



*VICERRECTORADO ACADÉMICO*

*ESCUELA DE POSGRADO*

## **TESIS**

**LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y SU RELACION CON EL  
DESEMPEÑO LABORAL DEL PERSONAL DE LOS TALLERES DE MECANICA  
Y MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ DEL CENTRO POBLADO DE LAS  
AMÉRICAS DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE ABANCAY – APURÍMAC, AÑO  
2020**

**PRESENTADO POR:**

**Bach. ALBERTO CALLO YUCRA**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN  
MINERÍA Y MEDIO AMBIENTE**

**LIMA – PERÚ**

**2021**



***VICERRECTORADO ACADÉMICO***

***ESCUELA DE POSGRADO***

**TÍTULO DE LA TESIS**

**LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACION Y SU RELACION CON EL  
DESEMPEÑO LABORAL DEL PERSONAL DE LOS TALLERES DE MECANICA  
Y MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ DEL CENTRO POBLADO DE LAS  
AMÉRICAS DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE ABANCAY – APURÍMAC, AÑO  
2020**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

**DESARROLLO DE ESTRATEGIAS PARA  
CONTRARRESTAR LOS EFECTOS DEL CAMBIO  
CLIMATICO**

**ASESOR**

**DR. JORGE LUIS BRINGAS SALVADOR**

### **DEDICATORIA**

A Dios por darme la fortaleza de seguir desarrollándome, a mis hijos por su comprensión y motivación a seguir adelante.



## **AGRADECIMIENTO**

A mi familia, que siempre me brindaron total apoyo en todo momento.

## RECONOCIMIENTO

A mis asesores, los cuales me motivaron y me guiaron a progresar

## Índice

DEDICATORIA .....	III
AGRADECIMIENTO .....	V
RECONOCIMIENTO .....	VI
RESUMEN .....	IX
ABSTRACT .....	X
INTRODUCCIÓN .....	XI
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>14</b>
<b>1.1 Descripción de la Realidad Problemática .....</b>	<b>14</b>
<b>1.2 Delimitación de la investigación .....</b>	<b>17</b>
1.2.1 Delimitación espacial.....	17
1.2.2 Delimitación social .....	17
1.2.3 Delimitación temporal.....	17
1.2.4 Delimitación conceptual.....	18
<b>1.3 Problema de la investigación.....</b>	<b>18</b>
1.3.1 Problema principal .....	18
1.3.2 Problemas específicos.....	18
<b>1.4 Objetivos de la Investigación.....</b>	<b>19</b>
1.4.1 Objetivo General.....	19
1.4.2 Objetivos Específicos .....	19
<b>1.5 Justificación e importancia y limitaciones de la Investigación .....</b>	<b>20</b>
1.5.1 Justificación.....	20
1.5.2 Justificación teórica .....	20

1.5.3	Justificación practica .....	20
1.5.4	Justificación social.....	21
1.5.5	Justificación metodológica.....	21
1.5.6	Importancia.....	21
1.6	Factibilidad de la investigación .....	22
1.7	Limitaciones del estudio .....	22
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL .....</b>		<b>24</b>
2.1	Antecedentes del Problema .....	24
2.1.1	Antecedentes Internacionales .....	24
2.1.2	Antecedentes Nacionales.....	28
2.2	Bases Teóricas o Científicas .....	32
2.2.1	Seguridad y salud ocupacional .....	32
2.2.2	Desempeño laboral.....	40
2.3	Definición de términos Básicos.....	42
<b>CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES.....</b>		<b>47</b>
3.1	Hipótesis general.....	47
3.2	Hipótesis Específicos.....	47
3.3	Definición conceptual y operacional de las variables.....	47
3.3.1	Variable Independiente.....	48
3.3.2	Variable dependiente .....	48
3.4	Cuadro de operacionalización de las variables .....	50
<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>		<b>51</b>
4.1	Enfoque, Tipo y nivel de Investigación .....	51
4.1.1	Enfoque de investigación .....	51
4.1.2	Tipo de Investigación .....	51
4.1.3	Nivel de Investigación .....	52
4.2	Métodos y Diseño de la Investigación.....	52
4.2.1	Método de Investigación .....	52
4.2.2	Diseño de Investigación.....	53
4.3	Población y muestra de la investigación.....	54
4.3.1	Población.....	54
4.3.2	Muestra .....	54
4.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	55

4.4.1	Técnicas .....	55
4.4.2	Instrumentos .....	55
4.5	Validez y confiabilidad .....	56
4.6	Ética de la Investigación .....	57
<b>CAPÍTULO V: RESULTADOS .....</b>		<b>58</b>
5.1	Análisis Descriptivo .....	58
5.2	Análisis Inferencial .....	69
<b>CAPITULO VI: DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....</b>		<b>75</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>		<b>78</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>		<b>79</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....</b>		<b>80</b>
<b>ANEXOS .....</b>		<b>83</b>
Anexo N°1: Matriz de consistencia .....		84
Anexo N°2: Cuestionario sobre Seguridad y Salud Ocupacional.....		86
Anexo N°3: Cuestionario sobre Desempeño Laboral.....		86
.....		88
Anexo N°4: Ficha de validación del instrumento .....		88
Anexo N°5: Copia de la data procesada .....		89
Anexo N°6: Consentimiento informado .....		96
Anexo N°7: Autorización de la entidad donde se realizó el trabajo de campo .....		97
Anexo N°8: Declaratoria de autenticidad de tesis .....		98



## **RESUMEN**

Vivimos en una sociedad donde se enfatiza la predominancia hacia la sostenibilidad del planeta, donde se cuide el medio ambiente, mejore la calidad de vida, se proteja a la persona, mediante la prevención en seguridad y salud en trabajo, de acuerdo a los estándares normados a nivel mundial, la sociedad peruana no escapa a esta nueva tendencia, la cual se va adaptando de forma progresiva mediante la normatividad. Razón por la cual los diversos organismos del estado deben incidir en el cumplimiento de esta nueva normativa para la preservación y cuidado del medio ambiente, en la cual se enfatice los medios de producción de productos y servicios que no hagan impactos negativos, así como el cuidado en la salud del colaborador, las industrias mediante la contaminación de desechos sólidos, y líquidos, emisión de ruido, contaminación visual, entre otros, deben cumplir tales normas. Es así, como los residuos y líquidos contaminantes que produce la industria automotriz, en la reparación y mantenimiento genera contaminación, así como no viene cumpliendo la normatividad sobre la seguridad del colaborador, razón por la cual se realizó el presente estudio.

El objetivo de la presente investigación fue determinar la relación entre la seguridad y salud ocupación con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de Las Américas del distrito y provincia de Abancay-Apurímac.

La metodología fue de tipo básica, nivel descriptivo relacional, método hipotético deductivo, de diseño no experimental. La población estuvo conformada por propietarios y colaboradores de los talleres de mecánica automotriz que en total suman 250. La muestra

fue probabilística de 152 personas. Se empleó la técnica de la encuesta, así como instrumento el cuestionario compuestos por 20 preguntas mediante la escala de Likerts para cada variable. Por ser una investigación de nivel relacional se empleó el estadístico Chi cuadrado. Según la significancia bilateral 0,143 mayor de  $p = 0.05$  nos permitió confirmar que: No existe relación de la seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay – Apurímac, año 2020.

**PALABRAS CLAVE:** Seguridad, salud ocupacional, desempeño laboral.

### **ABSTRACT**

We live in a society where the predominance towards the sustainability of the planet is emphasized, where the environment is taken care of, the quality of life improves, the person is protected, through prevention in safety and health at work, according to the normed standards Worldwide, Peruvian society does not escape this new trend, which is progressively adapting through regulations. Reason why the various state agencies must influence compliance with this new regulation for the preservation and care of the environment, which emphasizes the means of production of products and services that do not have negative impacts, as well as the care in the health of the collaborator, the industries through the contamination of solid and liquid waste, noise emission, visual pollution, among others, must comply with such standards. This is how the waste and polluting liquids produced by the automotive industry generates pollution in repair and maintenance, as well as not complying with the regulations on employee safety, which is why this study was carried out.

The objective of this research was to determine the relationship between occupational health and safety with the work performance of the personnel of the mechanics and automotive maintenance workshops of the town center of Las Américas in the district and province of Abancay-Apurímac.

The methodology was of a basic type, relational descriptive level, deductive hypothetical method, non-experimental design. The population was made up of owners and collaborators of the auto mechanic workshops that in total add up to 250. The sample was probabilistic of 152 people. The survey technique was used, as well as the questionnaire instrument consisting of 20 questions using the Likerts scale for each variable.

As it was a relational level investigation, the Chi square statistic was used. According to the bilateral significance 0.143 greater than  $p = 0.05$ , it allowed us to confirm that: There is no relationship between occupational health and safety with the job performance of the personnel of the auto mechanic and maintenance workshops of the populated center of the Americas in the district and province of Abancay - Apurímac, year 2020.

**KEY WORDS:** Safety, occupational health, job performance.

## **INTRODUCCIÓN**

El presente trabajo, trata sobre la seguridad y salud ocupacional y su relación con el desempeño laboral de los trabajadores de los talleres automotrices de mantenimiento y reparación en la Zona denominada industrial de la Ciudad de Abancay (Centro Poblado de Las Américas) en el cual ha crecido significativamente la actividad económica de Servicios de Mantenimiento y Reparación de Transportes de combustión interna, esto debido al crecimiento desmesurado del Parque Automotriz de esta ciudad. Estas actividades generan derrames de fluidos internos propios de transportes automotrices, que suceden regularmente a lo largo de todo el tiempo de tarea de estos establecimientos, ocasionando en los pisos donde laboran su personal repletas de fluidos internos propios de transportes automotrices y no disponen como corresponde sus desechos líquidos pudiéndose ver una visible contaminación de la vía pública más aun cuando los equipos empleados para la ejecución de estos servicios no complacen las demandas técnicas mínimas para la prevención de los mismos, asimismo no permite un desarrollo de actividades en forma que preserve sus salud y su productividad y que muchas veces puede causar accidentes, lo cual causa ausentismo laboral, no cumpliéndose con los trabajos en forma oportuna, perdidas económicas, de clientes y mala imagen de los centros laborales. Por lo cual se decide realizar la presente investigación a fin proponer alternativas para su solución.

El Primer capítulo abarca el planteamiento del problema y la descripción de la realidad problemática. De igual forma se detalla las limitaciones respectivas, seguidamente se formula el problema principal y los específicos, el objetivo general y específicos, las justificaciones práctica, teórica, metodología y social, factibilidad y las limitaciones

El Segundo capítulo está constituido por el Marco Teórico, que considera los antecedentes nacionales e internacionales, la base teórica que sustenta la investigación, y los términos básicos

El Tercer Capítulo lo constituye las Hipótesis general y específicas, la definición conceptual y operacional y finalmente el cuadro de operacionalización de variables.

En el Cuarto capítulo, que corresponde a la Metodología empleada, se precisa el método, nivel, diseño y tipo de la investigación, población, muestra, y las técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Finalmente, en el Quinto capítulo, se considera los resultados estadísticos descriptivos e inferenciales.

En el Sexto capítulo, se refiere a la discusión de los resultados con la base teórica; luego las conclusiones, recomendaciones y fuentes de información, además de los anexos, como matriz de consistencia, matriz de elaboración de instrumento, formato de validación del instrumento, instrumento de recolección de datos, declaratoria de autenticidad de informe de tesis.



## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción de la Realidad Problemática.**

Actualmente a nivel mundial las empresas se ven obligadas a desarrollar, implementar y brindar aspectos de seguridad, protección y salud ocupacional para sus trabajadores, que están enmarcados por el estado en normas legales vigentes; una de estas es la norma internacional ISO 45001:2018, centrado en los riesgos laborales; la aplicación de ésta norma conlleva a un rendimiento dentro de la productividad y la calidad del producto.

Una empresa, debe contar con un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, que conlleva a la protección de la salud de los trabajadores para un mejor desempeño y obtener mayores beneficios, así mismo esto nos permite minimizar los gastos por accidentes laborales que ocasiona a la empresa.

Todo trabajador se encuentra expuesto a peligros tanto del ambiente o por la ausencia de protección durante el proceso, que contribuye a exponerse a riesgos laborales innecesarios. Entonces es importante que los trabajadores se encuentren sanos a nivel físico como mental, esto permite lograr en el trabajador su identidad con la empresa para producir más y en un espacio de satisfacción laboral.

Tal es el caso de los talleres de mantenimiento y reparación automotriz, se ven en la obligación de cumplir con la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en base a la norma ISO 45001:2018 para buscar el bienestar y capacidad

productiva del factor humano dentro cada empresa, y mantener una competitividad en el sector

Actualmente los índices de riesgos laborales no se encuentran enmarcados dentro de las normas laborales de estas empresas; por lo que es necesario la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en base a la norma ISO 45001:2018 dentro de las áreas de mantenimiento y reparación.

La implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en base a la norma ISO 45001:2018 estará respaldada por la ley nacional N° 29783 (ley de seguridad y salud en el trabajo), la cual tiene como objetivo fomentar una cultura de prevención de riesgos laborales con la finalidad de evitar daños a la salud, accidentes, invalidez y la muerte de los trabajadores.

Según el diagnóstico realizado antes de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se determinó que las empresas no cumplen con los requisitos seleccionados de la norma ISO 45001:2018 acorde a la realidad de la empresa. las empresas no cuentan con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo ni con los requisitos que esta demanda, es por ello que si llegaba a presentarse un accidente de trabajo (leve, moderado o mortal) o una enfermedad ocupacional (por exposición a agentes químicos o biológicos o relacionados a la ergonomía) dentro de empresa a causa de las actividades encomendadas a los trabajadores o las condiciones de trabajo la empresa solo se limitaba a brindar los procedimientos de primeros auxilios o trasladar al trabajador afectado al centro de salud de la provincia, mas no se realizaba una investigación del accidente o enfermedad ocupacional, ni los registros necesarios que permitieran identificar los peligros y riesgos al que estaban expuestos los trabajadores e implementar medidas correctivas y de control.

En la Zona denominada industrial de la Ciudad de Abancay (Centro Poblado de Las Américas) se ha crecido significativamente la actividad económica de Servicios de Mantenimiento y Reparación de Transportes de combustión interna, esto debido al crecimiento desmesurado del Parque Automotriz de esta ciudad, entre los servicios que prestan estas Micro y Pequeñas Empresas (Mypes) están primordialmente el cambio y refacción de autopartes, bajada de motor (reemplazo de piezas internas del motor como los

anillos de los pistones, metales tanto de biela como de bancada, guías de válvulas y los metales del eje de levas, válvulas y pistones debido al desgaste), reparación de tanques de combustible, lubricación, engrase, cambio de aceite, cambio de filtro, etc. Estas actividades generan derrames de fluidos internos propios de transportes automotrices entre los cuales está los hidrocarburos. Los derrames suceden regularmente a lo largo de todo el tiempo de tarea de estos establecimientos, ocasionando en los pisos donde laboran su personal repletas de fluidos internos propios de transportes automotrices y lo que es más grave todavía parte importante de ellas hacen sus ocupaciones en medio de una vía pública y el 100% de las mismas no disponen como corresponde sus desechos líquidos pudiéndose ver una visible contaminación de la vía pública más aun cuando los equipos empleados para la ejecución de estos servicios no complacen las demandas técnicas mínimas para la prevención de los mismos, asimismo no permite un desarrollo de actividades en forma que preserve sus salud y su productividad y que muchas veces puede causar accidentes, lo cual causa ausentismo laboral, no cumpliéndose con los trabajos en forma oportuna, perdidas económicas, de clientes y mala imagen de los centros laborales.

El costo de esta adversidad diaria es grande y la carga económica de las malas prácticas de seguridad y salud, donde las empresas están cada vez más involucradas y deben cumplir las normas legales relacionadas a la seguridad y salud ocupacional a través del control de sus riesgos. La legislación peruana de acuerdo con la Ley N° 29783 Ley de seguridad y salud en el trabajo y el Decreto Supremo 009-2005 TR, tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgo laborales en el país, la obligación de controlar y minimizar los riesgos laborales como responsabilidad fundamental del empleador. Donde la salud de los colaboradores altera su desempeño debido a enfermedades que puede adquirir o por accidentes, lo cual se debe como consecuencia directa de las modificaciones de los ambientes, a al no correcto funcionamiento de las actividades productivas, perdidas de vida, generando un bajo valor agregado. Por lo que es necesario investigar esta situación para tener una mejor competitividad, así como cumplir con la normativa legal relacionada a la administración de riesgo, responsabilidad social y protección laboral, donde la empresa debe tener presente la responsabilidad social con sus trabajadores y el medio donde se desarrolla.



De continuar esta situación así se tendrá como resultado un bajo rendimiento en el desempeño en las labores, por enfermedades ocupacionales, accidentes, incremento del ausentismo, incumplimiento de trabajos, multas a la empresa y finalmente la quiebra o cierre de la empresa. Por lo en la presente investigación se plantea la alternativa de cumplir las normas relacionadas a la seguridad y salud ocupacional vigentes y que esta incremente la productividad y competitividad empresarial en beneficio de la organización y por ende de los colaboradores.

## **1.2 Delimitación de la investigación**

### **1.2.1 Delimitación espacial**

La presente investigación se desarrolló en los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz ubicados en el centro poblado de Las Américas del distrito y provincia de Abancay – Apurímac, 2020

### **1.2.2 Delimitación social**

El desarrollo del presente trabajo de investigación, tuvo como unidad de análisis a los propietarios y colaboradores de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del Centro poblado de Las Américas del distrito y provincia de Abancay – Apurímac.

### **1.2.3 Delimitación temporal**

El presente trabajo de investigación se desarrolló del mes de abril de 2020 al mes de octubre de 2020.

#### **1.2.4 Delimitación conceptual**

Esta investigación se fundamentó en las fuentes bibliográficas científicas, como sus conceptos, importancia, tipos y características que refleja en el marco teórico del presente proyecto de investigación, considerando a las variables seguridad y salud ocupacional y el desempeño laboral, y sus respectivas dimensiones.

### **1.3 Problema de la investigación**

#### **1.3.1 Problema principal**

- ✓ ¿De qué manera se relaciona la seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay – Apurímac, año 2020?

#### **1.3.2 Problemas específicos**

- ✓ ¿Cómo se relaciona la política de seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay-Apurímac, año 2020?
- ✓ ¿Cómo se relaciona la planificación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay-Apurímac, año 2020?
- ✓ ¿Cómo se relaciona la operación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay-Apurímac, año 2020?
- ✓ ¿Cómo se relaciona la evaluación del sistema de gestión de seguridad y salud

ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay-Apurímac, año 2020?

#### **1.4 Objetivos de la Investigación:**

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

- ✓ Determinar la relación de la seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay – Apurímac, año 2020.

##### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- ✓ Establecer la relación de la política de seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay-Apurímac, año 2020.
- ✓ Definir la relación de la planificación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay-Apurímac, año 2020.
- ✓ Precisar la relación de la operación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay-Apurímac, año 2020.
- ✓ Señalar la relación de la evaluación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay – Apurímac, año 2020.

## **1.5 Justificación e importancia y limitaciones de la Investigación:**

### **1.5.1 Justificación**

El presente trabajo de investigación se justificó por la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en base a la norma ISO 45001:2018 el cual se realizará en los talleres de mantenimiento y reparación automotriz, la cual permitirá mejorar la atención al usuario, así como la seguridad y salud del colaborador al tomar las medidas preventivas y reducir los riesgos laborales al que se encuentran expuestos los durante el desarrollo de sus actividades dentro de la empresa.

### **1.5.2 Justificación teórica**

Cuando en una investigación se busca mostrar las soluciones de un modelo, está haciéndose una justificación teórica (Bernal. 2016: p.138)

El presente trabajo de investigación, buscó encontrar alternativas de solución a la inseguridad y riesgos laborales mediante la aplicación de las normas ISO 45001:2018, orientado principalmente a la implementación de un plan actualizado.

### **1.5.3 Justificación practica**

Se considera que una investigación tiene justificación práctica cuando su desarrollo ayuda a resolver un problema o, por lo menos, propone estrategias que al aplicarse contribuirán a resolverlo (Bernal, 2016: p.138)

El trabajo de investigación en cuanto a la seguridad y la salud ocupacional, ayudara a resolver el problema, proponiendo la implementación de un sistema de gestión de seguridad

y salud en el trabajo, a fin brindar condiciones de trabajo seguro y saludable para los colaboradores de los talleres de mantenimiento y reparación automotriz.

#### **1.5.4 Justificación social**

En la actualidad cada vez el colaborador es el factor más relevante en toda organización, así como también la normatividad vigente regula que las empresas deben establecer la prevención en la seguridad y salud ocupacional, en la que aún podemos ver que existen empresas que dan baja importancia a estos temas, existiendo trabajos con riesgos laborales cotidianos al que están expuestos los trabajadores.

La implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en base a la norma ISO 45001:2018 en las empresas de mantenimiento y reparación automotriz es necesaria a fin de minimizar los riesgos laborales al que están expuestos los trabajadores y así poder proporcionarles un adecuado nivel de seguridad, la cual favorecerá al empleador y a los trabajadores de la empresa.

#### **1.5.5 Justificación metodológica**

Cuando se indica el uso de determinadas técnicas e instrumentos de investigación pueden servir para otras investigaciones similares. (Ñaupas. 2013: p.164)

La justificación metodológica se justificó en base a la norma ISO 45001:2018 ya que facilitará la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en los talleres de mantenimiento y reparación automotriz, la cual permitirá brindar condiciones de trabajo seguro y saludable para los trabajadores. Asimismo, servirá de guía para que con posterioridad se puedan desarrollar otros trabajos en busca de dar solución a este problema social.

#### **1.5.6 Importancia**

Una investigación llega a ser conveniente por diversos motivos: tal vez ayude a resolver un problema social, a formular una teoría o a generar nuevas inquietudes de investigación. Lo que algunos consideran relevante para investigar puede no serlo para otros, pues suele diferir la opinión de las personas. (Hernández, Fernández y Baptista.2014: p.40)

La importancia de la presente investigación, fue investigar el tema sobre la seguridad y salud ocupacional en los talleres de mantenimiento y reparación vehicular, a pesar que en los últimos años se ha normando la aplicación de leyes que establecen su aplicación, pero a pesar de esto continúan funcionando pequeñas empresas con altos riesgos en la seguridad y salud de los trabajadores

Identificado el problema, se hace viable plantear alternativas de solución mediante la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, para de esta manera estandarizar su aplicación en estas empresas que no están cumpliendo la normatividad vigente y exponiendo a sus colaboradores.

## **1.6 Factibilidad de la investigación**

Es necesario considerar otro aspecto importante del planteamiento del problema: la viabilidad o factibilidad del estudio; para ello, se tomó en cuenta la disponibilidad de tiempo, recursos financieros, humanos y materiales que determinaran en última instancia los alcances de la investigación. (Hernández, Fernández y Baptista.2014: p.40)

La presente investigación, contó con los recursos necesarios, que permitieron, cubrir las necesidades financieras, humanas (Asesor), materiales y fuentes de información; así como para el traslado a los lugares donde se ubicaba la población para la obtención de la muestra, y principalmente, el tiempo necesario para realizar el trabajo.

## **1.7 Limitaciones del estudio**

- ✓ Una vez justificada la investigación, es necesario plantear las limitaciones dentro de las cuales se realizará (no todos los estudios tienen las mismas limitaciones, pues cada investigación es particular). (Bernal, 2016: p.139)
- ✓ Las microempresas dedicadas al mantenimiento y reparación automotriz no cuentan con un manual de procedimientos de seguridad y salud para las diversas áreas laborales, así como no existen estadísticas sobre accidentes o enfermedades laborales que nos permita reforzar nuestra investigación.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL**

### **2.1 Antecedentes del Problema**

#### **2.1.1 Antecedentes Internacionales**

Meza y Rodríguez (2016). En su investigación *Análisis de la seguridad industrial y su incidencia en el desempeño laboral en los restaurantes ubicados en el centro de la ciudad de Guayaquil*. Universidad de Guayaquil, Ecuador. A través de esta investigación se realizó un análisis de seguridad industrial en los restaurantes ubicados en el centro de la ciudad de Guayaquil, que comprenderán las calles al sur la calle Gabriel José de Luque, al este la calle Pichincha, al norte la calle Víctor Manuel Rendón y al oeste la calle Lorenzo de Garaicoa, este sector tiene mucho movimiento comercial, se desarrolló un Plan de Seguridad Industrial con la finalidad de salvaguardar la Salud y Seguridad Industrial, aminorando y esquivando, incidentes y accidentes dentro de las instalaciones mediante las fichas de evaluación.

Mediante la matriz de riesgos se procedió a la identificación y control de escollos por área y puesto de trabajo para poder realizar el plan de seguridad a través del plan de emergencia, plan de evacuación, plan de comunicación en caso de contingencias, equipos de protección, capacitaciones y señalización acorde a las leyes vigentes; para minimizar y



eliminar los riesgos a los que se exponen los trabajadores; se recomienda definir una persona encargada de la seguridad, realizar simulacros para poner en práctica los planes de emergencia.

Díaz (2017). En su investigación *Seguridad en el trabajo y desempeño laboral. Universidad Rafael Landívar, Quetzal Tenango, Guatemala*. La seguridad industrial en las empresas es importante, ya que hace que se tenga y cumplan las condiciones básicas e indispensables para que los colaboradores realicen su trabajo de una mejor manera y ayuda, en ocasiones, a determinar las causas de los accidentes, que en casos están ocultas; las cuales pueden provocar lesiones en trabajadores dentro de la empresa al momento que ellos realicen sus tareas.

El presente estudio, permite determinar como la seguridad en el trabajo es indispensable, para que el personal de la empresa se sienta seguro al momento de realizar sus funciones dentro de la organización, ya que existen factores como humedad, iluminación, ruido, falta de señalización y de equipo de protección, los cuales afecta el desempeño laboral; es por ello que se necesita examinar el ambiente, lugar de trabajo, equipo de seguridad, recursos, material, entre otros y así prevenir los accidentes a tiempo o enfermedades que puedan afectarlos.

La investigación muestra la relación que existe entre la seguridad en el trabajo y el desempeño laboral, para lo cual se utilizó un estudio de tipo descriptivo, que se hará en la empresa Corporación La Rotonda, S.A., la cual se dedica a la venta de materiales de construcción en Quetzaltenango, se realizará con 50 colaboradores de género masculino y femenino, comprendidos entre las edades de 23 a 45 años, a quienes se les pasará una evaluación de desempeño y una escala de likert, para saber la seguridad que manejan en su puesto de trabajo y conocer así su desempeño laboral.

Prieto (2015). En su trabajo de investigación *Alcances de la seguridad laboral en el desempeño de los trabajadores de las empresas de vigilancia de Bogotá D.C. Universidad Militar Nueva Granada*. Desde hace varios años, el tema de la seguridad viene siendo estudiado en diferentes ámbitos, convirtiéndose en una herramienta administrativa de enorme relevancia para la evaluación del desempeño individual en el puesto de trabajo,

específicamente en las empresas de vigilancia de la ciudad de Bogotá, para las cuales son motivo de preocupación, dado que su competitividad y liderazgo depende en gran medida del comportamiento individual y del compromiso en el cumplimiento de las funciones y el objetivo social.

De ahí que, se inicia el estudio con una breve reseña de la Seguridad en Colombia para luego abordarlo en el ámbito de la Vigilancia Privada, analizando su mercado, su competencia y algunos datos estadísticos de gran interés para su evaluación. Se profundiza así mismo, desde un ámbito de reflexión y análisis del sector y la salud ocupacional, soportándolo en el conocimiento sobre Administración de la Seguridad.

Además, se evalúa desde una perspectiva vivencial en el puesto de trabajo, donde el entorno laboral exige aceptables condiciones de trabajo, elementos de dotación y protección integral, un excelente clima de motivación y respeto, por lo que se requiere de gran compromiso y responsabilidad laboral.

Se profundiza, además, en el manejo que las Empresas de Vigilancia le dan a la seguridad laboral, mediante el análisis de cuatro características que en concepto del autor son la razón de ser de la seguridad laboral como son, el comportamiento individual, la capacidad intelectual, la calidad y seguridad en el puesto de trabajo; características que integradas y correlacionadas permiten cumplir con las medidas de prevención puestas en marcha, con el fin de reducir los riesgos y la salud y bienestar del trabajador, como soporte fundamental para mejorar la productividad y competitividad a partir de un eficiente desempeño laboral.

Patiño (2014). En su investigación *La gestión de la seguridad y salud ocupacional y su impacto en el clima de seguridad de los trabajadores de una empresa productora de fertilizantes en Cajeme, Sonora-México*. Las industrias de fertilizantes en México están obligadas a implementar políticas y prácticas que protejan la salud de trabajadores y garanticen un medio ambiente sano para la sociedad. Sin embargo, se desconoce si las empresas incorporan la normatividad y otros factores determinantes para una adecuada gestión de la seguridad y salud ocupacional. Ante este desconocimiento, se seleccionó como estudio de caso una empresa dentro del giro de producción de fertilizantes en el

municipio de Cajeme, Sonora, que posee dos plantas: una de líquidos y otra de sólidos; la región cuenta con una importante actividad agrícola y por tanto una demanda considerable de fertilizantes.

El objetivo de este estudio consistió en identificar los factores que determinan la gestión de la seguridad y salud ocupacional en la empresa, para posteriormente analizar su impacto en el clima de seguridad de los trabajadores. El diseño de investigación fue de tipo mixto secuencial. Esto es, se realizaron entrevistas a la gerencia y los supervisores y seguido a ello, se aplicó la escala multinivel del clima de seguridad de Zohar y Luria (2005) a los trabajadores de ambas plantas. El análisis de la información cualitativa fue a través de teoría fundamentada, mientras que para los datos cuantitativos se utilizaron correlaciones. Los resultados mostraron que: 1) la ausencia de una política de seguridad empresarial y de un profesional que coordine la seguridad son factores que limitan la gestión; 2) los proveedores y las dependencias locales son factores que determinan acciones de gestión; 3) el nivel de cumplimiento normativo fue más alto en la planta de líquidos; 4) el clima de seguridad fue favorable en ambas plantas, presentándose variaciones en la planta de sólidos. Estos resultados permitieron diseñar recomendaciones en relación a la gestión de ambas plantas.

Ramírez (2016). En su investigación *Elaboración y aplicación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para prevenir accidentes laborales en el gobierno autónomo descentralizado Municipal del Cantón Santa Elena, Provincia de Santa Elena, Universidad Estatal Península de Santa Elena, Ecuador*. La Elaboración de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional tiene como objetivo principal la prevención de accidentes laborales en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Santa Elena, de tal manera que se mejore el medio ambiente laboral de los trabajadores. El diagnóstico inicial del Municipio muestra que no cumple con los requerimientos técnicos que establece la normativa legal vigente en el Ecuador, tal es así que no cuenta con las estadísticas de accidentes laborales, política de Seguridad, procedimientos, entre otros.

Durante el estudio se empleó diferentes metodologías de investigación de campo, observación directa y estimación de los factores de riesgos utilizando la matriz de riesgo

laboral para la determinación de los mayores riesgos que tiene el Municipio. Así mismo se constata que el nivel de conocimiento en Seguridad que tienen los trabajadores, el cual es muy bajo. Todos estos resultados nos enfocan en áreas específicas con mayor riesgo, y las medidas atenuantes como la capacitación al personal en general, colocación de la señalética, implementación de nuevos extintores, equipos de protección personal, son complemento a los procedimientos de la Gestión administrativa, Gestión técnica, Gestión de Talento Humano, Procedimientos operativos básicos, que en conjunto reducen significativamente los riesgos laborales.

Moreira (2014). En su investigación *Estrategia de salud ocupacional que favorece la productividad laboral en la empresa Shell Fish S.A. de la ciudad de Manta Ecuador Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabi*. Tuvo como propósito determinar la situación actual de la empresa en temas como la salud ocupacional. En la cual se evidencio la necesidad de plantear estrategias de salud ocupacional, que permitan mejorar el ambiente laboral, disminuir posibilidades de accidentes de trabajo y precautelar la salud de los trabajadores con el objetivo de alcanzar mayor productividad para l empresa. La salud ocupacional es un tema de mucha importancia en los momentos actuales, por cuanto sum implementación es una exigencia que constan dentro de las políticas laborales en nuestro país y debe ser muy tenidas en cuenta por el sector empresarial. Es por ello que en esta investigación se destaca la verdadera importancia sobre el cuidado de la salud de los trabajadores, siguiendo recomendaciones que están vigentes tanto a nivel nacional como internacional y como esta puede contribuir a un buen rendimiento laboral para alcanzar el existo de la empresa.

### **2.1.2 Antecedentes Nacionales**

Cóndor (2018). En su investigación *Programa de seguridad y salud ocupacional para prevenir accidentes laborales en industria el Cines, 2015*. Universidad Autónoma del Perú. El estudio titulado tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre un

programa de Seguridad y Salud Ocupacional y los accidentes laborales en la empresa Industrias el Cisne-2015.

La investigación fue de diseño no experimental descriptivo correlacional transversal, debido al objetivo de estudio que fue Determinar la relación entre un programa de seguridad y salud ocupacional y los accidentes laborales, en los colaboradores de la empresa Industrias el Cisne-2015. Se utilizó el método no probabilístico, muestreo por conveniencia la muestra fue 80 trabajadores. Se utilizó como instrumento de medición el cuestionario de la variable programa de seguridad y salud ocupacional y el cuestionario de los accidentes laborales.

Se aplicó en la prueba de hipótesis el coeficiente de correlación de Pearson, por ser una medida de asociación de dos variables, determinándose que existe una relación 0.976 entre un programa de seguridad y salud ocupacional y los accidentes laborales, de la misma manera con las tres dimensiones de la variable independiente, interpretándose como una relación directa y con el nivel de correlación alta entre estas variables.

En la prueba de hipótesis el grado de significación de las variables es 0.00, fue menor a 0.05, por lo tanto, la relación fue significativa. En consecuencia, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna.

Se determinó que: Si existe relación entre el programa de seguridad y salud ocupacional y los accidentes laborales en la empresa Industrias el Cisne-2015.

Atencia y García (2019). En su tesis *Indicadores de gestión de seguridad y salud para mejorar el desempeño del trabajo, Lima Metropolitana, año-2019*. Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú. La presente tesis ha propuesto indicadores de gestión de seguridad y salud para mejorar el desempeño del trabajo en una obra de pavimentación, basado en la correcta aplicación de la norma ISO 45001. La propuesta fue aplicada en el proyecto “Servicio de parchado y colocación de pavimentos en vías metropolitanas”.

El método de estudio es deductivo, de enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo), el cual tiene como finalidad principal reducir el índice de frecuencia mensual y el índice de gravedad mensual de la obra, su orientación es aplicada, tipo de investigación descriptivo,

explicativo y correlacional; y nivel descriptivo.

Se realizó una serie de encuestas a profesionales que trabajan o trabajaron en obras de pavimentación, partir de ello se eligió los indicadores que se propusieron en la investigación mediante la correcta aplicación de la norma ISO 45001.

Se reflejó la reducción del índice de frecuencia mensual e índice de gravedad mensual a raíz de la disminución de los accidentes y la reducción de los incumplimientos de los parámetros establecidos de cada indicador propuesto, así como la disminución de días perdidos.

Finalmente, la investigación arrojo resultados positivos ante la propuesta de aplicación de los indicadores a obras de pavimentación, mejorando su desempeño en el trabajo.

Delgado (2018). En su investigación *La salud ocupacional y su relación en el desempeño laboral de los trabajadores de transportes Luchito Eirl-Trujillo 2016*. Universidad Privada del Norte. El presente trabajo de investigación tiene como propósito analizar de qué manera se relaciona la salud ocupacional en el desempeño de los trabajadores de la empresa de Transportes Luchito EIRL.2016, con la finalidad de mejorar el desempeño de los colaboradores orientados al cumplimiento de los objetivos y metas organizacionales, así como en una calidad de servicio al cliente.

En el desarrollo del trabajo se utilizaron fuentes de información como la observación directa con el fin de obtener información directa y confiable sobre las variables de estudio. Se utilizó como instrumento una guía de observación, la cual estuvo estructura a través de columnas que favorezcan a la organización y la recopilación de datos, luego se recopiló los datos a través de una encuesta de salud ocupacional de 14 preguntas para para luego ser procesadas en tablas y gráficas, en seguida se establecieron las relaciones pertinentes, así como también se realizó un cuestionario de 12 preguntas validadas para la evaluación de desempeño de los colaboradores teniendo en cuenta la escala de Likert. Finalmente se propuso un plan de mejora de salud ocupacional que mejore el desempeño de los trabajadores de la empresa.

La investigación llega a la conclusión que la salud ocupacional de la empresa Transportes Luchito E.I.R.L. en los servicios que ofrece está relacionada significativamente con el

desempeño de los trabajadores de la misma, es decir si existe una percepción de riesgo en el trabajo por parte de los colaboradores estos reducen su desempeño. Después del estudio realizado, una de las recomendaciones hacia la empresa es establecer y aplicar adecuadamente un programa de salud ocupacional que esté de acuerdo no solo a las bases teóricas y técnicas, sino también a su realidad, lo que le permita reducir el temor de los colaboradores, con la finalidad lograr un mejor desempeño en los mismos y cumplir con los objetivos y metas organizacionales.

Salazar (2018). En su investigación *Influencia de la seguridad y salud ocupacional en el desempeño laboral del personal en la ejecución del proyecto: Mejoramiento y sustitución de la infraestructura de la institución Educativa Gómez Arias Dávila*. Universidad Nacional Agraria de la Selva Tingo María, Perú. El objetivo del estudio fue determinar la 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 Emblemática Gómez Arias Dávila en la ciudad de Tingo María, provincia de Leoncio Prado, distrito de Rupa Rupa. Se utilizó el diseño de investigación no experimental, transversal y correlacional. La muestra utilizada en la investigación estuvo conformada por 309 trabajadores, a las cuales se le aplicó dos encuestas, la primera encuesta para evaluar la seguridad y salud ocupacional con 20 ítems y la segunda encuesta para el desempeño del personal con 8 ítems. En los resultados de las pruebas de hipótesis las correlaciones resultaron significativas ( $P - \text{Valor} < 0.05$ ). El resultado de la hipótesis general indicó una correlación directa significativa con grado de correlación alta ( $r_s = 0.716$ ;  $P - \text{Valor} < 0.001$ ), entre la variable seguridad y salud ocupacional, y el desempeño del personal.

Sangama (2019). En su investigación *Influencia de la seguridad y salud ocupacional en el trabajo en el desempeño laboral de los trabajadores en las obras de agua potable y alcantarillado en el distrito de Rumisapa, 2018*. La presente investigación tuvo como objetivo: Determinar la influencia de la seguridad y salud en el trabajo en el desempeño laboral de los trabajadores en las obras de agua potable y alcantarillado en el distrito de Rumisapa; el estudio fue de tipo correlacional, no experimental, observacional, tomando, utilizando la técnica de la encuesta y dos cuestionarios como instrumentos, teniendo como

población de estudio a 28 trabajadores y como muestra a 26 trabajadores de campo que laboran en la obra, quienes respondieron a dos cuestionarios con escala Likert que permitieron medir las dos variables; con la aplicación de estos cuestionarios se obtuvo como resultados que la seguridad y salud en el trabajo tiene valores mayoritarios entre los niveles bajo medio, con reducidos porcentajes del nivel alto; además los puntajes globales de cada trabajador permitió aplicar la prueba de correlación de Spearman, obteniendo un valor de significación menor que el estadístico de referencia de 0,05. En conclusión, existe una relación directa y significativa entre la seguridad y salud en el trabajo y el desempeño laboral de los trabajadores en las obras de agua potable y alcantarillado en el distrito de Rumisapa, lo cual implica que a mayor aplicación de seguridad y salud se presentará mayor desempeño laboral, como relación de influencia causa efecto.

## **2.2 Bases Teóricas o Científicas**

### **2.2.1 Seguridad y salud ocupacional**

#### **Norma ISO 45001:2018**

Según El 12 de marzo del 2018 la ISO (Organización internacional de normalización) publicó la norma ISO 45001 siendo un modelo de requerimientos necesarios para implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

El 25 de abril de 2018 la superintendencia nacional de fiscalización laboral (SUNAFIL) difundió los nuevos estándares de seguridad y salud en el trabajo mediante un seminario internacional, donde se dio a conocer la transacción de la norma OHSAS 18001:2007 a la nueva norma internacional ISO 45001:2018, con la cual se pretende reducir los riesgos laborales presentes en cada actividad realizada por los trabajadores según la actividad económica de la empresa.

La ISO 45001:2018 reemplaza a la OHSAS 18001:2007, las empresas que se encuentran certificadas con OHSAS 18001:2007 tendrán 3 años para cambiarse o adaptarse a la nueva norma ISO 45001 a partir de la fecha de publicación de esta. Después de tres años



de la publicación de la norma ISO 45001 la OHSAS 18001 dejará de ser válida anulándose los certificados concierne a ella.

Las principales modificaciones de la OHSAS 18001:2007 con respecto a la ISO 45001:2018 son:

- Mayor énfasis en la importancia que conlleva la seguridad y salud ocupacional.
- Incorporación de nuevos requisitos.
- Nuevas definiciones y revisión de las ya existentes.
- En la ISO 45001:2018 se puede encontrar 37 definiciones mientras que en la OHSAS 18001:2007 se encuentran 23 definiciones.
- Existe una nueva serie de requisitos con un mayor énfasis en la planificación.

Esta norma es de carácter voluntario y con su implementación las organizaciones pueden brindar condiciones de trabajos seguros y saludables para prevenir lesiones y deterioros a la salud de sus trabajadores.

La norma ISO 45001 (2018) indica que las actividades desarrolladas dentro de una organización pueden provocar un riesgo mortal, daños y deterioro a la salud con relación al trabajo, por ello es necesario para la organización eliminar o minimizar los riesgos existentes para la seguridad y salud en el trabajo a partir de medidas preventivas adecuadas.

Un reciente informe de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) indicó que por día en el mundo mueren 1.000 personas por accidentes laborales y otras 6.500 fallecen por enfermedades profesionales. (abril 20, 2019). Por lo que la Norma ISO 45001:2018 tiene como objetivo reducir esta cifra, mediante una cultura de prevención en lo que respecta a seguridad y salud en el trabajo.

Toda empresa es responsable de la seguridad y salud de sus trabajadores que podrían verse afectadas por las actividades realizadas dentro de las mismas, esta responsabilidad conlleva a una promoción y protección de la salud física y mental de los trabajadores.

La finalidad de la acogida de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es que una empresa pueda brindar condiciones de trabajo seguros y saludables para prevenir lesiones y deterioro a la salud de los trabajadores.

La Norma Internacional ISO 45001:2018 se puede aplicar en cualquier organización que desee:

-Constituir, implementar y mantener un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con el fin de eliminar y minimizar riesgos laborales.

Esta norma internacional no se centra en aspectos de seguridad del producto, daños a la organización o impactos ambientales, esta norma internacional está orientada a riesgos laborales que pueden afectar a los trabajadores de una organización.

El objetivo principal de esta norma es prevenir lesiones y deterioro a la salud, proporcionar condiciones de trabajo seguros y saludables, eliminar peligros y minimizar riesgos para la seguridad y salud en el trabajo tomando medidas de prevención adecuadas y eficaces. (ISO 45001,2018).

El fundamento principal de esta norma internacional es la mejora continua la cual se basa en la metodología conocida como el Ciclo de Deming (planificar, hacer, verificar y actuar). (ISO 45001,2018)

## **Dimensiones de la Seguridad y Salud del trabajo según ISO 45001: (2018)**

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

#### **a. Liderazgo y compromiso**

El liderazgo y compromiso se debe dar a partir de la alta dirección de la empresa en temas relacionados a la seguridad y salud en el trabajo.

La alta dirección debe cerciorarse de que los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo estén disponibles.

b. Política de seguridad y salud en el trabajo:

La alta dirección debe establecer y mantener una política de seguridad y salud en el trabajo la cual debe incluir un compromiso por parte de la alta dirección para brindar condiciones de trabajo seguros y saludables para prevenir lesiones y deterioro a la salud de los trabajadores así también debe incluir:

- Un compromiso para cumplir con los requisitos legales.
- Un compromiso de eliminación de peligros y reducción de riesgos laborales.
- Un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- Un compromiso de consulta y participación de los trabajadores y sus respectivos representantes en temas de seguridad y salud en el trabajo.

La política de seguridad y salud en el trabajo debe estar disponible para cada trabajador como información documentada.

c. Consulta y participación de los trabajadores:

La alta dirección debe establecer y mantener procesos que permitan la consulta y participación de los trabajadores de todas las áreas aplicables para la mejora del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

### **Planificación**

Para la planificación del sistema de seguridad y salud en el trabajo la empresa debe asegurarse de poder cumplir con los resultados previstos.

Para poder determinar riesgos y oportunidades en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo la empresa debe tener presente:

- Los peligros y riesgos laborales al que están expuesto los trabajadores durante el desarrollo de sus actividades dentro de la empresa.

- Los requisitos legales como respaldo para la salud en el trabajo.
- Identificación de peligros y evaluación de riesgos y oportunidades:

Para el desarrollo de la planificación la empresa debe establecer los procedimientos necesarios que permitan la identificación constante de peligros durante las actividades rutinarias y no rutinarias desarrolladas por los trabajadores dentro de la empresa, entre los peligros se debe incluir los equipos, la infraestructura, sustancias utilizadas y condiciones físicas en el área de trabajo.

La evaluación de los riesgos laborales se dará a partir de peligros identificados considerando la validez de los controles existentes, también se debe de evaluar y considerar otros riesgos laborales que sean pertinentes a las actividades desarrolladas por los trabajadores dentro de la empresa.

La organización debe mantener y conservar como información documentada las metodologías utilizadas para la evaluación de riesgos laborales.

La organización debe tener presente y considerar las oportunidades para la seguridad y salud en el trabajo que permitan lograr el mejor desempeño de la misma, dentro de las oportunidades se debe considerar la eliminación de peligros existentes y la reducción de riesgos laborales dentro de la empresa.

- La empresa debe establecer procedimientos para establecer, determinar e implementar los requisitos legales y otros requisitos para la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo las cuales deben de comunicarse. Estos requisitos mencionados deben tenerse en cuenta al momento de establecer e implementar la mejora continua del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Los objetivos de la SST y planificación para lograrlo:

Debe existir una relación entre los objetivos de la SST con la política de seguridad y salud en el trabajo establecida.

Al momento de realizar la planificación para lograr los objetivos la organización debe tener en cuenta:

1. Qué se va a hacer

2. Qué recursos se necesitan
3. Quién va a ser responsable
4. Cuándo finalizará
5. Cómo será la evaluación de los resultados.

## **Operación**

### Planificación y control operacional

- Eliminar peligros y reducir riesgos para la seguridad y salud en el trabajo:

Para eliminar peligros y reducir riesgos laborales para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo la empresa debe tener en cuenta la jerarquía de controles establecidos en la norma ISO 45001:2018:

1. Eliminar peligros y riesgos existentes.
2. Sustituir con procesos, materiales y equipos menos peligrosos.
3. Hacer uso de controles de ingeniería y realizar una reorganización del trabajo
4. Hacer uso de controles administrativos.
5. Hacer uso de equipos de protección personal.

- Preparación y respuesta ante emergencias:

La organización debe considerar los procedimientos necesarios para establecer e implementar medidas ante situaciones de emergencia que incluyan la asistencia de primeros auxilios.

La organización debe evaluar el desempeño cuando se requiera de las acciones planificadas sobre preparación y respuesta ante emergencias aún después de ocurrido una situación de emergencia.

La información sobre los procesos y planes ante situaciones de emergencia deben mantenerse y conservarse de forma documentada.

### **Evaluación**

- Para realizar el seguimiento, análisis y evaluación de la organización debe establecer e implementar los procedimientos adecuados.

Para una correcta evaluación de la organización debe determinar:

1. El nivel de cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos.
2. El logro obtenido de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la organización.
3. La efectividad de los controles operacionales.
4. Los criterios a considerar para evaluar la seguridad y salud en el trabajo.
5. El momento correcto para realizar el seguimiento y medición.
6. El momento indicado para evaluar, analizar y comunicar el resultado del seguimiento y la medición.

- La organización debe establecer e implementar procedimientos para determinar los métodos y la frecuencia que permitan evaluar el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos.

La organización debe establecer e implementar programas de auditoria interna.

Los informes de resultados obtenidos de las auditorías internas deben entregarse a los directivos correspondientes.

Se debe tomar acciones adecuadas para afrontar las no conformidades y realizar la mejora continua del desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Se debe conservar como información documentada los programas y resultados de las auditorias de modo que sirvan como evidencias de la implementación de las mismas.

- La revisión del sistema de seguridad y salud en el trabajo debe realizarse por la alta dirección en intervalos de tiempo planificados.

La alta dirección debe revisar los cambios externos e internos relacionados al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Los resultados correspondientes a las revisiones realizadas por la alta dirección serán comunicados a los trabajadores o a los representantes de los trabajadores.

Para la mejora continua se considera la supervisión de la ejecución del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, las auditorías y exámenes realizados por la empresa permiten la identificación de causas de disconformidades con las disposiciones establecidos en el sistema, con perspectivas de acoger medidas adecuadas incluyendo los cambios en el propio sistema.

### **LEY 29783 Seguridad y Salud en el Trabajo**

Promulgada por el poder ejecutivo el 20 de agosto del año 2011 y sus 123 artículos aprobados el 25 de abril del año 2012 con el fin de fomentar una cultura de prevención de riesgos laborales. Vega (2015).

Con la aplicación de la ley nacional N° 29783 se pretende cumplir con aquellos requisitos de seguridad y salud en el trabajo que se encuentran establecidos en las normas internacionales ya que los aspectos de esta ley son semejantes con los requisitos establecidos en la norma internacional ISO 45001:2018. Guijas (2013)

### **REGLAMENTO DE LA LEY N° 29783: Decreto supremo N° 005-2012-TR**

TÍTULO IV: Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

-CAPÍTULO III: Organización del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

- Artículo 29: Las capacitaciones deben ser impartidas por personal competente y con experiencia en temas de seguridad y salud ocupacional.

- CAPÍTULO VI: Planificación, desarrollo y aplicación

- Artículo 83: El empleador debe brindar servicios de primeros auxilios y asistencia médica, de extinción de incendios y de evacuación de la zona de riesgo.

### **2.2.2 Desempeño laboral**

Pernía, K. y Carrera, M. (2014, p.35) señala que es el rendimiento laboral y la actuación que muestra el trabajador al ejecutar sus actividades y funciones principales que atribuye su cargo en el contexto laboral específico de actuación, lo cual favorece demostrar su profesionalidad.

Es el campo donde existen menos diferencias entre las organizaciones. El desempeño individual se refiere a la eficacia del personal que trabaja en ellas. Las personas son las que hacen, deciden y planean, mientras que las organizaciones son ficciones legales porque, por si solas, no hacen nada, no deciden nada ni planean nada. Las organizaciones solo actúan en la medida en que sus administradores actúen y cada vez hay más personas que deben ser eficientes para que, por un lado, la organización funcione y, por el otro, ellas se realicen y satisfagan sus propias necesidades. La eficacia es necesaria para la organización (para poder funcionar) y para el propio individuo 8 para poder obtener satisfacción). La organización es su instrumento en la medida en que, concomitantemente, produzca resultados necesarios para la sociedad. (Chiavenato, 2014, p.115)

Chiavenato, I. (2011, p. 59), la estimación del desempeño es un sistema de apreciación del desempeño del individuo en el cargo y de su potencial de desarrollo. Este autor diseña la evaluación del desempeño como una técnica de dirección imprescindible en la actividad administrativa.

### **Dimensiones del Desempeño Laboral**

Las dimensiones del desempeño laboral se ha considerado la teoría expuesta Pernía, K. y Carrera, M. (2014, p.36) quien determina un alcance de evaluación, a través de las



funciones, comportamiento, y rendimiento que manifiesta el colaborador, en su centro de labor.

**Funciones** Pernía, K. Y Carrera, M. (2014, p.36) señala que son aquellas actividades ejecutadas por los colaboradores, es decir debe desempeñarlos eficientemente, es por ello que el trabajador debe mantener un conocimiento de sus labores, la capacidad de análisis. Con la finalidad de contribuir con el cumplimiento de los objetivos y metas. Conocimiento del trabajo: Mide el grado de conocimiento y entendimiento del trabajo. Comprende los principios, conceptos, técnicas, requisitos, etc necesario para desempeñar las tareas del puesto. Va por delante de las tendencias, evolución, mercados innovaciones del producto y/o nuevas ideas en el campo que pueden mejorar la capacidad para desempeñar el puesto. Capacidad de análisis: procesos que utiliza el colaborador para ejecutar las actividades dispuestas en sus funciones.

El recurso humano, sigue los procedimientos, está motivada, trabajadora, se le permite cierta libertad en la selección de procedimientos, ofrece sugerencias, y llega a ser innovadora, muy leal y comprometida con los valores y las metas de la empresa y crea nuevos procedimientos.

**Comportamiento:** Pernía, K. Y Carrera, M. (2014, p.36) señala que son todas aquellas cualidades y comportamientos que manifiesta el colaborador frente a las funciones que se le ha sido atribuido. Entre ella se evalúa las habilidades, la actitud y satisfacción que presenta el trabajador. Habilidades: Son la calidad de los productos o servicios de cualquier empresa está sustentada en la capacidad de mantener operando establemente sus sistemas de trabajo y para poder lograrlo, se necesita contar con personas motivadas y capacitadas para desarrollar un buen trabajo Actitud: Habilidad para descentralizar actividades y decisiones y fomentar el trabajo en equipo Satisfacción: es el grado de contentamiento que manifiesta el colaborador ante las actividades que se le ha atribuido, asimismo depende de los beneficios que este recibe para ejecutar eficientemente sus labores. (Pernía Y Carrera, 2014, p.37)

. Aquí se considera la calidad de los empleados como una ventaja estratégica, la empresa es reconocida como un lugar excepcional, los recursos humanos ayudan a la alta dirección a alimentar la cultura.

**Rendimiento** Pernía, K. Y Carrera, M. (2014, p.36) señala que el grado de rendimiento laboral que manifiesta el colaborador frente a sus actividades, asimismo la eficiencia con que las ejecuta, para ello se estima la capacidad de resolución de problemas, el ausentismo, compromiso y trabajo en Equipo. Resolución de problemas: es la capacidad que presenta el colaborador para resolver aquellas deficiencias que se manifiestan diariamente en sus labores diarias. Para ello el colaborador debe hacer usos de recursos que contribuyan en el cumplimiento de las metas establecidas. Ausentismo: es el comportamiento que presenta el colaborador ante cumplimiento de sus funciones en el tiempo oportuno y establecido por la entidad pública, por ello el trabajador debe mostrar puntualidad y responsabilidad. (Pernía Y Carrera, 2014, p.36) Compromiso: Actúa sin necesidad de indicársele. Es eficaz al afrontar situaciones y problemas infrecuentes. Tiene nuevas ideas, inicia la acción y muestra originalidad a la hora de hacer frente y manejar situaciones de trabajo. Puede trabajar independientemente. Trabajo en Equipo: es la capacidad del colaborador para trabajar conjuntamente con sus compañeros de trabajo, considerando 30 democráticamente las decisiones que son ejecutadas, asimismo respetando los ideales de cada uno de ellos. (Pernía Y Carrera, 2014, p.37).

Los colaboradores se seleccionan y se retienen con base en su valor futuro para la empresa, incluyendo su potencial para nuevas oportunidades de servicio y su habilidad para estimular la innovación. Aumenta las expectativas del cliente a nuevos niveles y se da la mejora continua.

### **2.3 Definición de términos Básicos**

- Accidente de Trabajo.

Toda situación o suceso súbito que se provoque a causa de la realización del trabajo y que genere en el trabajador una lesión, perturbación, incapacitación o incluso la

muerte. Se considera también cuando este suceso se produce durante la realización de órdenes del empleador, o la realización de una actividad bajo su autoridad, aún si este está fuera de las horas y lugar de trabajo (Ley N°29783, 2011).

- **Acción Correctiva.**

Proceso que se realiza con la finalidad de eliminar la causa que origina un incidente o no conformidad, y evitar que vuelva a suceder en el futuro (ISO 45001, 2018).

- **Capacitación.**

Actividad realizada con el objeto de transmitir conocimientos teóricos y prácticos necesarios para el desarrollo de las labores correspondientes en los procesos de trabajo, así mismo, instruir en prevención de riesgos, seguridad y salud (Ley N°29783, 2011).

- **Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.**

Se trata de un grupo u órgano constituido por un número igual de representantes de la gerencia como de los trabajadores, cuya función es promover y vigilar el cumplimiento, tanto de los empleadores como los trabajadores, de lo establecido en el Reglamento Interno de SST (Ley N° 29783, 2011).

- **Emergencia.**

Situación o evento grave que se origina a causa de factores naturales o como resultado de riesgos y procesos peligrosos presentes en el lugar de trabajo y que se pasaron por alto al momento de realizar la gestión de seguridad y salud en el trabajo (Ley N°29783, 2011).

- **Enfermedad Ocupacional.**

Toda enfermedad contraída debido a la exposición a factores de riesgo presentes en el trabajo (Ley N°29783, 2011).

- **Equipos de Protección Personal.**

Indumentaria, equipos y materiales de uso personal, que tienen el propósito de proteger a los trabajadores de los distintos riesgos presentes en el lugar de trabajo y que pueden amenazar su integridad (Ley N°29783, 2011).

- Ergonomía.

Ciencia cuya meta es mejorar la interacción que se da entre el trabajador, la máquina y el ambiente laboral, a fin de adecuar los puestos de trabajo, los ambientes y la organización de acuerdo a las características y capacidades de los trabajadores, reduciendo posibles efectos negativos y mejorando el rendimiento, seguridad y salud de los trabajadores (Ley N°29783, 2011).

- Evaluación de Riesgos.

Procedimiento siguiente a la identificación del peligro, en el cual se valora el nivel y gravedad de los mismos, brindando al empleador la información necesaria para la toma de decisiones sobre las acciones preventivas a adoptar (Ley N°29783, 2011).

- Gestión de Riesgos.

Proceso que posibilita la aplicación de las medidas más adecuadas para reducción de riesgos y por consiguiente la mitigación de sus efectos, con resultados a mediano y largo plazo (Ley N°29783, 2011).

- Identificación de Peligros.

Procedimiento que permite la localización y reconocimiento de un peligro, para luego definir sus características (Ley N°29783, 2011).

- Incidente.

Cualquier suceso o situación acontecida durante el desarrollo del trabajo o relacionado con este, donde el afectado podría sufrir alguna lesión leve o requerir de cuidados mínimos (ISO 45001, 2018).

- Inspección.

Acción de comprobar el debido cumplimiento de los estándares legales, mediante la observación directa del desarrollo del trabajo y sus procesos (Ley N°29783, 2011).

- Lugar de Trabajo.

Sitio, zona o área bajo el control de la empresa, en donde los trabajadores desarrollan sus actividades laborales o adonde tienen que acudir para poder realizarlas (ISO 45001, 2018).

- Mapa de Riesgos.

Es un plano que muestra la distribución de los ambientes, condiciones y procesos del lugar de trabajo; en donde se puede identificar los peligros y riesgos de cada área, así como sus medidas de preventivas, a fin de informar y proteger la integridad de los integrantes de la organización (Ley N° 29783, 2011).

- Mejora continua.

Actividad recurrente o constante con la finalidad de mejorar el desempeño (ISO 45001, 2018).

- Peligro.

Situación en la que existe la posibilidad de que algo ocasione algún daño a las personas, patrimonio, procesos e incluso al ambiente (ISO 45001, 2018).

- Plan de Emergencia.

Documento que brinda y especifica las medidas y acciones que se deben tomar ante determinadas circunstancia y situaciones de gran envergadura. Este incluye las responsabilidades de cada trabajador, los recursos disponibles, fuentes de ayuda, procedimientos, comunicaciones e informes requeridos (Ley N° 29783, 2011).

- Salud Ocupacional.

Rama de la salud que promueve y mantiene el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores. Se encarga de prevenir cualquier perjuicio a la salud

por parte de las condiciones de trabajo y demás factores de riesgo, adecuando el trabajo a las características y aptitudes del trabajador (Ley N° 29783, 2011).

- Seguridad.

Son las actividades y acciones que posibilitan al trabajador realizar sus labores en condiciones adecuadas para mantener su salud y el ambiente, así como preservar los recursos humanos y materiales (Ley N° 29783, 2011).

## **CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **3.1 Hipótesis general**

- ✓ Existe relación de la seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay – Apurímac, año 2020

### **3.2 Hipótesis Específicos**

- ✓ Existe relación de la política de seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay-Apurímac, año 2020
- ✓ Existe relación de la planificación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay-Apurímac, año 2020
- ✓ Existe relación de la operación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay-Apurímac, año 2020
- ✓ Existe relación de la evaluación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay – Apurímac, año 2020

### **3.3 Definición conceptual y operacional de las variables**

### **3.3.1 Variable Independiente**

#### **Seguridad y salud ocupacional**

El objetivo principal de esta norma es prevenir lesiones y deterioro a la salud, proporcionar condiciones de trabajo seguros y saludables, eliminar peligros y minimizar riesgos para la seguridad y salud en el trabajo tomando medidas de prevención adecuadas y eficaces.

El fundamento principal de esta norma internacional es la mejora continua la cual se basa en la metodología conocida como el Ciclo de Deming (planificar, hacer, verificar y actuar). (ISO 45001,2018)

#### **Definición operacional**

Se realizará la toma de información mediante la aplicación de un cuestionario en relación a los contenidos de las siguientes dimensiones:

##### **Dimensiones**

- ✓ Política de seguridad y salud ocupacional
- ✓ Planificación
- ✓ Operación
- ✓ Evaluación

### **3.3.2 Variable dependiente**

#### **Desempeño laboral**

Pernía, K. y Carrera, M. (2014, p.35) señala que es el rendimiento laboral y la actuación que muestra el trabajador al ejecutar sus actividades y funciones principales que atribuye su cargo en el contexto laboral específico de actuación, lo cual favorece demostrar su profesionalidad.

#### **Definición operacional**



Se realizará la toma de información mediante la aplicación de un cuestionario en relación a los contenidos de las siguientes dimensiones

**Dimensiones**

- ✓ Funciones
- ✓ Comportamiento
- ✓ Rendimiento

### 3.4 Cuadro de operacionalización de las variables

Variables	Dimensión	Indicador	Ítems.	Escala
<u>VARIABLE INDEPENDIENTE</u> Seguridad y salud ocupacional	✓ Políticas	Liderazgo y compromiso	1,2,3	1 Nunca 1 Casi nunca 2 A veces 3 Casi siempre 4 Siempre
		Roles , responsabilidades y autoridades en la organización		
		Consulta y participación de los trabajadores		
	✓ Planificación	Acción para abordar riesgos y oportunidades	4,5,6,7,8,9	
		Identificación de peligros y evaluación de riesgos		
		Objetivos de la SST		
		Determinación de los requisitos legales		
	✓ Operación	Control operacional	10,11,12,13,14,15	
	✓ Evaluación	Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño	16,17,18,19,20	
		Auditoria interna		
		Revisión por la dirección		
		Mejora		
	<u>VARIABLE DEPENDIENTE</u> Desempeño Laboral	✓ Funciones	Conocimiento del trabajo	
Capacidad de análisis			5,6,7	
✓ Comportamiento		Habilidad	8,9,10	
		Actitud	11,12	
		Satisfacción	13,14	
✓ Rendimiento		Resolución de problemas	15,16	
		Ausentismo	17	
		Compromiso	18,19	
		Trabajo en equipo	20	

## **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **4.1 Enfoque, Tipo y nivel de Investigación**

#### **4.1.1 Enfoque de investigación**

La investigación fue de enfoque cuantitativo, “El enfoque cuantitativo utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis previamente hechas, confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población” (Hernández, Fernández y Baptista, 2003, p. 5).

#### **4.1.2 Tipo de Investigación**

La presente investigación es básica.

Es la que no tiene propósitos aplicativos inmediatos, pues solo busca ampliar y profundizar el caudal de conocimientos científicos existentes acerca de la realidad. Su objeto de estudio lo constituyen las teorías científicas, las mismas que las analiza para perfeccionar su contenido. (Carrasco.2017:43)

### 4.1.3 Nivel de Investigación

La presente investigación es descriptiva – relacional.

En este nivel se conoce, identifica y describe las características esenciales del fenómeno social en estudio, respondiendo las preguntas: ¿Cómo es?, ¿Cuáles son?, ¿Dónde están?, ¿Cuántos son?, etc. (Carrasco.2017:43)

La investigación será de un nivel de investigación relacional, ello debido a que tuvo como propósito principal tener en conocimiento la relación existente entre las variables de estudio en un periodo y espacio determinado (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, pág. 93)

## 4.2 Métodos y Diseño de la Investigación

### 4.2.1 Método de Investigación

En el presente se aplicó los siguientes:

#### **Método general: hipotético-deductivo**

El primero procede de una verdad general hasta llegar al conocimiento de verdades particulares o específicas. Lo típico del método deductivo es la argumentación deductiva, que se compone de dos premisas, una universal y la otra particular, de donde se deduce una conclusión obtenida por la referencia de la premisa universal a la particular. (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

#### **Método específico: Análisis estadístico,**

Método Estadístico, luego de la aplicación de las encuestas, tenemos un conjunto de datos listos para ser procesados. Así, estos podrán ser utilizados para cualquier tratamiento estadístico y ayudarán elaborar los demás pasos del trabajo de investigación (hay que recordar que, a través de los datos, se responde al problema planteado y se lleva a cabo la constatación de hipótesis). Pero, en principio, esa cantidad de datos, por si sola, no nos dirá nada, no nos permitirá alcanzar ninguna conclusión si previamente, no ejercemos sobre ella una serie de actividades organizadoras que pongan en orden en todo ese multiforme

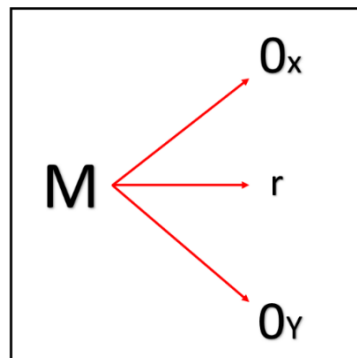
conjunto. A estas acciones se les conoce como procesamiento de datos. (Valderrama, S. 2002: 229)

#### 4.2.2 Diseño de Investigación:

Se llevó a cabo sin manipular la (s) variable (s) independientemente (s), toda vez que los hechos o sucesos ya ocurrieron antes de la investigación. Por ello, es considerada como investigación exposfacto. También se le denomina estudio retrospectivo, porque se trabaja con hechos que se dieron en la realidad. (Valderrama.2017:178)

Los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único (Liu, 2008 y Tucker, 2004). Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como “tomar una fotografía” de algo que sucede. (Sampieri, Fernández y Baptista.2014:154)

Así, el diseño de la investigación se estructura de la siguiente manera:



M = Muestra

Ox = Variable Independiente – Seguridad y salud ocupacional

OY = Variable Dependiente – Desempeño laboral

R = Relación

### 4.3 Población y muestra de la investigación

#### 4.3.1 Población

La población estuvo constituida por todos los propietarios y colaboradores de los diferentes talleres de mecánica y mantenimiento Automotriz del centro poblado de las Américas, del distrito y provincia de Abancay, un total de 250 personas. Por lo tanto, amerita aplicar la fórmula de la muestra adecuada.

#### 4.3.2 Muestra

El tipo de muestreo utilizado fue probabilístico, considera a la mayor parte de la población según el autor Arias (2006, p. 33); la determinación del tamaño de la muestra se realizó empleando la fórmula que a continuación se detalla

$$n = \frac{Z^2(pq)}{E^2(N-1) + Z^2pq}$$

Dónde:

Z = Desviación Standard, medida en términos de niveles de confianza

E = Error de Muestreo

P = Probabilidad de ocurrencia de los casos (se asume  $p = 0.5$ )  $Q = (1-P)$

N = Tamaño de la población

n = Tamaño óptimo de la muestra

El procedimiento para determinar el tamaño de la muestra se muestra a continuación: Factores del tamaño de la Muestra

$$N = 250$$

$$P = 0.50$$

$$Q = 0.50$$

$$Z = 1.96$$

$$E = 0.05$$

A continuación, se muestra la determinación del tamaño óptimo de la Muestra:

$$\square = \frac{(1.96)^2(0.5) \times (0.5) \times (0.5)}{(0.05)^2(250 - 1) + (1.96)^2(0.5) \times (0.5)} = 152$$

Podemos observar que la muestra resultó de acuerdo con los ajustes estadísticos con un total de 152 entre propietarios y colaboradores.

#### 4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

##### 4.4.1 Técnicas

**La encuesta**, “Se define la encuesta como una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de sí mismos, o en relación con un tema en particular”. (Arias.2012:72)

##### 4.4.2 Instrumentos

**Cuestionario**. “En fenómenos sociales, tal vez el instrumento más utilizado para recolectar los datos es el cuestionario. Un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir Debe ser congruente con el planteamiento del problema e hipótesis”. (Hernández, Fernández y Baptista.2014:217)

## 4.5 Validez y confiabilidad

### Opinión de expertos

Asimismo, los instrumentos, fueron expuesto a un grupo de expertos, especialistas en el curso de Diseño y Desarrollo de la Investigación; siendo sus opiniones importantes y determinaron que los instrumento son óptimos para ser aplicado al grupo maestral, para obtener datos.

Para la confiabilidad se empleó el ala de Cronbach para cada instrumento teniendo los siguientes resultados:

#### Estadísticas de fiabilidad

##### Variable Independiente:

“Seguridad y salud ocupacional”

Alfa de Cronbach	Nº de elementos
,868	20

#### Estadísticas de fiabilidad

##### Variable dependiente: Desempeño

Alfa de Cronbach	Nº de elementos
,860	20

laboral

Los resultados indicaron que se tiene alta confiabilidad, por lo que se acepta.

### Procesamiento y análisis de datos

Técnica de Software SPSS versión 26 para validar, procesar y contrastar hipótesis.



- Estadística Descriptiva: los resultados son presentados en tablas de doble entrada donde se consignan las variables.
- Estadística Inferencial: mediante el coeficiente de relación Chi cuadrado

#### **4.6 Ética de la Investigación**

La investigación fue desarrollada en el marco de la conducta responsable en investigación por parte del investigador, considerando los principios: de conducir el estudio con honestidad, responsabilidad y prudencia. La información que se obtenga del cuestionario será protegida, garantizando la confiabilidad y privacidad de los sujetos participantes, quienes obtendrán información completa y detallada acerca de la naturaleza de la investigación, objetivos, métodos, resultados esperados y posibles riesgos.

## **CAPÍTULO V: RESULTADOS**

### **5.1 Análisis Descriptivo**

#### **Variable: Seguridad y salud ocupacional**

##### **Dimensión: Políticas**

1.- ¿La empresa cumple con capacitarlos sobre seguridad y salud ocupacional?

El 25.7 % dijo que casi nunca y el 24.3 % a veces.

2.- ¿En la empresa existen lineamientos claros sobre cuidados y riesgos en el trabajo?

El 27.6 % dijo que casi nunca y el 24.3 % a veces.

3.- ¿La empresa cumple con las leyes y normas de seguridad y salud ocupacional?

El 26.3 % dijo que casi nunca y el 21.1 % casi siempre

##### **Dimensión: Planificación**

4.- ¿En el ambiente laboral todo está debidamente señalizado para evitar riesgos?

El 23 % dijo que casi nunca y el 23 % a veces.

5.- ¿Se realiza estudios sobre prevención de riesgos de seguridad y salud ocupacional?

El 30.3 % dijo que nunca y el 23.7 % casi nunca.

6.- ¿Se cuenta con una programación de mantenimiento y conservación de las instalaciones, equipos y herramientas?

El 25 % dijo que nunca y el 23.7 % casi nunca.

7.- ¿Se cuenta con una programación de capacitaciones e inducciones sobre seguridad y salud ocupacional?

El 25.7 % dijo que nunca y el 25.7 % casi nunca.

8.- ¿La empresa cuenta con un mapa de riesgos?

El 36.8 % dijo que nunca y el 17.8 % siempre

9.- ¿Se cuenta conformada las brigadas para atención de emergencias?

El 40.1 % dijo que nunca y el 21.1 % casi siempre.

### **Dimensión: Operación**

10.- ¿Cuenta con un protocolo para uso de equipos y herramientas?

El 27.6 % dijo que a veces y el 23.7 % casi nunca.

11.- ¿El ambiente de trabajo en cuanto a su funcionalidad y operatividad es adecuado?

El 30.9 % dijo que a veces y el 19.1 % casi nunca.

12.- ¿Los materiales de trabajo que utiliza para desempeñar sus actividades son los adecuados y los pertinentes?

El 28.3 % dijo que casi nunca y el 21.7 % a veces.

13.- ¿Con que frecuencia ocurren accidentes por el manejo inadecuado de los equipos y/o herramientas?

El 27 % dijo que casi siempre y el 25 % casi nunca.

14.- ¿Cuenta con el uniforme y equipos de protección adecuado para realizar sus labores?

El 21.6 % dijo que casi nunca y el 26.3 % a veces.

15.- ¿Se ejecutan simulacros programados?

El 27 % dijo que nunca y el 21.1 % casi nunca.

### **Dimensión: Evaluación**

16.- ¿Se realizan inspecciones de seguridad y salud en el trabajo, así como se realizan exámenes médicos preventivos?

El 27.6 % dijo que casi nunca y el 21.1 % casi siempre.

17.- ¿Se realizan pruebas hidrostáticas a los extintores?

El 24.3 % dijo que casi siempre y el 24.3 % casi nunca.

18.- ¿Se realizan adquisiciones y/o mantenimiento de equipos de primeros auxilios?

El 28.3 % dijo que a veces y el 20.4 % casi siempre.

19.- ¿Se cuenta con vías de evacuación?

El 36.8 % dijo que casi nunca y el 21.1 % casi siempre.

20.- ¿Cuenta con un protocolo para eliminación de desechos materiales y/o líquidos?

El 31.6 % dijo que a veces y el 21.7 % casi nunca.

### **Variable: Desempeño laboral**

#### **Dimensión: Conocimiento del trabajo**

1.- ¿Cumple con su trabajo a tiempo?

El 34.9 % dijo que a veces y el 21.1 % a nunca.

2.- ¿El personal se rige a las normas y especificaciones del trabajo?

El 27 % dijo que a veces y el 25.7 % casi nunca.

3.- ¿El personal cuenta con autonomía para la toma de decisiones?

El 27.6 % dijo que nunca y el 23 % casi nunca

4.- ¿El personal conoce las actividades en cada uno de los procesos pertenecientes a su trabajo?

El 27 % dijo que a veces y el 23.7 % casi siempre.

5.- ¿El personal cuenta con la capacidad de análisis frente a una problemática existente?

El 27.6 % dijo que a veces y el 21.7 % nunca.

6.- ¿Trabaja sin interrupciones a lo largo de la jornada laboral?

El 27.6 % dijo que casi nunca y el 25 % a veces.

7.- ¿Constantemente el personal brinda aporte importante para el desarrollo del trabajo?

El 25.7 % dijo que a veces y el 24.3 % casi nunca.

### **Dimensión: Comportamiento**

8.- ¿El colaborador cuenta con habilidades para desarrollar sus funciones de manera óptima?

El 25 % dijo que a veces y el 22.4 % casi nunca.

9.- ¿Cuándo comete errores es su trabajo, sus compañeros de trabajo lo critican?

El 25.7 % dijo que a veces y el 24.3 % siempre.

10.- ¿Su trato es amable con los clientes?

El 23 % dijo que a veces y el 21.71 % casi siempre.

11.- ¿El colaborador tiene actitud positiva hacia el desarrollo de su trabajo?

El 27 % dijo que a veces y el 23 % nunca.

12.- ¿El colaborador evita conflictos entre compañeros?

El 35.5 % dijo que a veces y el 19.1% casi siempre.

13.- ¿El personal está satisfecho con sus acciones a desarrollar en el puesto?

El 30.3 % dijo que a veces y el 23 % casi nunca.

14.- ¿El personal está satisfecho con las responsabilidades en su puesto?

El 27.6 % dijo que a veces y el 23 % casi nunca.

**Dimensión: Rendimiento**

15.- ¿El colaborador tiene la capacidad para dar solución a un problema existente?

El 33.6 % dijo que a veces y el 18.4 % casi siempre.

16.- ¿Considera que su trabajo cumple con el objetivo de seguridad y calidad?

El 30.9 % dijo que a veces y el 23.7 % casi nunca.

17.- ¿El personal constantemente llega tarde a su centro de labor?

El 29.6 % dijo que a veces y el 25 % casi siempre.

18.- ¿El personal se queda más tiempo de lo establecido para cumplir con sus responsabilidades?

El 34.9 % dijo que a veces y el 17.8 % nunca.

19.- ¿El personal no tiene registro de salidas antes del horario establecido?

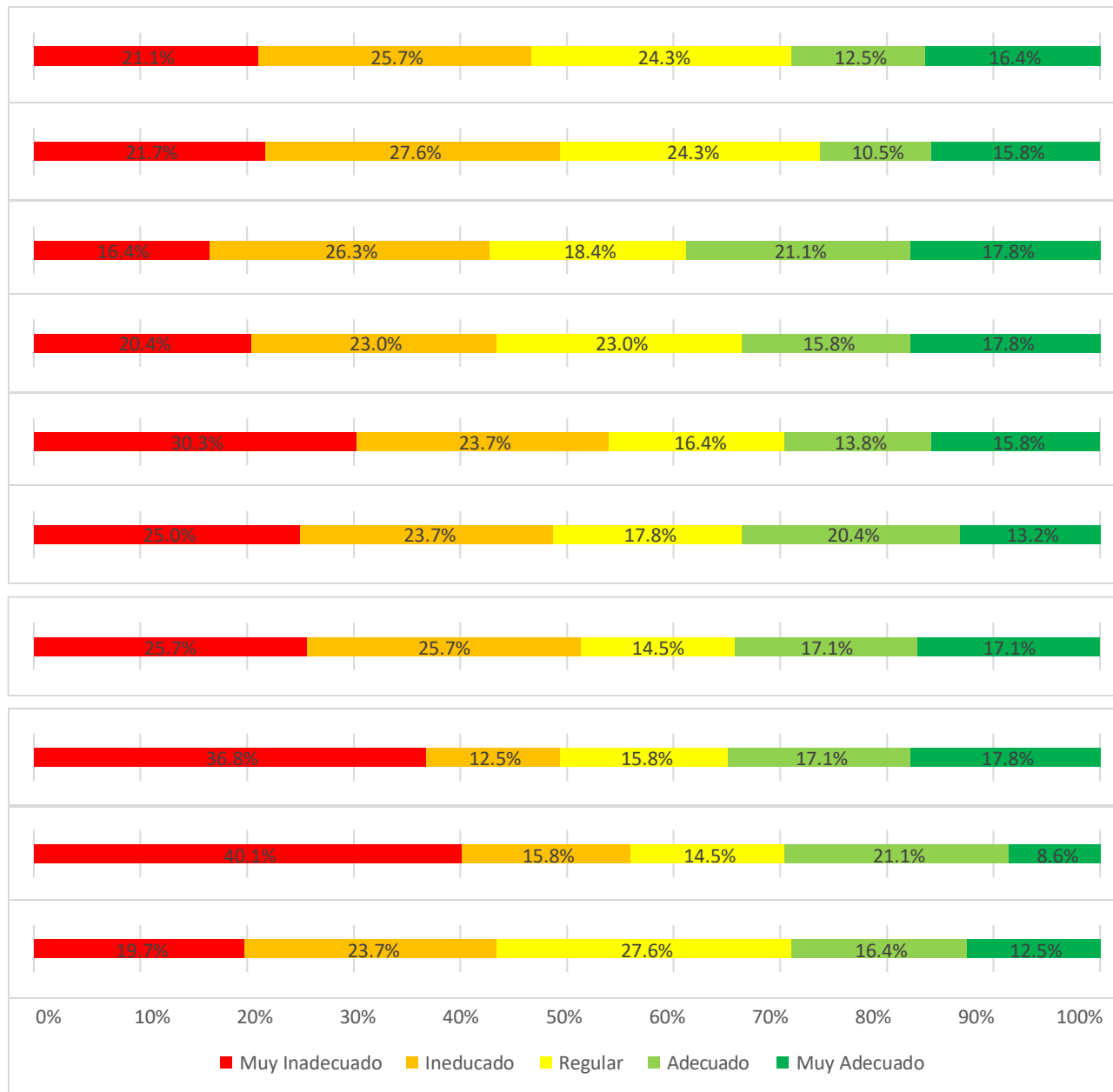
El 30.9 % dijo que nunca y el 30.3 % casi nunca.

20.- ¿El personal no tiene dificultades para trabajar en equipo?

El 26.3 % dijo que casi siempre y el 23.7 % a veces.

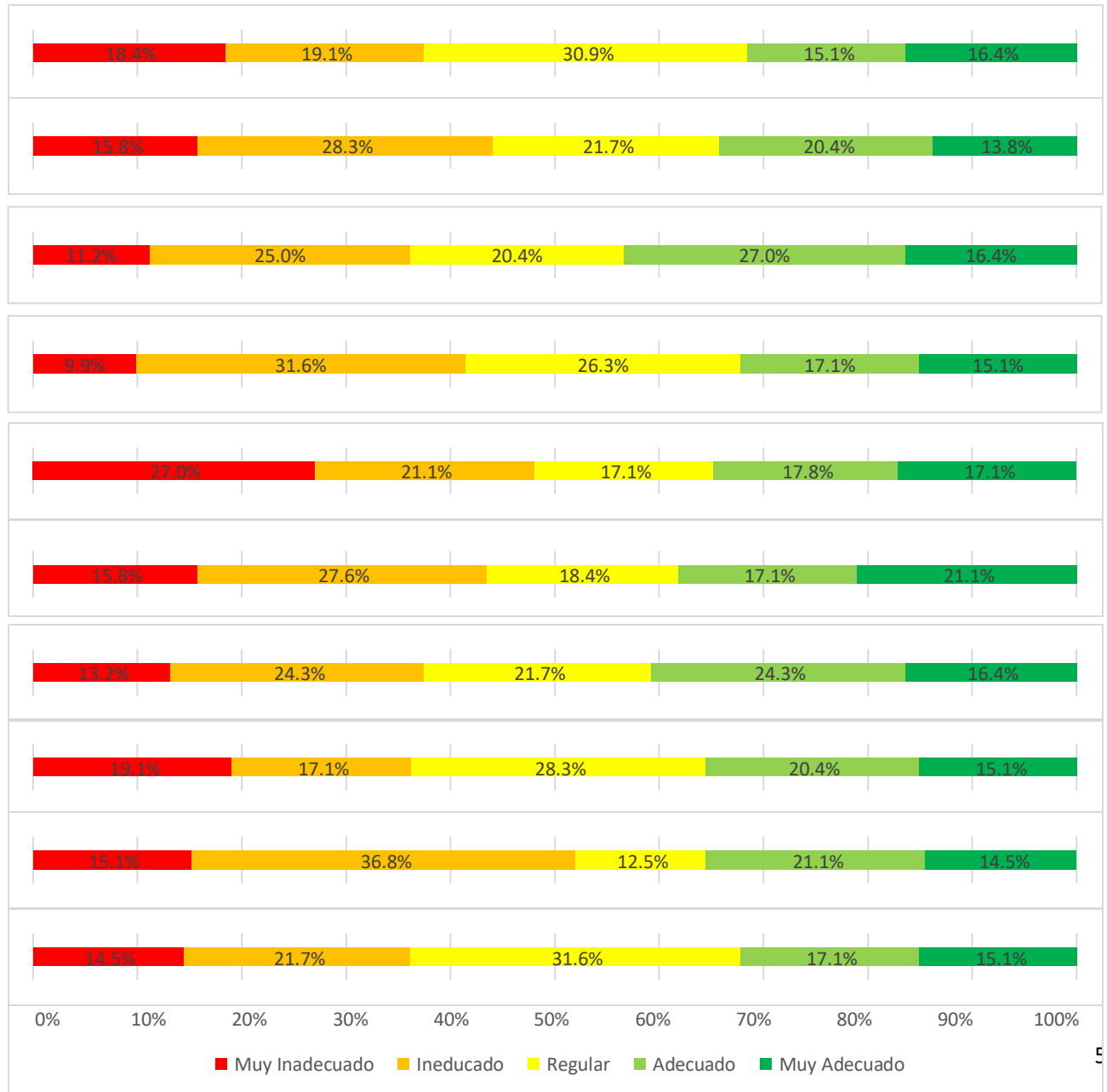


- 1) La empresa cumple con capacitarlos sobre seguridad y salud ocupacional
- 2) En la empresa existen lineamientos claros sobre cuidados y riesgos en el trabajo
- 3) La empresa cumple con las leyes y normas de seguridad y salud ocupacional
- 4) En el ambiente laboral todo está debidamente señalado para evitar riesgos
- 5) Se realiza estudios sobre prevención de riesgos de seguridad y salud ocupacional
- 6) Se cuenta con una programación de mantenimiento y conservación de las instalaciones, equipos y herramientas
- 7) Se cuenta con una programación de capacitaciones e inducciones sobre seguridad y salud ocupacional
- 8) La empresa cuenta con un mapa de riesgos
- 9) Se cuenta conformada las brigadas para atención de emergencias
- 10) Cuenta con un protocolo para uso de equipos y herramientas



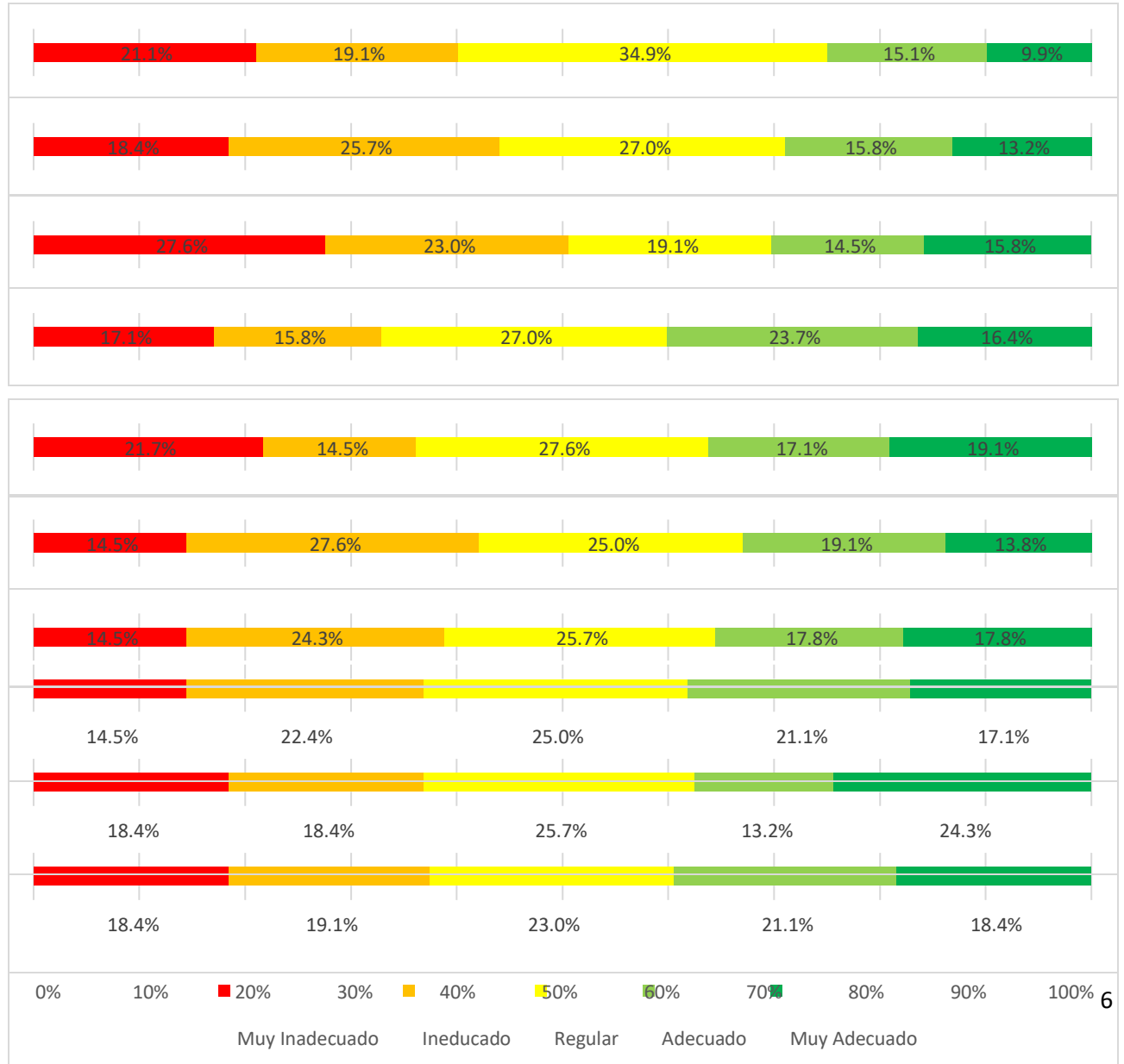


- 11) El ambiente de trabajo en cuanto a su funcionalidad y operatividad es adecuado
- 12) Los materiales de trabajo que utiliza para desempeñar sus actividades son los adecuados y los pertinentes
- 13) Con que frecuencia ocurren accidentes por el manejo inadecuado de los equipos y/o herramientas
- 14) Cuenta con el uniforme y equipos de protección adecuado para realizar sus labores
- 15) Se ejecutan simulacros programados
- 16) Se realizan inspecciones de seguridad y salud en el trabajo, así como se realizan exámenes médicos preventivos
- 17) Se realizan pruebas hidrostáticas a los extintores
- 18) Se realizan adquisición y/o mantenimiento de equipos de primeros auxilios
- 19) Se cuenta con vías de evacuación



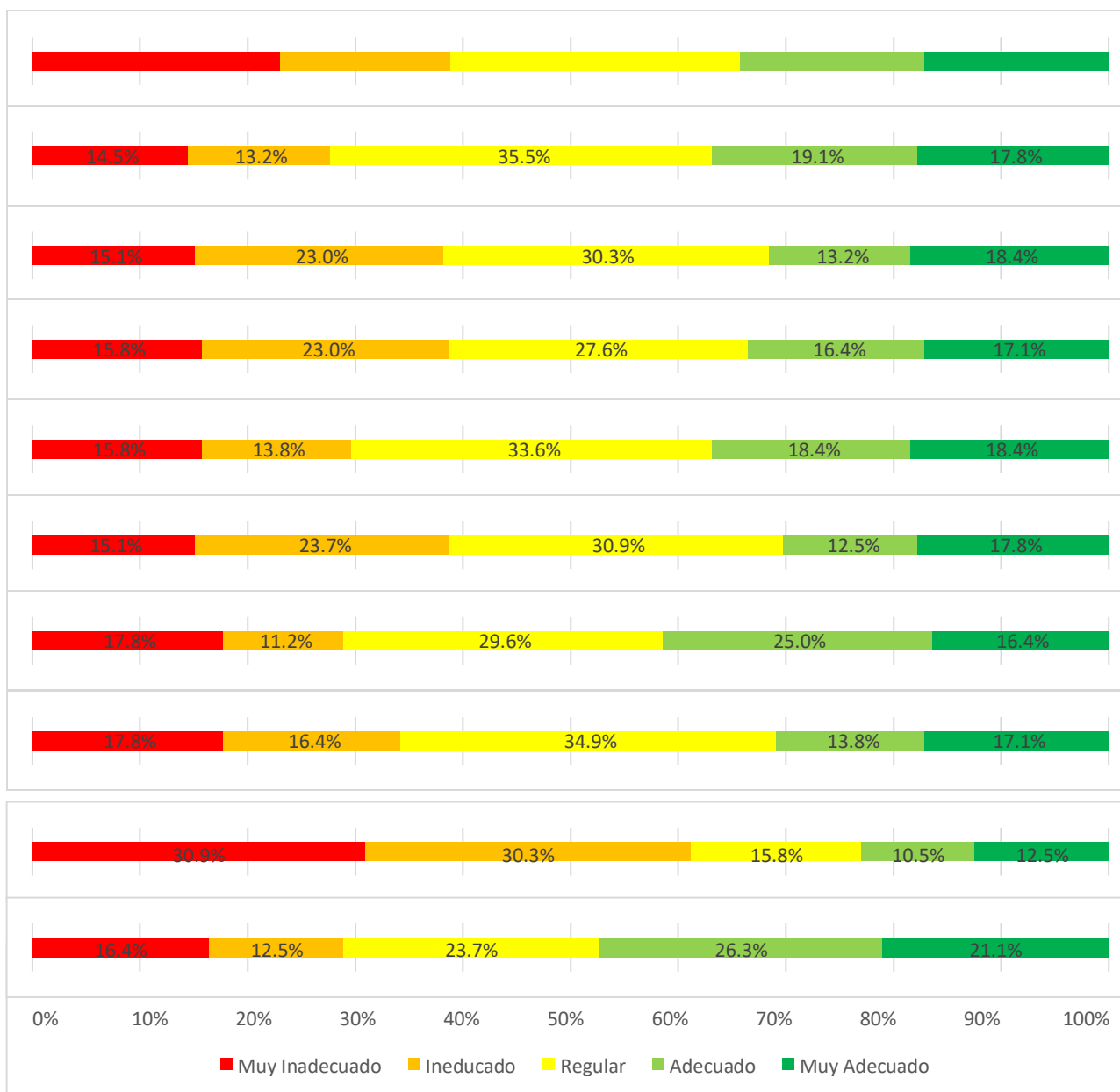
20) Cuenta con un protocolo para eliminación de desechos materiales y/o líquidos

- 1) Cumple con su trabajo a tiempo
- 2) El personal se rige a las normas y especificaciones del trabajo.
- 3) El personal cuenta con autonomía para la toma de decisiones.
- 4) El personal conoce las actividades en cada uno de los procesos pertenecientes a su trabajo.
- 5) El personal cuenta con la capacidad de análisis frente a una problemática existente.
- 6) Trabaja sin interrupciones a lo largo de la jornada laboral
- 7) Constantemente el personal brinda aporte importante para el desarrollo del trabajo.
- 8) El colaborador cuenta con habilidades para desarrollar sus funciones de manera óptima.
- 9) Cuando comete errores en su trabajo, sus compañeros de trabajo lo critican



10) Su trato es amable con los clientes

- 11) El colaborador tiene actitud positiva hacia el desarrollo de su trabajo.
- 12) El colaborador evita conflictos entre compañeros.
- 13) El personal está satisfecho con sus acciones a desarrollar en el puesto.
- 14) El personal está satisfecho con las responsabilidades en su puesto.
- 15) El colaborador tiene la capacidad para dar solución a un problema existente.
- 16) Considera que su trabajo cumple con el objetivo de seguridad y calidad
- 17) El personal constantemente llega tarde a su centro de labor.
- 18) El personal se queda más tiempo de lo establecido para cumplir con sus responsabilidades.



19) El personal no tiene registro de salidas antes del horario establecido.

20) El personal no tiene dificultades para trabajar en equipo

## 5.2 Análisis Inferencial

### Prueba de normalidad

Se ha realizado de prueba de normalidad de Kolmogorov-Smimov<sup>a</sup> donde el valor de  $p < 0.05$ , por lo que se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula ya que hay homogeneidad.

Ho Datos se distribuyen normalmente

Ha Datos no se distribuyen normalmente

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Seguridad y salud ocupacional	Desempeño laboral
N		152	152
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	40,602	41,0231
	Desviación estándar	4,6513	6,35112
Máximas diferencias extremas	Absoluta	,101	,177
	Positivo	,101	,167
	Negativo	-,087	-,177
Estadístico de prueba		,105	,177
Sig. asintótica (bilateral)		,004c	,000c

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

Por ser una investigación de nivel relacional se aplicó el estadístico de Chi cuadrado.

## Contrastación de hipótesis general

Ha: Existe relación de la seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay – Apurímac, año 2020

Ho: No Existe relación de la seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay – Apurímac, año 2020.

### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,869 <sup>a</sup>	4	,143
Razón de verosimilitud	8,037	4	,090
Asociación lineal por lineal	5,446	1	,020
N de casos válidos	152		

Según la significancia bilateral 0,143 es mayor de  $p = 0.05$  lo que nos permite confirmar que:

No Existe relación de la seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay – Apurímac, año 2020.

### Contrastación de hipótesis específica 1

Ha: Existe relación de la política de seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay-Apurímac, año 2020.

Ho: No existe relación de la política de seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay-Apurímac, año 2020.

#### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7,322 <sup>a</sup>	8	,502
Razón de verosimilitud	9,429	8	,307
Asociación lineal por lineal	,791	1	,374
N de casos válidos	152		

Según la significancia bilateral 0,502 es menor de  $p = 0.05$  lo que nos permite confirmar que:

No existe relación de la política de seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay-Apurímac, año 2020.

## Contrastación de hipótesis específica 2

Ha: Existe relación de la planificación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay-Apurímac, año 2020.

Ho: No existe relación de la planificación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay-Apurímac, año 2020

### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9,402 <sup>a</sup>	8	,310
Razón de verosimilitud	12,850	8	,117
Asociación lineal por lineal	,453	1	,501
N de casos válidos	152		

Según la significancia bilateral 0,310 es mayor de  $p = 0.05$  lo que nos permite confirmar que:

No existe relación de la planificación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay-Apurímac, año 2020



### Contrastación de hipótesis específica 3

Ha: Existe relación de la operación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay-Apurímac, año 2020.

Ho: No existe relación de la operación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay-Apurímac, año 2020

#### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11,114 <sup>a</sup>	6	,085
Razón de verosimilitud	10,696	6	,098
Asociación lineal por lineal	7,702	1	,006
N de casos válidos	152		

Según la significancia bilateral 0,085 es mayor de  $p = 0.05$  lo que nos permite confirmar que:

No existe relación de la operación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay-Apurímac, año 2020.

#### Contrastación de hipótesis específica 4

Ha: Existe relación de la evaluación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay – Apurímac, año 2020.

Ho: No existe relación de la evaluación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay – Apurímac, año 2020

#### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,341 <sup>a</sup>	4	,175
Razón de verosimilitud	6,476	4	,166
Asociación lineal por lineal	1,673	1	,196
N de casos válidos	152		

Según la significancia bilateral 0,175 es mayor de  $p = 0.05$  lo que nos permite confirmar que:

No existe relación de la evaluación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay – Apurímac, año 2020.

## CAPITULO VI: DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Los resultados de la contrastación de hipótesis general, en la cual se determina que según la significancia bilateral 0,143 es mayor de  $p = 0.05$  nos permite confirmar que: No Existe relación de la seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay – Apurímac, año 2020.

Coincide con los estudios realizados por Patiño (2014), en su investigación La gestión de la seguridad y salud ocupacional y su impacto en el clima de seguridad de los trabajadores de una empresa productora de fertilizantes en Cajeme, Sonora-México. Las industrias de fertilizantes en México están obligadas a implementar políticas y prácticas que protejan la salud de trabajadores y garanticen un medio ambiente sano para la sociedad.

Sin embargo, se desconoce si las empresas incorporan la normatividad y otros factores determinantes para una adecuada gestión de la seguridad y salud ocupacional.

Los resultados mostraron que:

1) la ausencia de una política de seguridad empresarial y de un profesional que coordine la seguridad son factores que limitan la gestión; 2) los proveedores y las dependencias locales son factores que determinan acciones de gestión; 3) el nivel de cumplimiento normativo fue más alto en la planta de líquidos; 4) el clima de seguridad fue favorable en ambas plantas, presentándose variaciones en la planta de sólidos. Estos resultados permitieron diseñar recomendaciones en relación a la gestión de ambas plantas.

También los resultados de la presente investigación tienen similitud con los resultados obtenidos por Ramírez (2016). En su investigación Elaboración y aplicación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para prevenir accidentes laborales en el gobierno autónomo descentralizado Municipal del Cantón Santa Elena, Provincia de Santa Elena, Universidad Estatal Península de Santa Elena, Ecuador. La Elaboración de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional tiene como objetivo principal la prevención de accidentes laborales en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Santa Elena, de tal manera que se mejore el medio ambiente laboral de los trabajadores. El diagnóstico inicial del Municipio muestra que no cumple con los requerimientos técnicos que establece la normativa legal vigente en el Ecuador, tal es así que no cuenta con las estadísticas de accidentes laborales, política de Seguridad, procedimientos, entre otros. Así mismo se constata que el nivel de conocimiento en Seguridad que tienen los trabajadores, el cual es muy bajo. Todos estos resultados nos enfocan en áreas específicas con mayor riesgo, y las medidas atenuantes como la capacitación al personal en general, colocación de la señalética, implementación de nuevos extintores, equipos de protección personal, son complemento a los procedimientos de la Gestión administrativa, Gestión técnica, Gestión de Talento Humano, Procedimientos operativos básicos, que en conjunto reducen significativamente los riesgos laborales.

Asimismo, los resultados obtenidos en la presente investigación tienen resultados contrarios los realizados por Sangama (2019). En su investigación Influencia de la seguridad y salud ocupacional en el trabajo en el desempeño laboral de los trabajadores en las obras de agua potable y alcantarillado en el distrito de Rumisapa, 2018, obtuvo como resultados que la seguridad y salud en el trabajo tiene valores mayoritarios entre los niveles bajo medio, con reducidos porcentajes del nivel alto; además los puntajes globales de cada trabajador permitió aplicar la prueba de correlación de Spearman, obteniendo un valor de significación menor que el estadístico de referencia de 0,05. En conclusión, existe una relación directa y significativa entre la seguridad y salud en el trabajo y el desempeño laboral de los trabajadores en las obras de agua potable y alcantarillado en el distrito de Rumisapa, lo cual implica que a mayor aplicación de seguridad y salud se presentará mayor desempeño laboral, como relación de influencia causa efecto.

También los resultados obtenidos son contrarios a los realizados por Salazar (2018). En su investigación *Influencia de la seguridad y salud ocupacional en el desempeño laboral del personal en la ejecución del proyecto: Mejoramiento y sustitución de la infraestructura de la institución Educativa Gómez Arias Dávila*. Universidad Nacional Agraria de la Selva Tingo María, Perú. El objetivo del estudio fue determinar la 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 Emblemática Gómez Arias Dávila en la ciudad de Tingo María, provincia de Leoncio Prado, distrito de Rupa Rupa. En los resultados de las pruebas de hipótesis las correlaciones resultaron significativas ( $P - \text{Valor} < 0.05$ ). El resultado de la hipótesis general indicó una correlación directa significativa con grado de correlación alta ( $r_s = 0.716$ ;  $P - \text{Valor} < 0.001$ ), entre la variable seguridad y salud ocupacional, y el desempeño del personal.

## CONCLUSIONES

1.- Según la significancia bilateral 0,143 es mayor de  $p = 0.05$  lo que nos permite confirmar que: No Existe relación de la seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay

– Apurímac, año 2020

2.- Según la significancia bilateral 0,502 es mor de  $p = 0.05$  lo que nos permite confirmar que: No existe relación de la política de seguridad y salud ocupacional

con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay- Apurímac, año 2020

3.-. Según la significancia bilateral 0,310 es mayor de  $p = 0.05$  lo que nos permite confirmar que: No existe relación de la planificación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay- Apurímac, año 2020

4.- Según la significancia bilateral 0,085 es mayor de  $p = 0.05$  lo que nos permite confirmar que: No existe relación de la operación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay- Apurímac, año 2020.

5.- Según la significancia bilateral 0,175 es mayor de  $p = 0.05$  lo que nos permite confirmar que: No existe relación de la evaluación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay – Apurímac, año 2020.

## RECOMENDACIONES

- 1.- Se recomienda a la autoridad municipal que efectúe inspecciones inopinadas así como programadas en las que haga que los talleres cumplan con la normatividad relacionada a la seguridad y salud ocupacional, la misma que redundara en beneficio de los propietarios por un mejor desempeño laboral. Así se realicen alianzas estratégicas y programen capacitaciones tanto por las Municipalidad, Instituciones del ministerio del Ambiente e instituciones universitarias del ámbito de la ciudad, creando conciencias en las personas que fomentan este tipo de actividad, así como en sus colaboradores
- 2.- La Municipalidad distrital debe fomentar, capacitaciones a los propietarios sobre políticas de seguridad y salud ocupacional, responsabilidad social, emitiendo una normatividad acerca que los propietarios de los talleres se eduquen y capaciten, para dar cumplimiento a las normas emitidas para tal fin, de esta manera cumplir la normatividad laboral en beneficio de los colaboradores de estos talleres.
- 3.- La Municipalidad deben dictar medidas coercitivas y legales a fin de que los talleres automotrices cuenten con una planificación de actividades relacionadas a la seguridad y salud ocupacional, permitiendo de esta forma un mejor desempeño de su colaboradores, mediante la práctica de la promoción y prevención de salud. y seguridad de las labores
- 4.- Las autoridades municipales deben realizar inspecciones o simulacros donde se pueda evidenciar la operación del sistema de seguridad y salud ocupacional en forma que se evidencie que se está preparado para prevenir accidentes laborales, así como brindar seguridad a los colaboradores para un mejor desempeño laboral.
- 5.- Se realicen inspecciones internas programadas y no programadas donde se evalué el cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, a fin de poder ir mejorando su cumplimiento y se cuenta con este en forma estandarizada y se cumpla con la normatividad vigente en beneficio de un mejor desempeño laboral del colaborador y por ende de la empresa.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Atencia Rosas-Retuerto, Nadia y García Carhuas, Celia (2019) Tesis Indicadores de gestión de seguridad y salud para mejorar el desempleo del trabajo, Lima Metropolitana, año 2019. Universidad Ricardo Palma, Perú.
- Bernal Torres, Cesar (2016) Metodología de la investigación. Administración, economía, humanidades y ciencias sociales. 3ra Edición Pearson,
- Cóndor Mariño, Alexandra (2018) Tesis Programa de seguridad y salud ocupacional para prevenir accidentes laborales en industria El Cisne-2015. Universidad Autónoma del Perú.
- Carrasco, S. (2017) Metodología de la investigación científica (2ª. ed.). Lima: Ediciones San Marcos.
- Chiavenato, Idalberto (2014) Teoría General de la Administración (8º edición). México: Mc Graw Hill.
- Decreto Supremo N° 005-2012-TR, Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y salud en el Trabajo.25/04/12.
- Delgado Cerna, Humberto (2018) Tesis La salud ocupacional y su relación en el desempeño laboral de los trabajadores de Transporte Luchito Eirl-Trujillo 2016. Universidad Privada del Norte, Perú.
- Díaz de León, Marleny Margarita (2017) Tesis Seguridad en el trabajo y desempeño laboral. Universidad Rafael Landívar, Quetzal Tenango, Guatemala.
- Hernández, Roberto, Carlos Fernández, y Pilar Bptista. *Metodología de la investigación*. Best Seller, 2010.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill .



ISO 45001: 2018 Salud y Seguridad Ocupacional, consultado de:  
<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:45001:ed-1:v1:es>

Ley 29783 de Seguridad y salud en el trabajo. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 19 de agosto del 2011.

Meza Castro, Katherine y Rodríguez Suarez, Irene (2016) Tesis Análisis de la seguridad industrial y su incidencia en el desempeño laboral en los restaurantes ubicados en el centro de la ciudad de Guayaquil. Universidad de Guayaquil, Ecuador.

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2012). D.S. 005-2012-T: Aprueba Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, Peru.

Moreira Macias, Kennedy (2014) Tesis Estrategia de salud ocupacional que favorece la productividad laboral en la empresa Shell Fish S.A. de la ciudad de Manta. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabi, Ecuador.

Ñaupas Paitan, Humberto (2013) Metodología de la investigación Cuantitativa-cualitativa y redacción de tesis 3° edición, Perú..

Pernia Karen (2014) Correlación entre las competencias y el desempeño laboral Publicado por Editorial Académica Española 2014-07(2014) ISBN 10: 3659007358

Patiño De Gyves, Mariana (2014) Tesis La gestión de la seguridad y salud ocupacional y su impacto en el clima de seguridad de los trabajadores de una empresa productora de fertilizantes en Cajeme, Sonora, Tijuana, México.

Prieto Silva, Jorge (2015) Tesis Alcances de la seguridad laboral en el desempeño de los trabajadores de las empresas de vigilancia de Bogotá D.C. Universidad Militar Nueva Granada, Colombia.

Ramírez Borbor, Iván (2016) Tesis Elaboración y aplicación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para prevenir accidentes laborales en el gobierno autónomo descentralizado municipal del Cantón SANTA Elena, provincia de Santa Elena. Universidad Estatal Península de Santa Elena, Ecuador.

Salazar Alegría, Leonardo (2018) Tesis 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. Universidad Nacional Agraria de la Selva, Tingo María, Perú.

Sánchez, H, y Reyes, C (2015) Metodología de la investigación Científica (4<sup>a</sup>. Ed.) Lima: Visión Universitaria.

Sánchez, H., Carlos Reyes , y Catia Mejía . *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Lima, 2018.

Sangama Guerra, Maribel (2019) Tesis Influencia de la seguridad y salud en el trabajo, en el desempeño laboral de los trabajadores en las obras de agua potable y alcantarillado en el distrito de Rumisapa, 2018. Universidad César Vallejo, Tarapoto, Perú.

## **ANEXOS**

### Anexo N°1: Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
¿De qué manera se relaciona la seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay – Apurímac, año 2020?	Determinar la relación de la seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay – Apurímac, año 2020	Existe relación de la seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay – Apurímac, año 2020		<b>TIPO</b> Básica <b>NIVEL</b> Descriptivo Relacional <b>DISEÑO</b> No Experimental <b>METODO</b> Hipotético deductivo <b>POBLACIÓN</b> 250 propietarios y trabajadores de talleres de mecánica <b>MUESTRA</b> Muestreo probabilístico de 152 personas
<b>Problemas específicos</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Hipótesis específicas</b>		
¿Cómo se relaciona la política de seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay – Apurímac, año 2020?	Establecer la relación de la política de seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay – Apurímac, año 2020.	Existe relación de la política de seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay – Apurímac, año 2020	<u>V. independiente</u> Seguridad y salud ocupacional Dimensiones: -Políticas -Planificación -Operación -Evaluación  <u>V. dependiente</u> Desempeño laboral Dimensiones: -Funciones -Comportamiento -Rendimiento	
¿Cómo se relaciona la planificación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay – Apurímac, año 2020?	Definir la relación de la planificación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay – Apurímac, año 2020.	Existe relación de la planificación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay – Apurímac, año 2020		
¿Cómo se relaciona la operación del sistema de seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay – Apurímac, año 2020?	Precisar la relación de la operación del sistema de seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay – Apurímac, año 2020	Existe relación de la operación del sistema de seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay – Apurímac, año 2020		
¿Cómo se relaciona la evaluación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay – Apurímac, año 2020?	Señalar la relación de la evaluación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de las Américas del distrito y	Existe relación de la evaluación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro		

	provincia de Abancay – Apurímac, año 2020	poblado de las Américas del distrito y provincia de Abancay – Apurímac, año 2020		
--	---	--	--	--



## Anexo N°2: Cuestionario sobre Seguridad y Salud Ocupacional

La presente encuesta a aplicar tiene como finalidad educativa, de determinar la relación entre la Seguridad y Salud Ocupacional y su relación con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de La Américas del distrito y provincia de Abancay-Apurímac, año 2020 para la obtención de información.

Indicaciones: que conteste de manera verídica, y cierta marcando con una (x) en el recuadro que crea correspondiente.

**Nunca =Muy inadecuado.....(1)**

**Casi nunca = Inadecuado.....(2)**

**A veces = Regular.....(3)**

**Casi siempre= Adecuado ..... (4)**

**Siempre= Muy Adecuado ..... (5)**

DIMENSIONES						
N°	Políticas	1	2	3	4	5
1	La empresa cumple con capacitarlos sobre seguridad y salud ocupacional					
2	En la empresa existen lineamientos claros sobre cuidados y riesgos en el trabajo					
3	La empresa cumple con las leyes y normas de seguridad y salud ocupacional					
N°	Planificación	1	2	3	4	5
4	En el ambiente laboral todo está debidamente señalizado para evitar riesgos					
5	Se realiza estudios sobre prevención de riesgos de seguridad y salud ocupacional					
6	Se cuenta con una programación de mantenimiento y conservación de las instalaciones, equipos y herramientas					
7	Se cuenta con una programación de capacitaciones e inducciones sobre seguridad y salud ocupacional					
8	La empresa cuenta con un mapa de riesgos					
9	Se cuenta conformada la brigadas para atención de emergencias					
N°	Operación	1	2	3	4	5
10	Cuenta con un protocolo para uso de equipos y herramientas					
11	El ambiente de trabajo en cuanto a su funcionalidad y operatividad es adecuado					
12	Los materiales de trabajo que utiliza para desempeñar sus actividades son los adecuados y los pertinentes					
13	Con que frecuencia ocurren accidentes por el manejo inadecuado de los equipos y/o herramientas					
14	Cuenta con el uniforme y equipos de protección adecuado para realizar sus labores					
15	Se ejecutan simulacros programados					
N°	Evaluación	1	2	3	4	5
16	Se realizan inspecciones de seguridad y salud en el trabajo así como se realizan exámenes médicos preventivos					
17	Se realizan pruebas hidrostáticas a los extintores					
18	Se realizan adquisición y/o mantenimiento de equipos de primeros auxilios					
19	Se cuenta con vías de evacuación					
20	Cuenta con un protocolo para eliminación de desechos materiales y/o líquidos					



La presente encuesta a aplicar tiene como finalidad educativa, de determinar la relación entre la Seguridad y Salud Ocupacional y su relación con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de La Américas del distrito y provincia de Abancay-Apurímac, año 2020 para la obtención de información.

Indicaciones: Conteste las preguntas en forma sincera y marque con una "X" según corresponda; asimismo, precise su respuesta si la pregunta lo amerita.

**Nunca =Muy inadecuado.....(1)**

**Casi nunca = Inadecuado.....(2)**

**A veces = Regular .....(3)**

**Casi siempre= Adecuado (4)**

**Siempre= Muy Adecuado (5)**

Ítem	FUNCIONES					
		1	2	3	4	5
	<b>Conocimiento del trabajo</b>					
1	Cumple con su trabajo a tiempo					
2	El personal se rige a las normas y especificaciones del trabajo.					
3	El personal cuenta con autonomía para la toma de decisiones.					
4	El personal conoce las actividades en cada uno de los procesos pertenecientes a su trabajo.					
	<b>Capacidad de análisis</b>					
5	El personal cuenta con la capacidad de análisis frente a una problemática existente.					
6	Trabaja sin interrupciones a lo largo de la jornada laboral					
7	Constantemente el personal brinda aporte importante para el desarrollo del trabajo.					
Ítem	COMPORTAMIENTO	1	2	3	4	5
	<b>Habilidades</b>					
8	El colaborador cuenta con habilidades para desarrollar sus funciones de manera óptima.					
9	Cuando comente errores en su trabajo, sus compañeros de trabajo lo critican					
10	.Su trato es amable con los clientes					
	<b>Actitud</b>					
11	El colaborador tiene actitud positiva hacia el desarrollo de su trabajo.					
12	El colaborador evita conflictos entre compañeros.					
	<b>Satisfacción</b>					
13	El personal está satisfecho con sus acciones a desarrollar en el puesto.					
14	El personal está satisfecho con las responsabilidades en su puesto.					
Ítem	RENDIMIENTO	1	2	3	4	5
	<b>Resolución de problemas</b>					
15	El colaborador tiene la capacidad para dar solución a un problema existente.					
16	Considera que su trabajo cumple con el objetivo de seguridad y calidad					
	<b>Ausentismo</b>					
17	El personal constantemente llega tarde a su centro de labor.					
	<b>Compromiso</b>					
18	El personal se queda más tiempo de lo establecido para cumplir con sus responsabilidades.					
19	El personal no tiene registro de salidas antes del horario establecido.					
	<b>Trabajo en equipo</b>					
20	El personal no tiene dificultades para trabajar en equipo					

### Anexo N°4: Ficha de validación del instrumento

#### I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y nombres del experto:

.....

1.2 Grado académico:

.....

1.3 Cargo e institución donde labora:

.....

1.4 Título de la Investigación:

.....

.....

..

.....

..

1.5 Autor del instrumento:

.....

1.6 Maestría/ Doctorado/ Mención:

.....

1.7 Nombre del instrumento:

.....

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					
SUB TOTAL						
TOTAL						



VALORACION CUANTITATIVA (Total x 0.20) : .....  
VALORACION CUALITATIVA: .....  
OPINIÓN DE APLICABILIDAD: .....

Lugar y fecha: .....

.....  
..... Firma y  
Posfirma del experto  
DNI: .....

## Anexo N°5: Copia de la data procesada

P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20
3	4	3	4	1	3	3	1	1	3	4	4	3	4	2	3	3	3	2	4
3	3	3	4	1	3	3	1	1	3	4	4	3	4	2	3	3	3	3	4
3	3	3	4	1	3	3	1	1	3	4	4	3	3	2	3	3	3	3	3
3	2	3	3	1	3	3	1	1	3	3	4	3	3	2	3	3	3	2	2
2	1	2	3	1	1	2	1	1	3	3	3	2	2	1	3	3	3	2	2
2	1	2	3	1	1	2	1	1	3	3	3	2	2	1	3	3	3	2	2
2	3	2	3	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	1	3	2	3	2	3
3	3	3	3	2	2	2	1	1	3	3	3	3	3	1	3	2	3	2	3
2	3	3	3	2	2	2	1	1	3	3	3	3	3	1	3	2	3	2	3
2	3	2	3	1	1	2	1	1	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3
2	3	2	3	1	1	2	1	1	3	3	3	3	3	1	2	3	3	2	3
3	3	2	3	1	1	2	1	1	3	3	3	3	3	1	2	3	3	2	3
2	2	2	3	1	1	2	1	1	3	3	3	3	3	1	2	3	3	2	2
2	1	2	4	1	1	2	1	1	3	3	3	2	2	1	1	3	3	2	1
2	3	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	4	3	1	2	2	2	2	3
1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	4	3	1	2	2	2	2	3
2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	4	2	1	2	2	2	2	3
2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	4	2	1	2	2	2	2	2
1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	4	2	1	2	2	2	1	1
2	2	3	5	2	3	1	1	1	4	5	5	3	5	5	3	4	4	1	5
1	3	4	4	4	1	3	1	1	2	1	3	3	3	1	4	3	4	3	2
5	2	4	1	3	2	2	1	3	4	5	4	2	3	1	1	5	1	1	3
3	3	5	5	2	1	3	2	5	3	5	3	1	3	3	1	4	1	5	4
2	1	3	4	4	5	2	2	1	4	4	5	3	3	3	5	4	2	4	4
4	2	5	2	1	2	2	4	1	3	1	1	5	4	1	2	4	2	4	2
3	2	3	4	5	4	2	1	3	3	1	3	4	3	2	3	5	5	3	5
4	1	5	2	3	2	5	3	1	2	5	1	2	2	3	5	4	2	2	2
5	5	4	5	5	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	5	2	1
3	3	2	1	4	5	1	3	2	5	5	5	1	1	4	2	4	1	3	2
2	3	5	5	5	2	5	5	2	4	4	5	4	2	4	1	1	2	3	3
2	5	1	4	3	3	2	2	2	3	3	1	5	5	5	5	5	1	3	1
3	3	2	4	2	5	4	2	2	3	4	2	2	2	2	1	1	1	4	3
4	3	3	1	1	5	2	5	3	1	1	2	1	5	1	4	1	1	4	1
5	2	4	3	5	2	5	1	2	2	5	1	2	5	5	5	4	1	4	3
1	2	5	5	3	2	4	4	2	5	4	5	2	5	3	4	5	3	1	3
5	1	4	2	1	5	1	2	5	1	3	5	2	4	1	3	1	1	5	1
5	3	5	5	3	1	1	4	1	4	2	1	2	5	3	2	1	4	5	5
3	3	4	5	5	5	1	1	1	1	3	5	2	4	2	5	4	3	1	1
3	4	2	1	4	3	1	2	4	3	4	3	3	4	1	5	3	1	1	3
4	3	2	1	2	2	5	5	3	1	3	5	4	4	2	1	3	3	2	3
4	2	4	3	5	5	2	1	3	5	1	4	4	2	1	1	1	4	4	4
1	2	1	1	2	4	4	4	3	2	1	2	4	5	5	4	3	2	2	3
4	3	5	5	1	5	4	1	4	4	1	5	2	3	4	5	1	4	4	1
2	2	5	3	5	5	4	1	5	2	1	5	5	2	4	4	2	1	2	3
2	4	2	4	3	3	1	3	2	4	4	1	1	3	5	1	4	4	4	5
2	1	3	4	3	1	1	5	1	3	1	3	4	5	5	2	5	3	2	2
5	3	5	1	4	4	2	5	5	1	5	3	2	2	5	2	3	1	5	2
5	3	4	1	5	1	3	5	4	3	1	1	3	5	3	5	2	3	1	2
1	5	3	1	4	3	5	1	1	5	3	4	5	2	2	5	5	1	4	3
2	2	5	5	2	1	1	3	1	3	1	1	4	2	4	2	5	3	3	2

1	5	3	4	1	2	1	3	3	2	2	4	2	1	1	2	4	2	4	4
3	1	4	3	1	4	3	5	3	1	3	4	1	3	4	5	4	4	5	4
1	2	4	5	3	1	4	1	4	4	3	4	3	4	5	2	2	3	3	4
5	4	4	1	2	4	4	1	5	3	4	2	3	2	3	1	5	4	3	5
1	1	5	2	1	4	3	1	4	2	3	1	4	5	4	2	2	1	4	5
1	2	4	5	4	4	3	5	1	2	3	1	5	3	4	3	4	1	5	3
2	4	4	3	2	4	3	2	3	3	1	4	4	3	4	3	4	5	2	1
1	2	5	5	4	2	1	4	2	4	4	1	1	2	4	2	3	3	2	2
3	2	4	1	2	4	5	4	1	2	4	4	5	5	2	2	3	2	5	4
4	5	1	4	5	4	4	5	2	1	3	1	5	2	2	5	3	3	3	4
3	3	2	3	1	2	1	4	4	4	5	3	4	2	1	1	4	2	4	4
2	3	4	4	2	2	1	2	5	4	5	4	2	3	5	1	2	4	4	1
3	5	4	3	1	1	4	5	4	1	1	2	4	2	2	2	1	1	1	4
1	1	4	2	1	4	5	4	1	3	3	3	2	3	4	5	3	1	5	2
4	1	4	3	1	1	1	3	4	2	3	2	3	5	4	5	2	4	2	5
5	5	4	1	4	4	5	3	4	3	3	5	4	3	5	4	2	5	2	3
5	1	3	2	2	3	4	2	1	1	4	3	4	1	5	5	5	3	5	3
1	5	1	3	5	4	5	2	2	2	4	5	2	2	3	2	5	4	5	5
3	1	2	3	5	2	2	1	3	1	2	3	4	2	5	1	4	2	1	1
5	2	2	1	3	3	3	4	4	4	3	2	5	1	3	1	3	2	2	5
5	3	1	5	2	4	1	4	3	5	5	2	4	1	3	5	5	4	4	1
2	1	1	3	3	5	4	3	1	4	3	5	5	2	5	4	3	4	4	5
1	3	4	3	2	2	2	3	2	1	4	1	5	4	5	5	2	4	2	3
4	5	2	1	1	2	2	2	4	5	5	2	4	3	2	1	4	3	1	3
3	1	5	5	3	4	3	3	4	1	3	4	1	1	2	1	5	3	5	3
2	5	2	2	3	3	5	3	1	1	4	5	4	3	3	1	2	4	4	2
1	2	5	2	5	4	2	5	2	5	3	4	3	4	4	2	5	4	2	3
4	2	4	2	2	2	4	3	3	2	3	3	5	1	5	4	4	5	4	1
3	3	2	3	4	5	1	4	4	2	2	1	4	2	4	5	1	5	2	4
1	1	1	1	1	2	2	3	2	1	1	2	2	2	5	4	3	4	1	5
1	4	3	3	4	5	2	2	1	1	2	2	3	3	1	2	5	1	5	3
1	4	2	2	1	4	4	3	4	4	1	2	5	2	4	5	1	4	3	4
5	2	3	1	1	2	4	4	1	4	3	2	2	2	3	5	4	3	2	5
1	5	3	2	5	3	5	5	4	5	5	2	1	2	3	5	4	1	1	3
3	3	4	1	3	5	1	3	4	3	1	5	1	4	4	5	4	1	4	5
4	4	1	3	1	4	1	1	4	5	2	2	3	3	3	3	1	3	1	3
3	1	5	5	2	5	1	1	3	1	3	2	2	3	2	4	4	4	1	4
5	4	1	4	5	4	5	5	1	1	3	2	5	2	4	2	5	2	5	5
3	3	1	4	2	3	5	5	1	1	4	5	3	3	1	4	2	4	3	3
5	5	3	2	3	1	4	4	2	5	2	4	5	4	5	1	2	1	3	3
5	2	1	1	1	4	5	1	1	2	2	2	2	4	3	2	3	5	5	1
4	3	2	2	2	1	5	4	4	2	4	4	1	1	1	4	4	4	2	5
1	1	2	4	1	2	5	4	1	5	5	4	1	2	4	3	3	5	5	1
1	4	2	2	1	3	1	2	3	2	5	3	1	1	2	4	4	4	5	2
5	5	4	4	3	1	2	1	2	2	2	3	2	4	4	5	1	4	4	4
3	2	1	3	3	5	4	5	4	3	3	3	2	3	3	4	4	3	3	3
5	4	4	2	4	4	2	3	5	1	1	2	5	5	5	5	4	2	2	4
2	3	4	2	5	1	5	1	2	1	5	5	2	2	5	5	4	3	2	4
4	2	4	1	2	1	1	4	1	4	1	5	3	2	3	4	1	4	4	5
3	1	5	1	5	5	3	2	5	1	2	5	3	3	5	2	3	5	1	1

2	1	3	3	1	4	4	1	2	4	1	2	3	2	2	1	3	4	2	2
3	5	2	5	5	3	2	3	3	3	3	2	2	5	1	5	1	4	2	3
3	2	4	5	2	3	2	5	1	3	3	4	1	4	3	2	5	1	1	5
4	2	2	1	1	1	3	1	4	5	1	2	5	2	4	1	5	5	3	3
3	2	5	4	5	1	4	5	4	2	1	3	4	4	4	4	1	1	3	1
3	5	1	2	2	4	1	1	2	4	1	1	2	1	3	5	5	4	4	2
3	2	5	2	3	1	4	2	2	5	5	1	4	4	5	3	4	2	2	3
5	5	2	1	5	3	1	4	1	1	3	1	2	2	2	4	2	3	5	5
1	5	5	1	2	2	4	3	3	1	3	3	3	5	2	4	4	1	4	5
1	1	5	4	4	3	1	3	4	5	4	5	2	2	2	3	4	3	2	3
4	1	1	2	3	2	4	4	1	1	1	4	4	3	1	2	5	5	3	5
3	2	3	4	3	3	1	2	1	2	5	1	4	5	3	3	2	4	2	4
5	2	1	5	2	4	5	4	1	5	2	1	2	4	4	3	2	5	4	3
2	5	5	3	3	3	5	3	2	3	1	2	1	4	2	5	3	3	4	3
1	5	2	4	1	2	1	1	4	5	1	5	5	2	1	1	2	5	1	2
3	3	5	1	4	1	4	1	3	3	3	2	1	1	4	5	4	3	2	4
3	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	2	1	2	5	4	1	2	4
3	1	5	5	3	5	5	1	1	4	5	4	5	2	2	3	5	3	4	2
1	3	3	5	3	3	3	1	1	3	3	2	4	5	2	4	1	2	2	3
2	1	3	3	1	3	3	4	4	5	5	1	2	2	2	5	1	5	2	4
2	3	2	2	4	1	2	4	4	4	2	3	3	2	3	4	4	5	4	2
3	5	1	5	1	4	5	3	1	2	2	3	5	1	4	5	3	4	4	2
5	2	2	1	4	3	5	3	2	3	5	4	4	2	1	3	5	2	4	1
2	4	3	4	5	3	1	5	4	4	5	2	2	1	4	2	3	1	5	3
1	1	5	2	1	1	3	3	3	3	2	4	4	2	3	1	4	3	2	5
4	1	1	3	1	1	2	5	5	2	3	1	4	4	2	2	3	3	2	2
3	4	3	1	2	2	3	5	4	1	4	4	2	4	3	1	4	5	1	3
2	2	5	1	4	4	4	5	4	2	5	4	2	3	1	4	1	5	1	2
1	4	3	3	3	3	3	3	5	3	5	1	4	3	2	2	5	5	2	5
4	2	1	5	4	1	1	4	3	4	3	1	5	3	3	2	1	3	1	2
2	3	2	4	1	2	4	2	5	3	1	4	4	5	3	4	2	2	5	3
2	1	3	5	5	5	2	5	4	1	3	2	4	5	1	4	5	1	4	4
4	1	4	5	5	4	5	4	4	4	3	2	1	5	4	1	2	5	2	4
4	1	4	2	3	1	2	5	2	1	5	2	2	4	2	2	5	4	4	2
2	3	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	4	3	1	2	2	2	2	3
1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	4	3	1	2	2	2	2	3
2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	4	2	1	2	2	2	2	3
2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	4	2	1	2	2	2	2	2
1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	4	2	1	2	2	2	1	1
2	5	4	2	4	2	5	5	5	4	1	1	1	5	5	4	2	5	5	1
5	5	1	1	3	1	5	1	1	1	4	2	5	1	5	1	5	1	2	4
3	5	3	2	5	4	2	4	3	1	4	4	4	4	5	2	2	3	4	4
1	5	4	5	5	4	1	1	3	2	2	2	4	3	2	3	4	4	1	1
1	4	1	3	2	4	1	5	2	2	2	4	3	5	1	3	2	3	3	2
2	1	2	3	1	1	2	1	1	3	3	3	2	2	1	3	3	3	2	2
2	1	2	3	1	1	2	1	1	3	3	3	2	2	1	3	3	3	2	2
2	3	2	3	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	1	3	2	3	2	3
1	1	2	2	1	2	4	2	1	3	2	4	3	4	2	2	4	1	5	3
5	2	5	5	2	5	3	4	1	5	1	3	5	2	5	4	2	1	4	1
5	1	3	2	1	1	5	5	4	2	4	3	5	4	3	4	1	5	5	5
5	3	1	1	4	4	1	4	5	4	2	4	5	2	5	5	4	5	1	2
3	2	5	2	2	3	2	1	3	1	3	2	5	4	4	2	2	5	2	2



P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20
4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	2	3
4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	2	3	2	4
4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	2	3	2	4
4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	2	3	2	3
3	2	1	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	3	1	3
3	2	1	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	3	1	3
3	3	3	4	2	2	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2	4
2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2	3
2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3
3	2	1	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	1	3
3	3	2	1	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	1	3
3	2	1	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	1	3
3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	4	2	3
3	2	1	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	3	1	4
3	2	2	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4
3	2	2	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4
2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4
1	2	1	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	4	2	2	4
3	4	5	5	4	2	5	5	1	4	1	4	3	3	3	1	4	4	3	4
3	2	2	2	5	2	2	4	1	4	4	3	3	4	1	3	2	5	2	5
1	1	1	4	5	4	5	5	5	2	5	4	2	5	4	3	3	2	5	5
2	1	4	1	1	1	1	4	1	4	5	1	5	2	5	3	4	1	1	3
3	2	4	2	3	4	1	5	1	2	1	4	5	3	5	2	3	2	4	1
1	5	4	5	1	2	1	5	5	5	5	3	3	1	5	2	2	1	3	4
3	2	5	3	4	4	5	5	5	2	4	3	3	4	3	5	4	1	1	5
1	4	2	2	1	1	5	1	4	5	5	4	5	5	1	5	3	3	2	5
1	2	5	4	3	4	5	1	1	1	3	2	5	2	4	3	4	3	5	3
1	4	5	5	2	4	3	4	5	5	4	3	5	2	5	5	5	3	5	2
5	1	3	4	1	3	1	1	4	5	1	5	5	4	2	3	3	5	3	5
2	3	4	1	1	4	5	4	2	1	1	5	2	4	4	4	3	1	5	5
1	1	1	1	5	3	1	1	1	5	2	4	3	4	5	2	1	3	3	1
2	3	1	3	4	5	3	1	2	3	1	1	5	1	2	1	4	5	1	1
5	3	3	2	5	3	5	4	4	1	1	1	4	5	3	4	3	4	1	3
3	4	1	5	1	5	1	4	2	5	1	4	1	2	3	3	4	1	5	5
2	2	1	2	1	5	3	2	1	4	5	3	1	2	1	2	1	2	3	3
2	1	2	5	4	4	1	5	1	1	2	1	5	1	1	5	4	4	2	1
2	4	3	5	1	3	2	1	5	1	5	3	3	2	5	3	4	1	2	5
5	3	5	3	4	1	2	2	2	3	1	5	4	5	2	3	4	5	5	5
3	5	5	2	2	2	4	2	2	3	2	5	4	1	3	3	3	2	3	3
4	1	3	1	5	3	1	5	5	5	2	3	2	3	2	5	5	1	5	5
3	1	1	5	2	5	3	3	5	1	5	3	5	1	5	2	4	5	1	4
3	3	2	4	5	5	4	1	2	1	1	5	4	1	5	1	2	2	1	4
1	3	1	1	5	4	5	1	1	2	5	1	2	4	1	1	3	1	5	3
2	4	4	1	1	1	1	4	1	3	1	4	1	2	5	5	4	4	4	1
4	2	1	4	5	1	4	1	4	5	4	4	3	1	3	4	1	5	1	1
5	5	3	3	4	4	2	5	1	1	2	5	1	3	3	5	3	2	1	1
1	3	1	2	1	5	2	1	3	5	5	1	1	4	5	3	2	4	2	4
2	3	5	2	4	1	3	2	5	3	2	5	5	4	1	3	4	3	3	1
3	3	2	3	4	4	5	5	4	4	4	2	4	1	2	2	1	3	3	2

3	2	5	2	2	2	5	4	3	1	5	5	2	2	4	2	4	3	4	2
2	3	2	3	2	1	3	2	5	1	3	4	3	2	5	2	3	1	4	5
2	4	4	5	5	5	5	3	5	3	5	5	5	3	5	4	3	5	1	5
4	3	1	2	4	1	3	3	4	3	2	2	5	1	3	1	5	3	4	3
4	4	3	1	3	2	3	2	1	1	1	3	3	4	4	1	4	5	4	1
3	3	1	3	5	2	2	2	2	4	5	4	4	3	5	5	1	4	1	3
2	4	4	4	2	1	3	3	1	5	3	1	1	2	1	5	5	5	3	4
3	1	3	2	1	5	2	3	4	1	2	3	5	1	4	3	2	1	3	5
4	3	5	4	4	2	4	2	3	1	2	5	2	4	1	5	5	2	1	5
3	3	1	1	4	1	4	4	5	2	1	4	1	2	2	4	4	5	2	3
4	4	5	3	5	3	5	3	4	4	4	5	1	3	1	1	1	5	1	3
4	1	3	3	3	5	1	2	2	5	3	3	1	1	4	5	3	2	2	4
3	3	1	4	2	4	5	1	3	3	4	2	1	1	1	1	1	4	2	4
3	4	5	4	1	2	4	3	4	4	3	3	1	5	2	4	1	5	4	1
5	5	5	3	1	3	4	4	5	4	5	1	5	2	1	4	1	4	5	1
1	1	4	5	2	2	4	4	5	2	2	1	3	4	4	2	2	3	2	5
5	2	1	5	5	4	3	5	1	3	2	4	3	2	3	3	2	2	2	5
4	1	4	5	1	2	2	1	5	3	4	4	3	4	4	5	2	3	3	5
1	1	1	5	3	5	2	5	3	3	1	2	2	2	2	4	5	1	1	4
4	2	2	4	2	5	2	5	5	4	3	5	5	4	1	2	3	3	3	4
1	2	5	1	1	1	2	4	2	1	5	4	3	2	2	2	3	1	1	3
2	3	5	2	4	3	5	3	5	5	2	5	2	5	4	5	3	4	1	5
1	5	1	5	1	3	2	2	1	2	1	1	3	4	4	4	5	3	1	5
3	2	1	4	1	1	4	3	5	2	4	1	2	2	4	4	4	1	3	1
3	1	3	1	5	2	4	5	2	3	3	5	3	2	3	5	3	2	4	3
5	1	1	4	2	3	4	3	3	5	5	2	2	1	1	3	5	5	4	2
1	2	2	3	1	1	5	5	4	4	1	1	4	3	3	5	5	5	1	2
3	2	4	4	1	2	4	2	3	2	1	4	2	3	2	5	4	3	1	4
1	2	4	1	3	1	4	3	5	1	1	2	2	4	3	3	5	3	3	2
2	3	5	5	4	4	3	1	1	3	5	3	4	4	4	5	5	3	3	1
1	4	2	5	1	1	4	2	2	3	4	1	2	1	5	2	1	4	3	5
5	3	4	2	3	4	4	2	5	4	4	5	5	1	3	3	4	4	2	4
2	2	4	2	3	3	4	1	2	4	1	3	5	4	2	5	3	2	1	5
2	3	2	3	2	1	3	4	4	5	4	3	3	4	3	5	3	5	4	4
1	2	4	4	5	2	5	5	5	5	3	5	2	3	3	3	4	4	1	4
3	1	1	2	4	2	2	3	5	2	1	5	3	5	5	1	5	3	3	2
3	3	4	5	2	2	1	5	4	4	1	5	5	3	4	5	4	1	1	5
3	5	4	1	3	2	3	2	5	3	1	2	3	2	4	2	1	5	2	4
3	5	2	5	1	1	1	4	2	1	4	1	1	3	4	3	4	2	5	2
3	4	4	3	2	4	4	5	2	3	5	4	4	5	2	1	4	3	1	3
1	4	1	3	4	4	4	5	3	5	1	4	5	4	3	3	3	4	1	4
3	3	1	5	5	5	1	2	5	2	2	1	2	1	2	2	1	4	5	5
5	1	5	1	3	2	2	5	5	3	5	3	2	5	5	1	5	3	1	4
3	1	3	1	4	5	1	2	5	2	3	5	3	1	3	1	3	1	4	4
3	4	3	4	5	5	5	4	5	4	3	2	4	2	5	1	4	1	2	2
2	5	1	4	2	2	5	4	5	5	5	2	4	5	4	4	1	2	2	1
3	3	2	2	4	4	3	2	4	1	5	3	1	4	3	2	5	3	5	1
2	2	3	2	2	5	3	2	5	5	4	3	3	5	4	1	4	3	3	5
4	1	1	4	3	3	2	2	1	3	4	1	4	4	4	3	4	3	2	2
4	1	3	4	1	5	5	4	1	5	1	4	4	5	2	2	3	1	2	3

3	5	2	1	2	3	5	2	1	1	5	4	5	5	5	5	1	1	1	2	
4	5	2	2	4	3	2	2	5	2	5	5	1	3	5	5	4	4	3	3	
4	3	5	3	5	4	5	1	5	1	1	2	3	2	4	2	3	5	2	3	
5	5	1	2	2	4	3	4	3	5	2	3	3	1	5	2	2	3	1	3	
5	3	5	4	5	1	5	1	1	5	2	3	1	3	5	1	5	2	1	1	
1	1	2	4	1	5	1	5	5	2	1	4	3	3	2	3	5	4	2	4	
3	4	3	1	4	5	4	3	1	4	4	3	5	4	3	2	1	3	5	3	
3	4	3	1	4	3	2	1	1	5	3	2	3	3	4	4	1	2	1	5	
5	1	3	4	5	3	3	4	5	5	2	3	3	5	4	4	5	3	2	5	
1	1	3	2	4	2	1	4	2	5	1	2	5	4	5	3	5	3	2	1	
3	5	3	4	4	2	3	3	2	4	3	1	1	2	1	3	3	3	1	3	
1	3	5	5	1	1	3	2	2	1	4	4	1	1	3	5	5	3	1	2	
1	5	2	5	1	3	1	1	4	5	4	4	2	1	1	3	5	1	3	2	
2	1	4	2	5	3	3	4	4	4	3	4	3	1	1	2	5	3	4	1	
4	3	3	4	3	1	4	2	3	3	1	5	1	5	2	1	4	1	4	5	
2	5	3	2	5	3	5	2	3	2	1	1	3	5	1	5	4	5	5	2	
2	4	1	3	3	5	4	1	3	4	1	1	2	5	5	4	1	3	1	4	
1	5	2	3	5	3	4	4	2	1	3	4	5	3	3	2	1	3	3	4	
1	3	1	3	2	4	5	3	5	1	3	5	3	1	2	1	4	1	1	5	
5	4	5	2	5	2	4	5	4	2	4	1	5	2	1	1	2	1	2	3	
3	2	1	1	5	3	5	3	2	1	2	2	1	5	3	4	1	3	4	3	
4	1	3	2	5	3	2	5	3	2	3	3	2	1	4	1	1	5	1	4	
2	3	1	4	4	2	3	4	4	1	2	2	2	4	4	2	2	1	1	1	
1	5	3	1	1	4	4	2	2	1	1	4	5	3	4	1	2	5	3	2	
5	2	2	4	1	4	5	4	5	2	1	1	5	2	5	3	1	3	5	2	
1	1	3	1	4	2	1	4	1	3	3	2	2	5	2	3	3	3	1	4	
4	3	4	4	1	5	4	4	4	5	4	2	2	5	1	2	1	3	2	3	
1	1	1	1	4	3	4	1	5	4	2	5	3	3	4	5	4	4	5	2	
5	4	5	1	1	4	3	2	5	2	2	5	1	5	5	5	3	3	3	4	
1	5	4	1	5	4	5	4	1	4	3	4	3	5	1	4	1	5	1	1	
2	1	4	1	5	3	1	3	4	2	3	2	5	1	2	1	3	5	1	1	
4	3	5	4	1	1	1	5	3	4	2	4	2	4	1	3	4	1	3	3	
3	3	5	3	3	4	2	5	1	1	3	5	2	5	1	1	1	3	5	3	
1	5	1	4	1	4	2	1	1	1	1	3	3	3	5	2	1	3	2	5	
3	2	2	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4	
3	2	2	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4	
3	2	2	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4	
2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4	
1	2	1	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	4	2	2	4	
2	3	2	4	3	4	1	5	3	3	5	3	2	3	4	3	2	3	4	2	
3	5	2	5	1	1	3	3	1	2	5	5	4	5	5	2	1	5	2	1	
2	3	3	5	4	3	2	4	2	1	4	3	2	5	2	1	4	1	2	1	
3	4	5	5	1	3	2	4	2	3	5	5	3	3	3	2	2	5	5	4	
1	4	2	4	3	4	1	2	4	2	1	1	3	1	3	1	3	5	3	4	1
3	2	1	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	3	1	3	
3	2	1	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	3	1	3	
3	3	3	4	2	2	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2	4	
1	5	1	5	5	3	2	3	2	4	5	2	1	3	1	5	5	1	2	5	
4	1	2	3	5	5	4	5	5	5	4	3	4	5	3	4	4	5	5	5	
3	4	2	1	2	4	2	1	2	5	1	4	1	2	5	4	5	5	1	5	
2	2	1	3	3	2	3	4	1	2	2	3	4	2	2	2	1	1	1	1	
4	4	1	5	3	2	2	3	2	2	1	3	5	2	4	4	5	3	2	2	



## Anexo N°6: Consentimiento informado

(Debe ser redactado por el investigador de acuerdo a la estructura de su investigación y los principios éticos correspondiente)

<b>TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN</b>
<b>NO APLICABLE</b>
<b>PROPÓSITO DEL ESTUDIO</b> (Para que se va a realizar el estudio)
<b>PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE INFORMACIÓN</b> (Metodología a seguir para la toma de información)
<b>RIESGOS</b> (Riesgos que se podrían presentar para el que brinda información)
<b>BENEFICIOS</b> (Beneficios que se podrían presentar para la institución del que brinda información). No representa ningún tipo de beneficio económico para el encuestado)
<b>COSTOS</b> (Costos que se podrían presentar para el que brinda información). No representa ningún costo para el encuestado ni para su institución.
<b>INCENTIVOS O COMPENSACIONES</b> (Incentivos o compensaciones que se le podrían dar a el que brinda información)
<b>TIEMPO</b> (Duración de la toma de información)
<b>CONFIDENCIABILIDAD</b> (Participación voluntaria y anónima, de ser el caso). Los datos recabados serán utilizados estrictamente en la presente investigación respetando su estrictamente su confidencialidad, los cuales serán eliminados al término del estudio.

### CONSENTIMIENTO:

Acepto voluntariamente participar en esta investigación. Tengo pleno conocimiento del mismo y entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio si los acuerdos establecidos se incumplen.

En fe de lo cual firmo a continuación:

-----

**Apellidos y Nombres**

DNI N° \_\_\_\_\_



**UNIVERSIDAD  
ALAS PERUANAS**

**Anexo N°7: Autorización de la entidad donde se  
realizó el trabajo de campo**

Los cuestionarios fueron aplicados a los colaboradores de los diferentes talleres de reparación, quienes se encontraban en los restaurantes, centros comerciales o en los paraderos, los cuales lo realizaron en forma voluntaria, por lo que no se requirió autorización de alguna entidad para el trabajo de campo.



**UNIVERSIDAD  
ALAS PERUANAS**

**Anexo N°8: Declaratoria de autenticidad de tesis**

Yo, Alberto Callo Yucra, identificado con DNI. 23809394, egresado del Programa de Maestría en Minería y Medio Ambiente, declaro bajo juramento que:

Soy autor de la tesis intitulada: La seguridad y salud ocupacional y su relaciona con el desempeño laboral del personal de los talleres de mecánica y mantenimiento automotriz del centro poblado de Las Américas del distrito y provincia de Abancay-Apurímac, año 2020.

En muestra de lo cual firmo la presente Declaratoria.

Lima, 08 octubre de 2020

DNI 23809394