el cuestionario aplicado consta de 20 ítems para cada variable, dichos datos fueron procesados dentro del programa Excel 2018, el cual facilita la interpretación de la información a través de tablas. Los resultados se presentan a continuación:

#### EVALUAR LA SEGURIDAD INDUSTRIAL EN LOS COLABORADORES EN LA EMPRESA

Tabla 2. Calificación al Sistema de Seguridad Industrial.

Categoría	Sistema de Seguridad Industrial	
	Nº	%
Buena	14	46.7%
Regular	8	26.7%
Mala	8	26.7%
	<b>30</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Test aplicado por el investigador*

Según la información obtenida después de aplicar el cuestionario el 26.7% de los trabajadores calificaron la seguridad industrial de la empresa en la categoría regular y solo el 46.7% trabajadores la ubicaron en la categoría buena.



Tabla 3. Participación de los trabajadores en las dimensiones del Sistema de Seguridad Industrial.

<b>Dimensiones del Sistema de Seguridad Industrial</b>				
Categoría	Cultura participativa		Cultura Informativa	
	Nº	%	Nº	%
Siempre	30	100.0%	22	73.3%
Algunas veces	0	0.0%	8	26.7%
Nunca	0	0.0%	0	0.0%
	<b>30</b>	<b>100%</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Fuente: Test aplicado por el investigador

Los datos obtenidos según la dimensión de cultura participativa y cultura informativa, el 100% de los trabajadores participan siempre en la seguridad industrial, el 73.3% de los trabajadores son los que tienen el conocimiento o la información para hacerlo.

## **EVALUAR LA SALUD OCUPACIONAL DE LOS COLABORADORES EN LA EMPRESA.**

Tabla 4. Calificación al Sistema de Salud Ocupacional.

<b>Sistema de Salud ocupacional</b>		
Categoría	Salud ocupacional	
	Nº	%
Bueno	19	63.3%
Regular	5	16.7%
Mala	6	20.0%
	<b>30</b>	<b>100%</b>

Fuente: Test aplicado por el investigador

Según la información obtenida después de aplicar el cuestionario el 16.7% calificaron la seguridad ocupacional de la empresa en la categoría regular y solo 63.3% de los trabajadores lo calificaron en la categoría bueno.

*Tabla 5. Participación de los trabajadores en las dimensiones del Sistema de Salud Ocupacional.*

Categoría	Cultura informativa		Exposición a riesgos		Relación con sustancias químicas		Cultura participativa	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Siempre	23	76.7%	21	70.0%	27	90.0%	24	80.0%
Algunas veces	7	23.3%	9	30.0%	3	10.0%	6	20.0%
Nunca	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	<b>30</b>	<b>100%</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Test aplicado por el investigador*

Los datos obtenidos según la dimensión de cultura informativa solo el 76.7% se informan siempre sobre la salud ocupacional, en la dimensión de exposición a riesgos el 70% de los trabajadores están expuestas a trabajos peligrosos, en la dimensión de relación con sustancias químicas son el 90% de los trabajadores están expuestas a trabajos con sustancias peligrosas, en la dimensión de cultura participativa solo el 80% de los trabajadores participan para obtener un mejor sistema de salud ocupacional.

Se analizó la matriz IPER de la empresa.

Tabla 6. Riesgos significativos en cada área.

	Riesgo significativo			
	SI		NO	
	N°	%	N°	%
Administrativo	1	1%	13	23%
Mantenimiento	21	13%	0	0%
Ribera	103	66%	44	77%
Acabado	31	20%	0	0%
TOTAL	156	100%	57	100%

*Fuente: Datos obtenidos del IPER por el investigador*

Según la información obtenida en el IPER de la empresa podemos analizar que en el área de producción ribera encontramos un 66% de un riesgo significativo por el cual se interpreta que es el área con mayores riesgos y mayor cuidado es el de ribera.

Tabla 7. Tipos de riesgos identificados por cada variable.

Áreas	Tipos de riesgos			
	Seguridad		Salud ocupacional	
	N°	%	N°	%
Administrativo	4	3%	10	12%
Mantenimiento	10	8%	11	13%
Ribera	91	71%	56	66%
Acabado	23	18%	8	9%
TOTAL	128	100%	85	100%

*Fuente: Datos obtenidos del IPER por el investigador*

En esta información podemos analizar las áreas que tiene la empresa en la cual su mayor número de tipos de riesgo es el de Seguridad con un total de 128 números de veces que se identificó en el IPER de la empresa y unos 85 números de veces que se encontró el tipo de riesgo de Salud Ocupacional.

**DETERMINAR LA RELACIÓN QUE EXISTE ENTRE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL SEGÚN LA LEY N° 29783 EN LA EMPRESA.**

Analizar la relación de seguridad industrial con sus dimensiones de salud.

*Tabla 8. Dimensiones de Salud Ocupacional con relación a Seguridad Industrial.*

	Cultura informativa	Exposición a riesgos	Relación con sustancias químicas	Cultura participativa
Correlación de Pearson	0.166	0.180	0.751	0.484
Sig. (bilateral)	0.382	0.342	0.000	0.007
N	30	30	30	30

*Fuente: Test aplicado por el investigador*

Con los datos obtenidos, se puede apreciar que las dimensiones de cultura informativa y exposición a riesgos tienen una correlación muy baja de 0.166 y 0.180, la dimensión relación con sustancias químicas tiene una correlación alta de 0.751 y la dimensión cultura participativa tiene una correlación moderada de 0.484.

Analizar la relación de salud ocupacional con cultura informativa y Cultura participativa.

*Tabla 9. Dimensiones de Seguridad Industrial con relación a Salud Ocupacional.*

	Participativa	Informativa
Correlación de Pearson	0,441	0,639
Sig. (bilateral)	0,015	0,000
N	30	30

*Fuente: Test aplicado por el investigador*

Con los datos obtenidos, se puede apreciar que las dimensiones de cultura participativa y cultura informativa tienen una correlación moderada de 0.441 y 0.639.

Finalmente se determinó que si existe relación entre la seguridad industrial y salud ocupacional según la ley n° 29783 en la empresa dando como resultado ( $r_s = 0.72$ ;  $P < 0.01$ ), lo que significa que la correlación es alta y significativa; asimismo existe evidencia estadística suficiente para aceptar la hipótesis general.

## V. DISCUSIÓN

A partir de los resultados encontrados, aceptamos la hipótesis, la cual establece que si existe relación entre la seguridad industrial y salud ocupacional según la ley 29783 en una curtiembre del distrito de la esperanza. Estos resultados guardan relación con lo que sostiene Tuesta (2018) en su tesis “relación entre salud ocupacional y seguridad industrial con los accidentes de trabajo en la fiscalía penal de Tarapoto” concluye que sí existe relación entre las variables mencionadas. Ello es acorde con lo que en este estudio se encontró.

Jilcha y kitaw (2017) en su artículo titulado “Industrial Occupational safety and health innovation for sustainable development”, realizaron su estudio aplicando entrevistas a los trabajadores, obteniendo como resultado que la relación de la mejora de la seguridad y salud en el trabajo conlleva al desarrollo de la organización; de esta manera, aporta que el manejo preventivo y el control que se ejecute reducirá los costos producto de los accidentes. Asimismo, en la presente investigación para establecer si existe relación entre la seguridad industrial y salud ocupacional se aplicó el instrumento de ficha de cuestionario a los trabajadores de las áreas de administración, mantenimiento y producción de la curtiembre, así como también se realizó una entrevista al encargado del área de producción, obteniendo como resultado si existe relación entre la seguridad industrial y salud ocupacional y que la mejor manera de evitar accidentes laborales es mejorar la relación existente entre dichas variables.

Salguero, Pardo, Martínez y Rubio (2020) en su artículo “Management of legal compliance in Occupational health and safety a literature review” detalla que el lado legal de la seguridad y salud ocupacional ocupa un espacio importante al momento de gestionar una organización y en su análisis realizado demuestra que el incumplimiento normativo repercute de manera significativa en la gestión rutinaria dentro de una empresa. Por otra parte, Salvador (2014) concluye que la empresa necesita obtener y dar más información a los trabajadores en cuanto a seguridad para disminuir accidentes. En cuanto al sistema de seguridad en la cultura

informativa de la Ley N° 29783 en su artículo 52 y el artículo 71 que obliga a la empresa dar la información de manera adecuada y efectiva a los trabajadores en relación con los riesgos para la seguridad y salud en los puestos específicos de trabajo. En este estudio se encontró que el 73.3% de los trabajadores de Inversiones Harod tienen una cultura informativa. Sin embargo, los resultados obtenidos en el sistema general de seguridad industrial refiere que un 26.7% de los trabajadores consideran que el sistema general de seguridad de la empresa es mala esto se da porque la empresa no cumple con el Título V “Derechos y obligaciones” Capítulo I “Derechos y obligaciones de los empleadores” del Artículo 55 de la Ley N° 29783 que obliga al empleador controlar y registrar que solo los trabajadores, adecuada y suficientemente capacitados y protegidos, accedan a los ambientes o zonas de riesgos grave y específicos.

Álvarez y Riaño (2018) en su artículo titulado “La política pública de seguridad y salud en el trabajo”, expone que la seguridad y la salud tiene propósito dentro de las organizaciones; como es el de mejorar los ambientes de trabajo en base a los lineamientos que los estados y/o organizaciones deben crear e actualizar año tras año. Para esto, se aplicó un estudio cualitativo con una revisión literaria de las normas que rigen en la actualidad concluyendo que las medidas que se adopten deben estar propuestas en el programa de SST. Por otra parte, Según la Ley N° 29783 en el Título V “Derechos y obligaciones” Capítulo I “Derechos y obligaciones de los empleadores” del Artículo 56 menciona que el empleador prevé que la exposición a los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales concurrentes en el centro de trabajo no generen daños a la salud de los trabajadores. En lo que respecta al sistema de salud de la empresa el 20.0% de los trabajadores consideran que es mala.

En Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo en el Título V “Derechos y obligaciones” Capítulo II “Derechos y obligaciones de los trabajadores” en los Artículos 74 y 75 menciona que los trabajadores o sus representantes participen en capacitaciones y en la identificación de los peligros en el trabajo. En la presente

investigación de identifico que los trabajadores cumplen en un 80.0% con las obligaciones de los artículos 74 y 75.

Gutiérrez y Solano (2018) comentan que la organización SAAGO S.A.C. no contaba con normas de seguridad y salud vigentes según la ley 29783 generando un alto nivel de riesgo laboral por su sistema de trabajo tradicional, por lo que emplearon la matriz IPER, mapa de riesgos, procedimientos y controles en el trabajo. Teniendo como resultado un estudio técnico aplicativo para la comprensión de los trabajadores y de esta manera inculcar una cultura de seguridad dentro de la empresa; el aporte de esta investigación radica en la aplicación de las herramientas necesarias para revertir una situación de peligro en un ambiente saludable. En lo que respecta a la relación entre la Seguridad industrial y salud ocupacional el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de seguridad y salud en el trabajo - Decreto supremo N° 005-2012-TR en el Título VIII “Evaluaciones del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo” Capítulo IX “Acción para la mejora continua” Artículo 90° que menciona que el empleador debe actualizar la evolución de riesgos una vez al año como mínimo o cuando cambie las condiciones de trabajo o se hayan producido daños a la salud y seguridad en el trabajo.

Por otro lado, en el análisis del IPER actualizado de la empresa de 213 peligros evaluados, la cantidad de 103 peligros representan un nivel de riesgo significativo lo cual para la Ley N° 29783 en el Título IV “Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo” Capítulo VI “Planificación y aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo” del Artículo 39 menciona que la gestión de riesgos comprende las medidas de identificación, prevención y control.

Este resultado del estudio en la empresa. llega ser el cumplimiento del título IV, Capítulo IV “Planificación y aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo” del artículo 37 de la Ley Vigente de seguridad y salud en el trabajo del estado Peruano que nos dice que para establecer el sistema de gestión de SST se debe realizar una evaluación inicial o estudio de línea de base para luego ser



comparados con lo establecido en la ley y así medir su mejora continua para los siguientes estudios.

En la aplicación de esta investigación tuvimos algunos problemas ya que algunos de los trabajadores tenían dificultades para leer. En algunas ocasiones se tenía que explicar y aclarar algunas preguntas a los trabajadores que no comprendían ciertas interrogantes del instrumento lo cual generaba algunos retrasos para al momento de la aplicación del cuestionario.

## VI. CONCLUSIONES

1. Se determinó que, si existe relación entre las variables de seguridad industrial y salud ocupacional, dando como resultado ( $r_s = 0.72$ ;  $P < 0.01$ ), lo que significa que la correlación es alta y significativa; asimismo existe evidencia estadística suficiente para aceptar la hipótesis general.
2. Al evaluar la seguridad industrial de los trabajadores en la empresa, se obtuvo como resultado, que solo el 46.7% de los trabajadores consideran que el sistema de seguridad de la empresa es bueno, lo cual indica que el 53.3% de los trabajadores no consideran buena la seguridad de la empresa. Por otra parte, con las investigaciones realizadas se sabe que todos los trabajadores participan en la seguridad, sin embargo, solo el 73.3% de ellos tienen el conocimiento y la información adecuada sobre la importancia de la seguridad.
3. Al evaluar la salud ocupacional de los trabajadores en la empresa se concluyó que el 63.3% de los trabajadores calificaron la salud ocupacional como buena, además solo el 76.7% se informan sobre la salud ocupacional, el 70% de los trabajadores están expuestos a trabajos peligrosos, el 90% de ellos están expuestos a trabajos con sustancias peligrosas, asimismo existe un 80% que participan para tener una cultura preventiva y un mejor sistema de salud ocupacional.
4. Al analizar las dimensiones de salud ocupacional con relación a la seguridad industrial, se pudo observar que las dimensiones de cultura informativa y exposición a riesgos tienen una relación baja con la variable de seguridad, asimismo, las dimensiones de sustancias químicas y cultura participativa si se relacionan con la variable de seguridad ya que tienen una correlación alta de 0.751 y 0.484.
5. Al analizar las dimensiones de seguridad industrial con relación a la salud ocupacional, se pudo apreciar que las dimensiones cultura participativa y cultura informativa si se relacionan con la variable de salud ocupacional, ya que tienen una correlación moderada de 0.441 y 0.639.

6. Después de analizar detenidamente la matriz IPER de la empresa, se concluye que el área de producción con mayores riesgos y de mayor cuidado es ribera, ya que tiene un 66% de riesgo significativo. Así como también se identificó un 71% de riesgos categorizados en seguridad (S) y un 66% en salud ocupacional (SO).

## **VII. RECOMENDACIONES**

Es recomendable que la Gerencia este en constante actualización en cuanto a la Ley 29783 para que tenga un buen Sistema de Gestión de seguridad y Salud Ocupacional y en comunicación con los trabajadores.

Es recomendable estudiar a profundidad el área más crítica para disminuir posibles accidentes y/o enfermedades.

Es necesario publicar la Matriz IPERC en cada área, para que los colaboradores tengan conocimiento de los peligros y riesgos existentes.

Implementar un programa que impulse a los trabajadores a tomar conciencia sobre los peligros y riesgos a los que se encuentran expuestos diariamente en su área de trabajo, para que tomen acciones y velen por su salud.

Se recomienda asignar a un trabajador como inspector de los Equipos de Protección Personal para verificar que sus compañeros los usen durante la jornada laboral y de manera adecuada dándoles mayor seguridad.

## REFERENCIAS

**ABJ Ingenieros.** ¿Qué es IPERC? [en línea]. [Fecha de consulta: 31 de diciembre de 2020]. Disponible en: <https://abjingenieros.com/blog-post/que-es-el-iperc/>

**Álvarez-Torres, S.H. and Riaño-Casallas, M.I., 2018.** La Política Pública De Seguridad y Salud En El Trabajo: El Caso Colombiano. Revista Gerencia y Políticas De Salud, Jul, vol. 17, no. 35, pp. 111-131 ProQuest Central. ISSN 16577027. DOI <http://dx.doi.org/10.11144/javeriana.rgps17-35.ppss>.

**Antón, C. J. P.** Análisis de la seguridad y salud ocupacional, una revisión sistemática (Trabajo de investigación). Trujillo: Universidad Privada del Norte, 2019. Recuperado de <http://hdl.handle.net/11537/23077>

**Arellano Díaz, Javier; Rodríguez Cabrera, Rafael.** Salud en el trabajo y seguridad industrial Primera Edición Alfaomega Grupo Editor, S.A. de C: V: México 2013. ISBN: 978-607-707-669-8. p. 240

**Barja, Rocío.** “*Muchas empresas no se adecuarían a Ley de Seguridad en el Trabajo*”. Redacción Gestión. [En línea] 13 de Setiembre de 2012. [Citado el: 12 de abril de 2018.] <https://gestion.pe/economia/muchas-empresas-adecuarian-leyseguridad-20243>.

**CONCYTEC. 2018.** Portal Concytec. Portal Concytec. [En línea] 2018. [Citado el: 26 de mayo de 2020.] [https://portal.concytec.gob.pe/images/renacyt/reglamento\\_renacyt\\_version\\_final.pdf](https://portal.concytec.gob.pe/images/renacyt/reglamento_renacyt_version_final.pdf).

**Diario el peruano.** Ley N° 29783. 2011

**Enríquez, A., Sánchez, J. y Blanco V.** Seguridad Industrial: Puesta en servicio, Mantenimiento e Inspección de equipos e Instalaciones [en línea]. 1a ed. España: FC Editorial, 2015. [Fecha de consulta: 02 de diciembre de 2020] Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=W7InDQAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=seguridad+industrial&hl=es419&sa=X&sqi=2&pf=1&ved=0ahUKEwjNpIPC9TAhWIdSY>

KHUwxCUcQ6AE IOjAF#v=onepage&q=seguridad%20industrial&f=false. ISBN: 978-84-15781-64-6

**Estrada Alvarez, J. M.; Orozco Hernández, J. P. y Aristizabal Franco, L. E. 2020.** Validación del puntaje de valoración de la gravedad de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en población colombiana en un servicio de atención primaria. Elsevier B. V. 2020, Vol. 40, 4, pp. 664 – 672. Pereira. ISSN: 25907379.

**HENAO, Fernando.** Codificación en salud Ocupacional. 2. ªed. Bogota: Ecoe Ediciones, 2015, pp. 10-36. ISBN: 9789587711806

**Hernández Sampieri, Roberto. 2014.** Metodología de la Investigación. México D. F.: Miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana, 2014. Vol. VI. 978-1-4562-2396-0.

**Jaime Antonio Ortega Alarcón, Jorge Rafael Rodríguez López, Hugo Hernández Palma.** Importancia de la seguridad de los trabajadores en el cumplimiento de procesos, procedimientos y funciones. Revista Academia & Derecho, Año 8, N° 14, 2017, pp. 155-176 ISSN 2215-8944

**Jilcha, Kassu y Kitaw, Daniel.** Industrial occupational safety and health innovation for sustainable development. Engineering Science and Technology, an International Journal [en línea], 2017, vol. 20, pp. 372-380 [fecha de consulta: 03 de diciembre del 2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jestch.2016.10.011>

**MARSH.** Realidad en Perú de la gestión de seguridad y salud en el trabajo [En línea] 25 de abril de 2019. [Citado el: 03 de diciembre de 2020.] <https://www.marsh.com/pe/es/insights/risk-in-context/gestion-seguridad-salud-trabajo.html>

**Merino Soto, C. y Angulo Ramos, M. 2020.** Indeterminate conclusions as regards the reliability of the Florida Patient Acceptance Survey. Elsevier B. V. July – August de 2020, Vol. 27, 4, pp. 353 – 354.

**Norma Internacional ISO 45001.** [en línea]. 2018. Disponible en: <https://www.qhse.com.pe/wp-content/uploads/2018/04/ISO-45001-Norma-Internacional-Oficial-Espa%C3%B1ol-Safety-VIP-1.pdf>

**Obando-Montenegro, José Enrique; Sotolongo-Sanchez, Maria y Villa-Gonzalez del Pino, Eulalia Maria.** Evaluación del desempeño de seguridad y salud en una empresa de impresión. Ing. Ind. [online]. 2019, vol.40, n.2 [citado 2020-12-03], pp.136-147. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-59362019000200136&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362019000200136&lng=es&nrm=iso)

01-Ago-2019. ISSN 1815-5936.

**Organización Internacional Del Trabajo.** La OIT estima que se producen más de un millón de muertos en el trabajo cada año [En línea] 7 de julio de 2012. [Citado el: 03 de diciembre de 2020.] [https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS\\_008562/lang--es/index.htm](https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_008562/lang--es/index.htm)

**Organización Internacional del Trabajo. 2017.** Acerca de la OIT: Redacción de la OIT. [En línea] 4 de Setiembre de 2017. [Citado el: 11 de abril de 2018.] [http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS\\_573126/lang--es/index.htm](http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_573126/lang--es/index.htm).

**Padilla Gutiérrez, Darwin.** Los trabajos con tensión en el Perú. Autor Editor Yopublico, 2019. ISBN: 8740405575, 9788740405576. 300 p.

**PENSEMOS.** Obligaciones del empleador dentro del SGSST según el decreto 1072 de 2015 [En línea] 05 de setiembre de 2018. [Citado el: 03 de diciembre de 2020.] <https://gestion.pensempos.com/obligaciones-del-empleador-dentro-del-sgsst-segun-el-decreto-1072-de-2015>

**Ravi Sharma, Dharmesh K. Mishra.** An Analysis of Thematic Structure of Research Trends in Occupational Health and Safety Concerning Safety Culture and Environmental Management. Journal of Cleaner Production [en línea], 2020. [fecha de consulta: 03 de diciembre del 2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125346>

**Revista Cubana de Salud y Trabajo.** REVISIÓN HISTÓRICA DE LA SALUD OCUPACIONAL Y LA SEGURIDAD INDUSTRIAL [En línea] 7 de julio de 2012. [Citado el: 03 de diciembre de 2020.] <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubsaltra/cst-2012/cst123g.pdf>

**Revista Más Seguridad.** Salud ocupacional y seguridad industrial [en línea]. [Fecha de consulta: 5 de diciembre de 2020]. Disponible en: <https://www.revistamasseguridad.com.mx/salud-ocupacional>

**Rubio, Juan.** Manual para la formación de nivel superior en prevención de riesgos laborales. España: Edigrafos S.A., 2015. ISBN: 84-7978-700-7

**REVISTA de Ciencias de Seguridad y Defensa** [en línea]. Ecuador ESPE, 2017 [fecha de consulta: 20 de Setiembre de 2019]. Disponible en: <http://geo1.espe.edu.ec/wp-content/uploads/2018/01/Art5.pdf>

**Saldaña y Bazán.** *Implementación de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para minimizar los riesgos laborales en la empresa Curtiembre SAAGO S.A.C.* Tesis (Título profesional de Ingeniero Industrial). Trujillo: Universidad Cesar Vallejo, Ingeniería industrial, 2018.

**Salvador, Jessica.** *“La seguridad e higiene ocupacional y la calidad de vida de los trabajadores en la curtiduría Orión S.A.C., distrito de La Esperanza”.* Tesis (licenciado). Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo, Administración, 2014.

**Salguero Caparrós, Pardo-Ferreira M.C., Martínez Rojas M. y Rubio Romero J.C.** Management of legal compliance in Occupational health and safety. A literature reviews. Safety Science [en línea], 2020, vol. 121, pp. 111-118 [fecha de consulta: 03 de diciembre del 2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2019.08.033>

**Sharma, Ravi y Mishra, Dharmesh.** An Analysis of Thematic Structure of Research Trends in Occupational Health and Safety Concerning Safety Culture and Environmental Management. Journal of Cleaner Production [en línea], 2020. [fecha de consulta: 03 de diciembre del 2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125346>



**Solano, Ulises y Gutiérrez, Nestor.** “Diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo Basado en La Ley N° 29783 para minimizar los riesgos en la Empresa Representaciones y Curtiembre San José E.I.R.L.”. Tesis (título profesional). Cajamarca: Universidad Privada del Norte, 2018.

**Sunafil.** Manual de implementación del SGSST. 2016. DISPONIBLE EN: <https://teoriadelderecho.com/manuales/Implementaci%C3%B3n%20de%20un%20SGSST.pdf>

**SUPE PALATE, Wilmer,** “Programas Operativos Básicos de Seguridad para la Curtiembre “Cueros & Cueros” de la Ciudad de Ambato”. Tesis (Trabajo de graduación). Ambato: Universidad Técnica de Ambato, Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización, febrero de 2016.

**Sureda, Elena; Mancho, Javier y Sesé, Albert. 2019.** Psychosocial risk factors, organizational conflict and job satisfaction in Health professionals: A SEM model. 1, Palma: Copyright 2019: Editum., January de 2019, Anales de psicología, Vol. 35, pp. 106 – 115. ISSN: 0212 – 9728.

**TUESTA.** “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”. Tesis (Título profesional). Tingo María: Universidad Nacional Agraria de La Selva, Administración, 2018.

**Villamizar, Guillermo Antonio y Navarro-Vargas, José Ricardo.** Asbestos in Colombia: Industry versus science and health. *rev.fac.med.* [online]. 2019, vol.67, n.4 [cited 2020-12-02], pp. 709 - 713. Available from: <[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S012000112019000400709&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S012000112019000400709&lng=en&nrm=iso)>. ISSN: 01200011. <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v67n4.77744>

**005-2012-TR, D. S.** [24 de abril de 2014]. Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Disponible en:

[https://www.aate.gob.pe/transparencia\\_aate/upload\\_seguridad/Reglamento Ley 297 83.pdf](https://www.aate.gob.pe/transparencia_aate/upload_seguridad/Reglamento_Ley_297_83.pdf)

**Ana Zita.** Población y muestra. [En línea]. [Citado el: 31 de diciembre de 2020]. Disponible en: <https://www.diferenciador.com/poblacion-y-muestra/#:~:text=Poblaci%C3%B3n%20se%20refiere%20al%20universo,poblaci%C3%B3n%20para%20realizar%20un%20estudio.&text=Universo%20de%20elementos%20que%20se%20van%20a%20estudiar>.

## ANEXOS

### ANEXO A: TABLAS

Tabla 10. Matriz de Operacionalización de variables.

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	CONCEPTO OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
Seguridad industrial	Es definida por Henao (2015, pág. 18), como la agrupación de normas de carácter técnico que detecta factores de riesgo dentro de un ambiente laboral buscando así prevenir futuros accidentes.	Según la ley N° 29783 <ul style="list-style-type: none"><li>- Mediante la aplicación de encuestas.</li><li>- Mediante el análisis de la matriz IPER (Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Cultura participativa</li><li>- Cultura informativa</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bueno</li><li>- Regular</li><li>- Malo</li></ul>	Cuantitativa de Razón

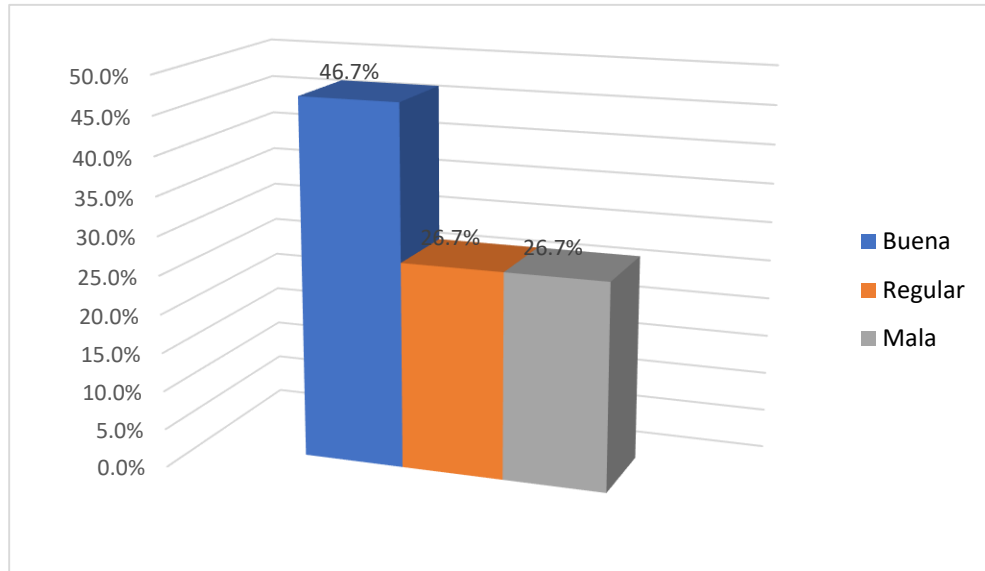
Salud ocupacional	Es definida por Arellano (2020), como una actividad multidisciplinaria la cual busca promover y proteger la salud de los colaboradores, asimismo se enfoca en generar y fomentar el trabajo seguro y sano.	Según la ley N° 29783 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mediante la aplicación de encuestas.</li> <li>- Mediante el análisis de la matriz IPER (Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cultura informativa</li> <li>- Exposición a riesgos</li> <li>- Relación con sustancias químicas</li> <li>- Cultura participativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bueno</li> <li>- Regular</li> <li>- Malo</li> </ul>	Cuantitativa de Razón
-------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------

*Fuente: Elaboración propia.*

## ANEXO B: FIGURAS

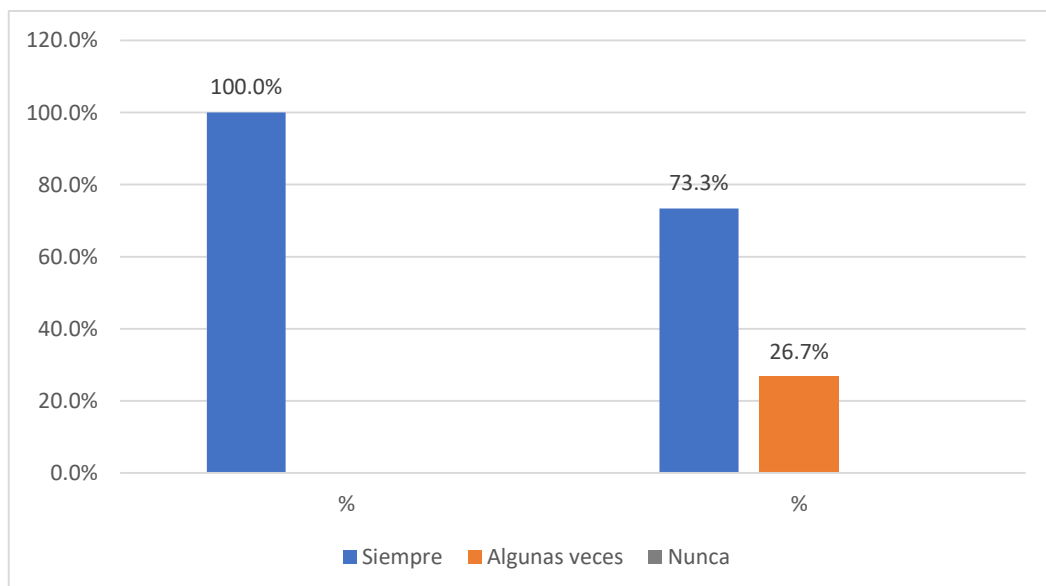
### Análisis de la matriz IPERC

Figura 1. Sistema de Seguridad Industrial.



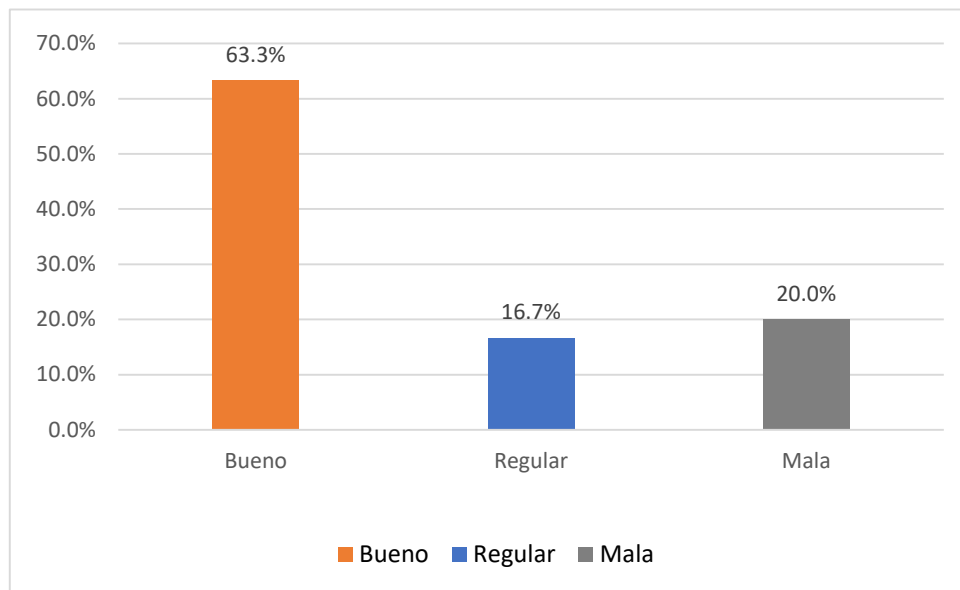
Fuente: Elaborado por el investigador

Figura 2. Dimensiones del Sistema de Seguridad Industrial.



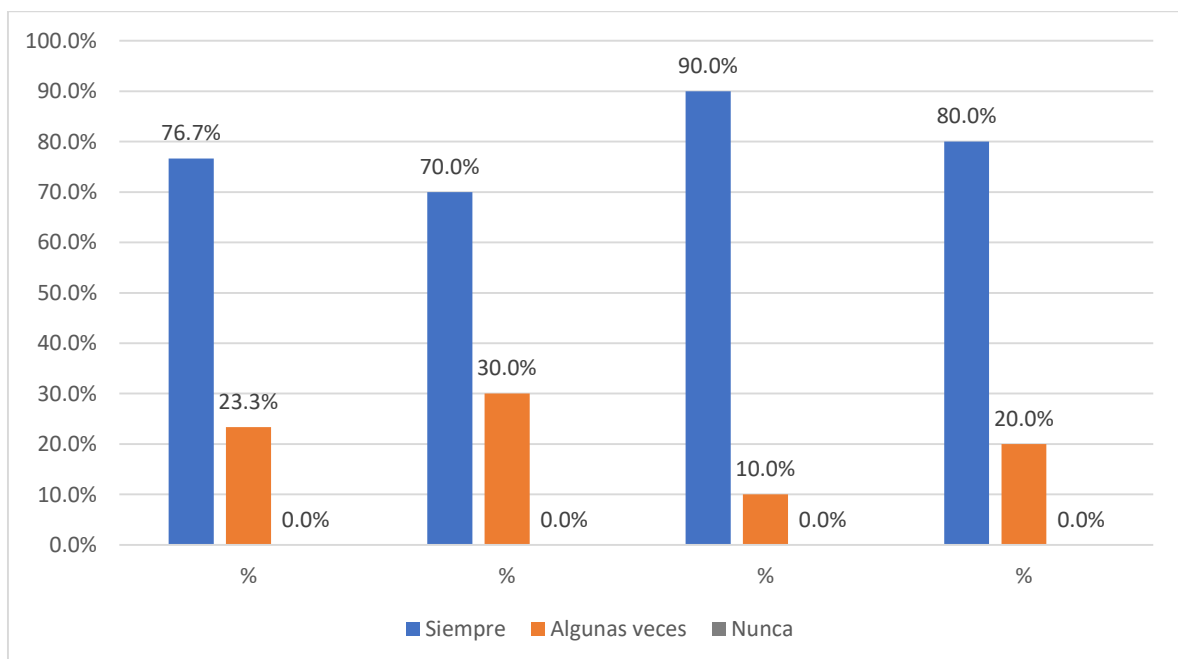
Fuente: Elaborado por el investigador

Figura 3. Sistema de Salud ocupacional.



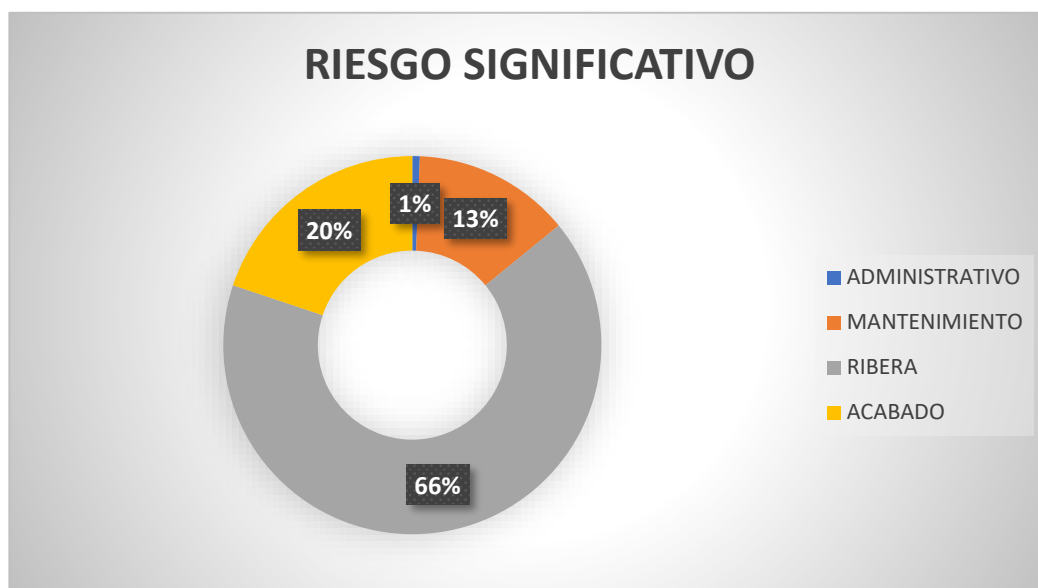
Fuente: Elaborado por el investigador

Figura 4. Dimensiones del Sistema de Salud Ocupacional.



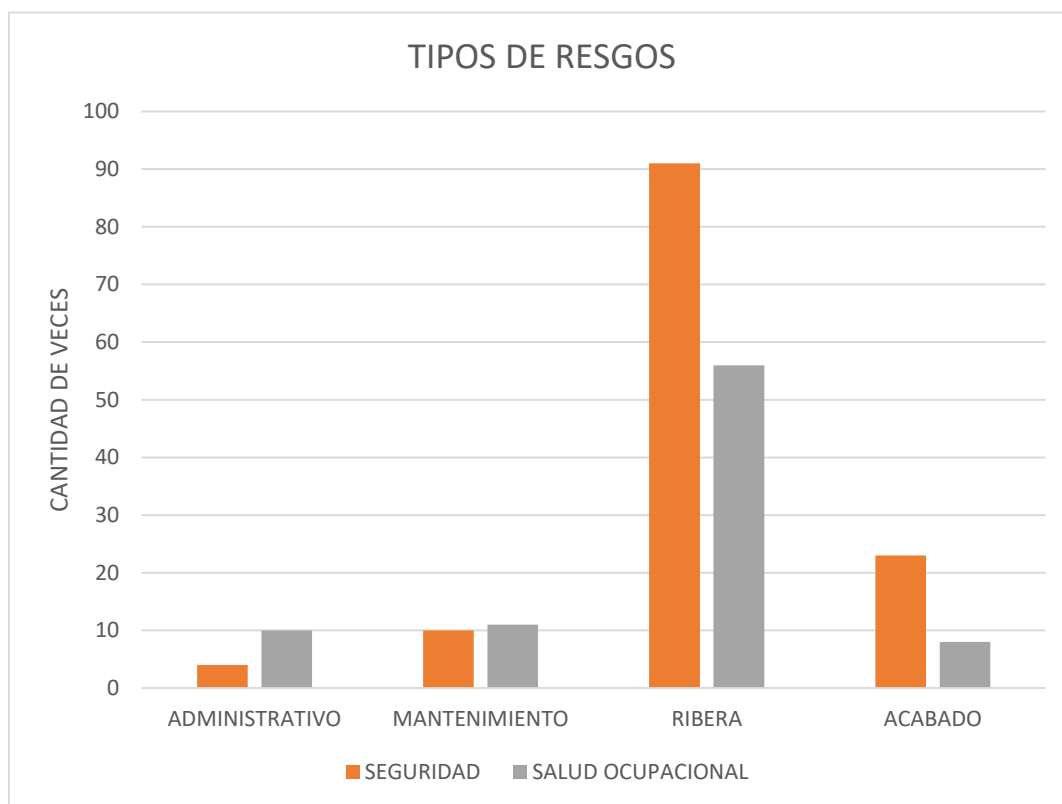
Fuente: Elaborado por el investigador

Figura 5. Riesgo significativo según IPER.



Fuente: Datos obtenidos del IPER por el investigador

Figura 6. Tipos de riesgo de la empresa.



Fuente: Datos obtenidos del IPER por el investigador

## **ANEXO C: Instrumentos de recolección de datos**

*Instrumento 1. Encuesta sobre Seguridad Industrial.*

### **INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

#### **ENCUESTA DIRIGIDA A LOS TRABAJADORES SOBRE SEGURIDAD INDUSTRIAL EN LA EMPRESA - LA ESPERANZA**

**OBJETIVO:** Lograr identificar el estado actual del sistema de seguridad industrial en la empresa de La Esperanza

**INSTRUCCIONES:** Sr(a) lea detenidamente las preguntas y responda según usted crea conveniente y con veracidad.

1. ¿Realiza el comité de seguridad inspecciones en la empresa?

- Siempre ( )
- Algunas veces ( )
- Nunca ( )

2. ¿Te proporciona oportunamente la empresa el equipo de seguridad?

- Siempre ( )
- Algunas veces ( )
- Nunca ( )

3. ¿La empresa brinda constantemente capacitaciones sobre seguridad?

- Siempre ( )
- Algunas veces ( )
- Nunca ( )

4. ¿Usted tiene como cultura seguir los protocolos de seguridad adecuadamente?

- Siempre ( )
- Algunas veces ( )
- Nunca ( )

5. ¿La empresa le da la importancia suficiente a la seguridad?

- Siempre ( )
- Algunas veces ( )



Nunca ( )

6. ¿Trabaja en suelos o pisos inestables, resbaladizos o en mal estado que pueda provocarle una caída?

Siempre ( )

Algunas veces ( )

Nunca ( )

7. ¿Utiliza equipos, herramientas, máquinas o instrumentos de trabajo que pueden provocarle daños (cortes, golpes, laceración pinchazos, amputaciones, etc.)?

Siempre ( )

Algunas veces ( )

Nunca ( )

8. ¿Considera que en su puesto de trabajo usted está expuesto a peligros constantemente?

Siempre ( )

Algunas veces ( )

Nunca ( )

9. ¿La empresa realiza mediciones, evaluaciones o controles para los peligros presentes en su área de trabajo?

Siempre ( )

Algunas veces ( )

Nunca ( )

10. ¿Desde que empezó a laborar en la empresa, se presentan accidentes?

Siempre ( )

Algunas veces ( )

Nunca ( )

11. ¿Considera que su área de trabajo es segura?

Siempre ( )

Algunas veces ( )

Nunca ( )

12. ¿Si en este momento uno de sus compañeros tuviera un accidente en una de las maquinas sabría qué hacer?

Siempre ( )  
Algunas veces ( )  
Nunca ( )

13. ¿Sabe cuáles son los peligros a los que se expone cuando realiza una actividad no rutinaria?

Siempre ( )  
Algunas veces ( )  
Nunca ( )

14. ¿Dónde existen instalaciones peligrosas, las zonas de tránsito están protegidas?

Siempre ( )  
Algunas veces ( )  
Nunca ( )

15. ¿En su lugar o área de trabajo observo algún tipo de señalización que le adviertan en forma clara la existencia de peligros?

Siempre ( )  
Algunas veces ( )  
Nunca ( )

16. ¿Siente que los equipos de protección personal (EPP) que le ofrece la empresa son los correctos?

Siempre ( )  
Algunas veces ( )  
Nunca ( )

17. ¿Ha sufrido algún tipo de accidente en su puesto de trabajo?

Siempre ( )  
Algunas veces ( )  
Nunca ( )

18. ¿Usted actúa de manera inmediata en caso de una emergencia?

Siempre ( )  
Algunas veces ( )  
Nunca ( )

19. ¿Usted sabe qué hacer para prevenir un accidente?

Siempre ( )

Algunas veces ( )  
Nunca ( )

20. ¿Usted labora en un área específica?

Siempre ( )  
Algunas veces ( )  
Nunca ( )

***Los resultados de esta encuesta le permitirán a la empresa y a usted poder mejorar el sistema de Seguridad Industrial y así sobreguarda el cuidado de su vida.***

## **INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

### **ENCUESTA DIRIGIDA A LOS TRABAJADORES SOBRE SALUD OCUPACIONAL EN LA EMPRESA DE LA ESPERANZA**

**OBJETIVO:** Lograr identificar el estado actual del sistema de salud ocupacional en la empresa de La Esperanza

**INSTRUCCIONES:** sr (a) lea detenidamente las preguntas y responda según usted crea conveniente y con veracidad.

1. ¿La empresa les brinda capacitaciones o charlas en cuanto a salud ocupacional?

Siempre ( )  
Algunas veces ( )  
Nunca ( )

2. Durante su jornada laboral, ¿está expuesto a un alto nivel de ruido que necesita subir el tono de su voz para hablar?

Siempre ( )  
Algunas veces ( )  
Nunca ( )

3. ¿Con que frecuencia usted realiza sus labores optando posturas incómodas?

Siempre ( )  
Algunas veces ( )  
Nunca ( )

4. ¿Usted está en contacto con sustancias químicas nocivas/toxicas como sulfhidrato de sodio, sulfuro de sodio chino, sulfato de amonio y acido oxálico?

Siempre ( )  
Algunas veces ( )  
Nunca ( )

5. ¿Respira sustancias químicas, polvo, humo, aerosoles o gases que le pueda provocar alguna enfermedad respiratoria?

Siempre ( )

Algunas veces ( )  
Nunca ( )

6. ¿Realiza movimientos repetitivos durante su jornada laboral?

Siempre ( )  
Algunas veces ( )  
Nunca ( )

7. ¿Levanta, traslada o arrastra cargas u otros objetos pesados de más de 26 kg?

Siempre ( )  
Algunas veces ( )  
Nunca ( )

8. ¿Siente algún problema de salud luego de inhalar productos químicos cómo sulfhidrato de sodio, sulfuro de sodio chino, sulfato de amonio y ácido oxálico?

Siempre ( )  
Algunas veces ( )  
Nunca ( )

9. ¿La empresa les informa cuales son los productos químicos más peligrosos que se utiliza en sus actividades laborales, por lo cual se le debe tener más cuidado?

Siempre ( )  
Algunas veces ( )  
Nunca ( )

10. ¿Usted recibe notificación de los Riesgos a los que está expuesto en su puesto de trabajo?

Siempre ( )  
Algunas veces ( )  
Nunca ( )

11. ¿Realizando sus labores cotidianas los empleados sufren algún accidente laboral?

Siempre ( )  
Algunas veces ( )  
Nunca ( )

12. ¿La empresa le obliga a sus trabajadores a tener el seguro de salud como El Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) en casos de accidentes o enfermedades ocupacionales?

Siempre ( )  
Algunas veces ( )  
Nunca ( )

13. ¿La empresa en sus capacitaciones notifica cuáles son los Riesgos Físicos a los que está expuesto en su área de trabajo?

Siempre ( )  
Algunas veces ( )  
Nunca ( )

14. ¿La empresa en sus capacitaciones le notifica cuáles son los Riesgos Químicos a los que está expuesto en su área de trabajo?

Siempre ( )  
Algunas veces ( )  
Nunca ( )

15. ¿La empresa en sus capacitaciones le notifica cuáles son los Riesgos Ergonómico a los que está expuesto en su área de trabajo?

Siempre ( )  
Algunas veces ( )  
Nunca ( )

16. ¿La empresa en sus capacitaciones le notifica cuáles son los Riesgos mecánicos a los que está expuesto en su área de trabajo?

Siempre ( )  
Algunas veces ( )  
Nunca ( )

17. ¿Considera usted que su ambiente de trabajo cumple con las condiciones de seguridad?

Siempre ( )  
Algunas veces ( )  
Nunca ( )

18. ¿Las veces que renueva contrato, la empresa le entrega el reglamento interno de seguridad y salud ocupacional?

- Siempre ( )
- Algunas veces ( )
- Nunca ( )

19. ¿Si en este momento uno de sus compañeros de trabajo tuviera un problema grave con sustancias químicas sabría qué hacer?

- Siempre ( )
- Algunas veces ( )
- Nunca ( )

20. ¿Presenta estrés durante su jornada de trabajo?

- Siempre ( )
- Algunas veces ( )
- Nunca ( )

21. ¿Recibe capacitación sobre primeros auxilios?

- Siempre ( )
- Algunas veces ( )
- Nunca ( )

***Los resultados de esta encuesta le permitirán a la empresa y a usted poder mejorar el sistema de Salud ocupacional y así sobreguarda el cuidado de su salud.***

## ANEXO D: Validación de instrumentos por expertos

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Rosa Ivonne Suñig Correa    DNI: 42401070

Especialidad del validador: MEDICO OCUPACIONAL

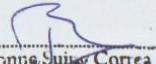
29.de10.del 2019

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

<sup>3</sup>**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

  
-----  
Rosa Ivonne Suñig Correa  
MEDICO CIRUJANO  
-----  
C.M.P. 55170

Firma del Experto Informante.



Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Karen Vanessa Ramos Yupanqui ..... DNI: 47115633 .....

Especialidad del validador: Ing. Industrial en seguridad y Salud Ocupacional .....

..... 28 de 10 del 2019

- <sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- <sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- <sup>3</sup>**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

  
-----  
Karen Vanessa Ramos Yupanqui  
ING. INDUSTRIAL  
R. CIP. N° 230834  
-----  
Firma del Experto Informante.

## ANEXO E: Base de datos

SEGURIDAD INDUSTRIAL																											
Nº	CULTURA PARTICIPATIVA											CULTURA INFORMATIVA															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10		P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20						
1	2	3	3	3	3	1	3	2	2	2	24	Siempre	3	3	3	2	3	3	1	3	3	2	26	Siempre	50	Regular	
2	3	3	3	2	3	3	1	2	2	2	24	Siempre	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	26	Siempre	50	Regular	
3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	2	27	Siempre	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	26	Siempre	53	Buena	
4	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	22	Siempre	3	3	3	2	2	3	3	2	3	1	25	Siempre	47	Regular	
5	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	27	Siempre	3	3	2	3	3	3	1	3	3	3	27	Siempre	54	Buena	
6	3	3	3	2	3	1	2	3	3	3	26	Siempre	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	28	Siempre	54	Buena	
7	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	26	Siempre	2	3	2	3	3	2	2	3	2	3	25	Siempre	51	Buena	
8	3	3	3	3	3	1	3	2	3	3	27	Siempre	2	2	2	3	3	3	2	1	3	3	24	Siempre	51	Buena	
9	3	3	3	1	3	3	3	2	3	2	26	Siempre	3	2	2	3	3	3	1	3	3	3	26	Siempre	52	Buena	
10	3	3	3	1	3	1	3	2	3	2	24	Siempre	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	25	Siempre	49	Regular	
11	3	3	2	2	3	1	3	2	3	2	24	Siempre	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	27	Siempre	51	Buena	
12	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	27	Siempre	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	26	Siempre	53	Buena	
13	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	27	Siempre	1	2	2	2	3	3	2	3	2	3	23	Siempre	50	Regular	
14	3	2	3	3	3	2	3	1	3	1	24	Siempre	3	1	3	3	1	2	1	2	1	2	19	Alguna veces	43	Mala	
15	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	27	Siempre	2	3	2	3	3	3	1	3	2	3	25	Siempre	52	Buena	
16	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	25	Siempre	2	1	2	2	2	3	2	2	2	1	19	Alguna veces	44	Mala	
17	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	25	Siempre	1	2	2	2	3	3	2	1	2	2	20	Alguna veces	45	Mala	
18	3	3	3	2	3	3	3	2	3	1	26	Siempre	3	3	1	3	3	3	1	3	3	3	26	Siempre	52	Buena	
19	3	3	3	3	3	2	2	1	3	3	26	Siempre	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	29	Siempre	55	Buena	
20	3	3	3	3	3	1	3	2	2	2	25	Siempre	3	2	2	2	3	3	1	1	2	1	20	Alguna veces	45	Mala	
21	3	3	3	2	3	3	3	2	3	1	26	Siempre	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	28	Siempre	54	Buena	
22	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	27	Siempre	1	3	2	2	2	3	1	3	2	1	20	Alguna veces	47	Regular	
23	3	3	3	2	3	1	3	2	2	2	24	Siempre	3	2	2	2	3	3	1	2	3	3	24	Siempre	48	Regular	
24	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	22	Siempre	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	25	Siempre	47	Regular	
25	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	25	Siempre	2	1	2	2	2	3	1	2	2	1	18	Alguna veces	43	Mala	
26	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	22	Siempre	3	3	3	2	2	3	1	2	3	1	23	Siempre	45	Mala	
27	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	25	Siempre	2	1	2	2	2	3	2	2	2	2	20	Alguna veces	45	Mala	
28	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	27	Siempre	3	3	2	3	3	3	1	3	3	3	27	Siempre	54	Buena	
29	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	25	Siempre	2	1	2	2	2	3	2	2	2	1	19	Alguna veces	44	Mala	
30	3	3	2	2	3	1	3	2	3	2	24	Siempre	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	27	Siempre	51	Buena	
												Siempre	30											Siempre	22	Buena	14
												Alguna veces	0											Alguna veces	8	Regular	8
												Nunca												Nunca	0	Mala	8
													30												30		30

## SALUD OCUPACIONAL

Nº	CULTURA INFORMATIVA							EXPOSICION A RIESGOS							RELACION CON SUSTANCIAS QUIMICAS							CULTURA PARTICIPATIVA								
	P1	P2	P3	P4	P5			P6	P7	P8	P9	P10			P11	P12	P13	P14	P15			P16	P17	P18	P19	P20				
1	3	2	3	1	2	11	Siempre	3	2	1	1	2	9	Algunas veces	2	3	2	2	2	11	Siempre	2	3	2	2	2	11	Siempre	42	Mala
2	3	3	2	1	2	11	Siempre	2	2	1	3	3	11	Siempre	3	2	3	3	3	14	Siempre	2	3	2	3	2	12	Siempre	48	Bueno
3	3	3	2	3	1	12	Siempre	2	2	2	1	1	8	Algunas veces	3	2	3	3	3	14	Siempre	3	3	3	3	3	15	Siempre	49	Bueno
4	2	2	2	3	3	12	Siempre	2	2	1	2	2	9	Algunas veces	1	3	2	3	3	12	Siempre	3	3	3	3	2	14	Siempre	47	Regular
5	3	2	2	2	2	11	Siempre	3	3	1	3	3	13	Siempre	2	3	3	3	3	14	Siempre	2	3	3	3	2	13	Siempre	51	Bueno
6	3	3	3	2	2	13	Siempre	2	3	2	2	3	12	Siempre	3	2	3	3	3	14	Siempre	2	2	3	3	3	13	Siempre	52	Bueno
7	3	3	3	3	2	14	Siempre	3	2	2	3	3	13	Siempre	2	3	3	3	3	14	Siempre	3	2	2	2	3	12	Siempre	53	Bueno
8	3	2	2	1	2	10	Algunas veces	3	2	1	3	3	12	Siempre	2	3	3	3	3	14	Siempre	3	3	3	2	2	13	Siempre	49	Bueno
9	3	2	2	2	2	11	Siempre	3	2	1	3	3	12	Siempre	3	3	3	3	3	15	Siempre	3	2	3	2	2	12	Siempre	50	Bueno
10	3	2	2	1	2	10	Algunas veces	3	2	1	3	3	12	Siempre	2	3	3	3	3	14	Siempre	3	2	3	2	2	12	Siempre	48	Bueno
11	3	3	2	3	3	14	Siempre	3	2	1	3	3	12	Siempre	2	3	3	3	3	14	Siempre	3	1	1	3	2	10	Algunas veces	50	Bueno
12	3	2	2	2	1	10	Algunas veces	2	2	1	3	3	11	Siempre	2	3	3	3	3	14	Siempre	3	3	3	3	2	14	Siempre	49	Bueno
13	3	3	2	3	3	14	Siempre	3	2	2	3	3	13	Siempre	3	2	3	3	2	13	Siempre	3	3	1	2	2	11	Siempre	51	Bueno
14	3	2	3	2	1	11	Siempre	3	3	1	3	1	11	Siempre	2	1	3	2	1	9	Algunas veces	1	2	3	2	3	11	Siempre	42	Mala
15	3	3	2	1	1	10	Algunas veces	2	1	1	3	3	10	Algunas veces	3	3	3	3	3	15	Siempre	3	3	1	2	2	11	Siempre	46	Regular
16	3	2	3	1	2	11	Siempre	3	2	1	1	2	9	Algunas veces	2	3	2	2	2	11	Siempre	2	3	2	2	2	11	Siempre	42	Mala
17	3	3	3	1	1	11	Siempre	3	2	2	2	3	12	Siempre	2	3	3	3	2	13	Siempre	2	2	2	1	2	9	Algunas veces	45	Regular
18	3	3	2	3	1	12	Siempre	2	2	2	1	1	8	Algunas veces	3	2	3	3	3	14	Siempre	3	3	3	3	3	15	Siempre	49	Bueno
19	3	2	2	2	1	10	Algunas veces	2	2	1	3	2	10	Algunas veces	3	3	3	3	3	15	Siempre	3	3	3	3	2	14	Siempre	49	Bueno
20	3	2	2	3	2	12	Siempre	3	2	1	3	3	12	Siempre	2	3	2	2	2	11	Siempre	2	2	2	1	2	9	Algunas veces	44	Regular
21	3	3	3	2	1	12	Siempre	3	2	1	3	3	12	Siempre	2	3	3	3	3	14	Siempre	3	2	2	2	2	11	Siempre	49	Bueno
22	3	2	2	1	2	10	Algunas veces	3	2	1	3	3	12	Siempre	2	3	3	3	3	14	Siempre	3	2	3	2	2	12	Siempre	48	Bueno
23	3	3	2	1	2	11	Siempre	2	2	1	3	3	11	Siempre	3	2	3	3	3	14	Siempre	2	3	2	3	2	12	Siempre	48	Bueno
24	2	2	2	3	3	12	Siempre	2	1	1	2	2	8	Algunas veces	2	3	2	3	3	13	Siempre	3	3	3	3	2	14	Siempre	47	Regular
25	3	2	3	1	2	11	Siempre	3	2	1	1	2	9	Algunas veces	2	3	2	2	2	11	Siempre	2	3	2	2	2	11	Siempre	42	Mala
26	3	2	3	2	1	11	Siempre	3	3	1	3	1	11	Siempre	2	1	3	2	1	9	Algunas veces	1	2	3	2	2	10	Algunas veces	41	Mala
27	3	2	2	2	2	11	Siempre	3	2	2	3	3	13	Siempre	2	3	3	3	3	14	Siempre	3	3	2	3	2	13	Siempre	51	Bueno
28	3	2	2	2	2	11	Siempre	3	3	2	3	3	14	Siempre	2	3	3	3	3	14	Siempre	2	3	3	3	2	13	Siempre	52	Bueno
29	3	2	2	2	1	10	Algunas veces	3	3	1	3	1	11	Siempre	2	1	3	2	1	9	Algunas veces	1	2	3	2	2	10	Algunas veces	40	Mala
30	3	3	2	3	3	14	Siempre	3	2	2	3	3	13	Siempre	2	3	3	3	3	14	Siempre	3	1	1	3	2	10	Algunas veces	51	Bueno

Siempre 23  
Algunas veces 7  
Nunca 0  

---

30

Siempre 21  
Algunas veces 9  
Nunca 0  

---

30

Siempre 27  
Algunas veces 3  
Nunca 0  

---

30

Siempre 24  
Algunas veces 6  
Nunca 0  

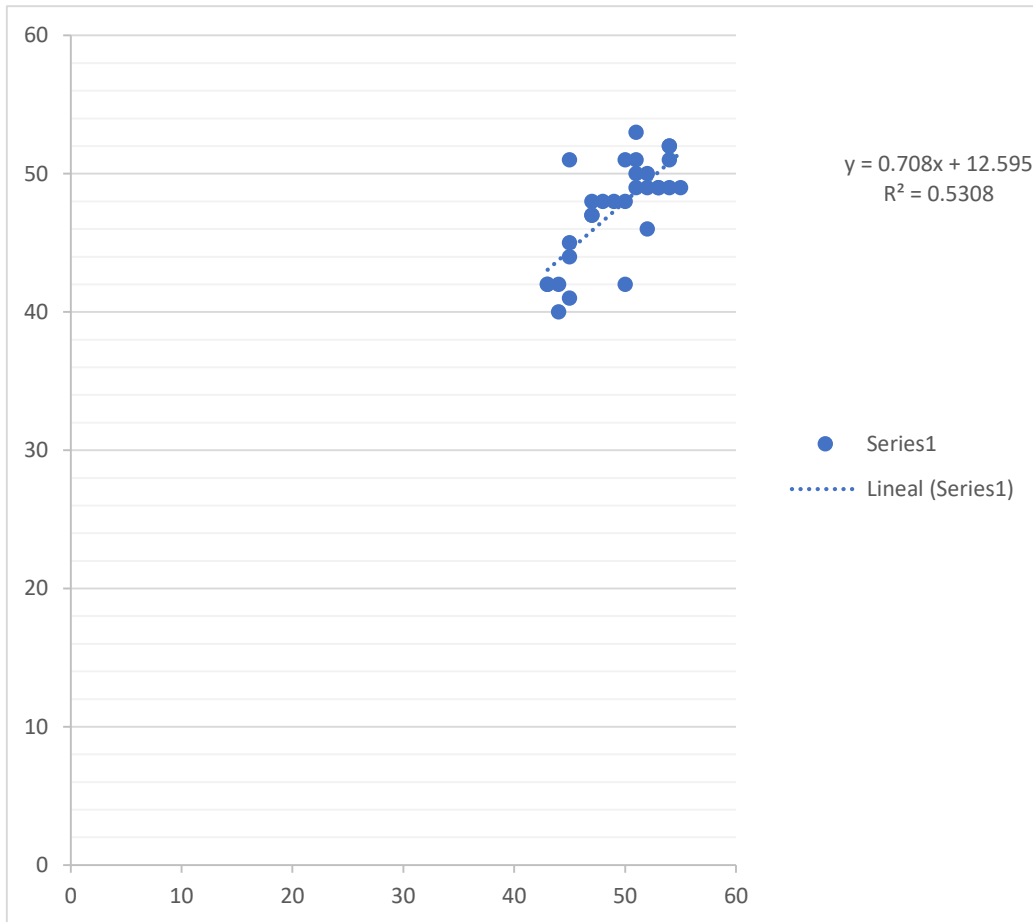
---

30

Bueno 19  
Regular 5  
Mala 6  

---

30



**0.728560224**

R	Interpretación
De $\pm 0.01$ a $\pm 0.19$	Correlación Muy Baja
De $\pm 0.20$ a $\pm 0.39$	Correlación Baja
De $\pm 0.40$ a $\pm 0.69$	Correlación Moderada
<b>De <math>\pm 0.70</math> a <math>\pm 0.89</math></b>	<b>Correlación Alta</b>
De $\pm 0.90$ a $\pm 0.99$	Correlación Muy Alta

## ANEXO 5: Análisis en SPSS

- Análisis de las dimensiones de salud ocupacional con relación a seguridad industrial.

		SEGURIDAD	CI	ER	SQ	CP
SEGURIDAD	Correlación de Pearson	1	,166	,180	,751**	,484**
	Sig. (bilateral)		,382	,342	,000	,007
	N	30	30	30	30	30
CI	Correlación de Pearson	,166	1	,187	,099	-,132
	Sig. (bilateral)	,382		,323	,603	,486
	N	30	30	30	30	30
ER	Correlación de Pearson	,180	,187	1	,238	-,354
	Sig. (bilateral)	,342	,323		,205	,055
	N	30	30	30	30	30
SQ	Correlación de Pearson	,751**	,099	,238	1	,465**
	Sig. (bilateral)	,000	,603	,205		,010
	N	30	30	30	30	30
CP	Correlación de Pearson	,484**	-,132	-,354	,465**	1
	Sig. (bilateral)	,007	,486	,055	,010	
	N	30	30	30	30	30

\*\*La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

- Análisis de las dimensiones de seguridad industrial con relación a salud ocupacional.

		SALUD	PARTICIPATIVA	INFORMATIVA
SALUD	Correlación de Pearson	1	,441*	,639**
	Sig. (bilateral)		,015	,000
	N	30	30	30
PARTICIPATIVA	Correlación de Pearson	,441*	1	,140
	Sig. (bilateral)	,015		,460
	N	30	30	30

INFORMATIVA	Correlación de Pearson	,639**	,140	1
	Sig. (bilateral)	,000	,460	
N		30	30	30

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).



## Realización de entrevistas



Aplicación de la encuesta a los trabajadores de la empresa.





Área de Producción de la empresa



## CARTA DE RENUNCIA

Trujillo, 31 de diciembre del 2020

*MG. ELMER TELLO DE LA CRUZ  
COORDINADOR DE LA E.P. INGENIERÍA INDUSTRIAL  
TRUJILLO – LA LIBERTAD*

*Presente. -*

*De nuestra consideración:*

Yo, Dionicio Cortez Daniel Alberto con DNI N° 71928532, alumno de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura y Escuela profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo sede Trujillo, a través de la presente, dejo constancia de la renuncia al proyecto de investigación “Relación de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional según La Ley 29783 en una curtiembre de La Esperanza”, dejando la continuación del mismo y el total derecho de autoría a nuestros compañeros: Aguilar Ninaquispe Jefferson con DNI N° 70194387, Moreno Guzman Evelyn Stefany con DNI N° 70879708, Puestas Fiestas Jhonathan Isaí con DNI N° 76097237, Sanchez Mariños Yanira Lizeth con DNI N° 70767670.

Por su gentil atención le anticipamos nuestros sinceros agradecimientos.

Atentamente,



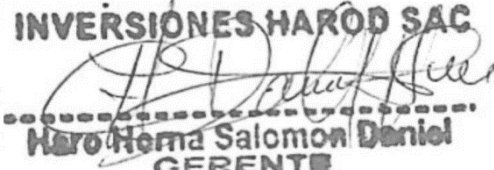
---

Dionicio Cortez, Daniel Alberto  
DNI: 71928532

## **CARTA DE CONSENTIMIENTO DE LA EMPRESA**

Yo **HARO HERNA SALOMON DANIEL**, autorizo a los estudiantes AGUILAR NINAQUISPE JEFFERSON identificado con DNI N° 70194387, MORENO GUZMAN EVELYN STEFANY identificada con DNI N° 70879708, PUESCAS FIESTAS JHONATHAN ISAI identificado con DNI N° 76097237 y SANCHEZ MARIÑOS, YANIRA LIZETH identificada con DNI N° para su desarrollo de su tesis titulada “**RELACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL SEGÚN LA LEY 29783 EN UNA CURTIEMBRE DE LA ESPERANZA, 2019**” siendo conveniente la realización de este documento para la mejora y conformidad de los datos expuestos en la presente tesis.

Atentamente

**INVERSIONES HAROD SAC**  
  
-----  
**Haro Herna Salomon Daniel**  
**GERENTE**