

**Universidad Nacional “José Faustino Sánchez Carrión”**



**FACULTAD DE INGENIERIA QUÍMICA Y METALURGICA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA QUIMICA**

**TESIS**

**“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD  
OCUPACIONAL PARA LA MEJORA CONTINUA EN LA PESQUERA PELAYO S.A.C.  
– PUERTO SUPE 2019”**

**PRESENTADO POR:**

**PEDRO JULIO CHAVEZ HUAYNACAQUI**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO QUÍMICO**

**ASESOR:**

**M(º) RONALD LUIS RAMOS PACHECO  
Reg. C.I.P. N° 131168**

**Ciudad Universitaria, enero del 2021**

**Huacho - Perú**

**2021**

## DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a Dios el forjador de mi camino, mi padre celestial, el que me acompaña y siempre me levanta de mis continuos tropiezos, al creador de mis padres y de las personas que más amo, con mi más sincero amor.

A mis padres, que me formaron con reglas y algunas libertades, me motivaron constantemente, con su amor y sus sabios consejos además por su apoyo incondicional para realizar este logro.

A mi amada esposa Magdalena Geronimo Peña a quien amo con todo mi amor y cariño, por su sacrificio, esfuerzo y ayuda idónea, aunque emos pasado momentos difíciles siempre has estado motivándome y ayudándome hasta donde te era posible, incluso más que eso.

Y a mis hijos por ser fuentes de motivación e inspiración para poder superarme cada día más y así poder luchar para que la vida nos permita un futuro mejor.

## AGRADECIMIENTO

Dios tu amor y tu bondad no tienen fin me permites sonreír ante todos mis logros que son resultado de tu ayuda y cuando caigo me haces ver mis errores para mejorar como humano y crecer de diversas maneras. Ya que este trabajo ha sido una bendición en todo y te lo agradezco padre Santo y no cesan mis ganas de decir que es gracias a ti que esta meta está cumplida.

A mi Madre, mi Padre y mi Hermano que son mis pilares fundamentales en mi formación académica, personas que me han ofrecido el amor y la calidez de la familia a la cual amo.

A mi asesor M(o) Ramos Pacheco Ronald y al M(o) Edwin Gálvez Torres, quienes se han tomado el arduo trabajo de transmitirme sus diversos conocimientos en el campo y de los temas que corresponden a mi profesión, mi agradecimiento eterno.

A mis queridos docentes de la facultad de Ingeniería Química y Metalúrgica por su aporte y sus enseñanzas que contribuyen en la base de mi vida profesional.

## INDICE GENERAL

DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
INDICE GENERAL .....	iv
INDICE DE FIGURAS.....	viii
INDICE DE TABLAS .....	ix
RESUMEN .....	x
ABSTRACT.....	xi
INTRODUCCIÓN .....	xii
CAPITULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA .....	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	1
1.2.1. Problema General.....	1
1.2.2. Problemas Específicos .....	2
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	2
1.3.1. Objetivo General.....	2
1.3.2. Objetivos Específicos.....	2
1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
1.4.1. Justificación técnica.....	3
1.4.2. Justificación económica.....	3
1.4.3. Justificación social.....	3
1.5. DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO.....	4
1.5.1. Delimitación temporal.....	4

1.5.2.	Delimitación espacial.....	4
1.6.	VIABILIDAD DEL ESTUDIO.....	4
1.6.1.	Viabilidad de recurso teórico.....	4
1.6.2.	Viabilidad de recurso humano.....	4
CAPITULO II MARCO TEÓRICO.....		5
2.1.	ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	5
2.1.1.	Nacionales.....	5
2.1.2.	Internacionales.....	6
2.2.	BASES TEÓRICAS.....	7
2.2.1.	LA NORMA INTERNACIONAL OHSAS 18001.....	7
2.2.2.	SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL.....	8
2.2.3.	POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL.....	13
2.3.	DEFINICIONES CONCEPTUALES.....	14
2.4.	FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	18
2.4.1.	Hipótesis General.....	18
2.4.2.	Hipótesis Específicas.....	18
CAPITULO III METODOLOGÍA.....		19
3.1.	DISEÑO METODOLÓGICO.....	19
3.1.1.	Tipo.....	19
3.1.2.	Enfoque.....	19
3.2.	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	20
3.2.1.	Población.....	20
3.2.2.	Muestra.....	20

3.3.	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES E INDICADORES .....	21
3.4.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	22
3.4.1.	Técnicas a Emplear .....	22
3.4.2.	Descripción de los Instrumentos.....	22
3.5.	TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN .....	22
CAPITULO IV RESULTADOS.....		23
4.1.	PROPUESTA ALTERNATIVA .....	23
4.2.	GESTIÓN TÉCNICA .....	23
4.2.1.	Identificación de factores de riesgos.....	24
4.2.2.	Opiniones e interpretaciones, resultados de mediciones de gases en las fuentes fijas de combustión.....	25
4.2.3.	Monitoreo de gases de combustible en fuente móviles .....	26
4.2.4.	Condiciones ambientales .....	27
4.2.5.	Resultados de monitoreo de ruido laboral .....	28
4.2.6.	Conclusión del monitoreo de ruido laboral.....	29
4.3.	MEDICIONES DE FACTORES DE RIESGOS .....	30
4.4.	EVALUACIÓN, COMPARACIÓN DE LOS RIESGOS OCUPACIONAL.....	31
4.5.	CONTROL OPERATIVO INTEGRAL .....	31
4.6.	VIGILANCIA AMBIENTAL Y DE LA SALUD.....	32
4.4.1.	Ambiental.....	32
4.7.	VIGILANCIA AMBIENTAL Y BIOLÓGICA.....	33
CAPITULO V DISCUSIÓN CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....		34
5.1.	DISCUSIÓN.....	34

5.2. CONCLUSIONES .....	34
5.3. RECOMENDACIONES .....	36
CAPITULO VI FUENTES DE INFORMACIÓN .....	38
6.1. FUENTES BIBLIOGRÁFICAS .....	38
6.2. REFERENCIAS ELECTRÓNICAS .....	41
A N E X O S .....	43

## **INDICE DE FIGURAS**

Figura 1 Principales elementos del sistema de gestión de seguridad y salud laboral. ....	10
--	----

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1	Variables e indicadores .....	21
Tabla 2	Resultado del ruido ambiente externo .....	25
Tabla 3	Emisiones del Caldero 1 15 de Diciembre del 2019.....	26
Tabla 4	Emisiones del Caldero 2 20 de Diciembre del 2019.....	26
Tabla 5	Descripción del equipo analizado .....	27
Tabla 6	Resultados de monitoreo de gases de combustible.....	28
Tabla 7	Resultados de monitoreo de ruido laboral .....	28

## RESUMEN

En tiempos actuales es una exigencia que las empresas cuenten con gestionar la seguridad con el fin de tener mayor prestigio para acceder a mercados cada vez más exigentes por la globalización.

Esta gestión es necesaria para una necesaria en su implementación porque permite minimizar los riesgos laborales, porque estos originan costos adicionales y también la mejora continua porque permite que el sistema sea eficaz.

Se implementa a través de las actividades realizadas en día, la mejora o cambios en los procesos, el control, la aplicación en nuevas tecnologías, estandarizando procedimientos y producción a mayor escala.

Toda empresa debe encontrar las causas de los accidentes laborales, si estos son provocados por condiciones inseguras de trabajo, por inadecuados en su aplicación; todo esto exige una evaluación para poder determinar su análisis costo beneficio, este balance será positivo cuando exista una diferencia positiva en beneficio de la empresa. Lo contrario será los gastos originados en reparación de los daños ocasionados a la empresa.

Ante estas dos posibilidades las empresas se realiza una evaluación del sistema de gestión para encontrar las desviaciones de su funcionamiento, que permitan hacer las correcciones adecuadas para lograr un funcionamiento eficaz del sistema.

**Palabras Claves:** Sistema de Gestión, Seguridad, Salud en el Trabajo.

## ABSTRACT

In current times, it is a requirement that companies have to manage security in order to have greater prestige to access increasingly demanding markets due to globalization.

This management is necessary for a need in its implementation because it allows minimizing occupational risks, because these originate additional costs and also continuous improvement because it allows the system to be effective.

It is implemented through the activities carried out during the day, improvement or changes in processes, control, application in new technologies, standardization of procedures and production on a larger scale.

Every company must find the causes of occupational accidents, if they are caused by unsafe working conditions, by inadequate application; All this requires an evaluation to be able to determine its cost benefit analysis, this balance will be positive when there is a positive difference in benefit of the company. The opposite will be the expenses originated in the repair of the damages caused to the company.

Given these two possibilities, companies carry out an evaluation of the management system to find deviations from its operation, which makes it possible to make the appropriate corrections to achieve an efficient operation of the system.

**Keywords:** Management System, Safety, Health at Work.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad la competencia por los mercados se hace cada vez exigente en cuanto a los requisitos que deben cumplirse, debe realizarse una revisión permanente de las actividades y procesos y procedimientos que permitan a la empresa que sea eficiente y segura, que genere un bienestar propio y de sus colaboradores.

La empresa Pesquera Pelayo S.A.C. dedicada a elaboración de harina y aceite de pescado tiene un programa de producción que le asegure los mercados nacional e internacional con productos excelentes e inocuos.

El Perú como país exportador de concentrados minerales, harina de pescado, productos no tradicionales y otros, tiene una especial preocupación para lograr posesionarse en estos mercados mundiales cada vez más exigentes, por estas razones, considera oportuno ganar prestigio por los avances que logre con respecto a gestión de seguridad, el cual es la búsqueda en su estrategia empresarial.

En esta investigación trata sobre la implementación de gestionar la seguridad en Pesquera Pelayo S.A.C., los cuales no han sido implementados adecuadamente, que ha originado altas tasas de ausentismo ocasionados por accidentes laborales y enfermedades ocupacionales, los cuales se propone reducirlos mediante la implementación adecuada.

Finalmente, la empresa Pesquera Pelayo S.A.C. tendrá especial cuidado en el proceso de implementación del modelo propuesto.

## **CAPITULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA**

Consiente que Seguridad y Salud Ocupacional hoy en día tienen roles de desempeño muy importantes, principalmente éticos y sociales, que a través de los años han ido cambiando y mejorando, con el objetivo que todos los colaboradores adopten una cultura preventiva, logrando que la conducta humana prevalezca, la capacitación es una alternativa diferente sobre la sistematización y metodologías aplicadas en el trabajo.

Teniendo en cuenta que desde hace años en el mundo se implementan Normas, Sistemas de Gestión, Reglamentos y otros a fin de evitar los accidentes. Aun hoy en día existe un balance impresionante de sucesos a lamentar con daños a la persona, sociedad.

Este trabajo de investigación, tiene como primer compromiso realizar la gestión adecuada en el trabajo en forma sostenida para revertir cualquier estadística a través de intensificación de esfuerzos de todos los colaboradores.

La Implementación es un instrumento de gestión que guía, educa, capacita y motiva a todos mediante el conocimiento y aplicación de principios sobre accidentes y de Higiene ocupacional. Esta metodología busca alcanzar la eficiencia en la gestión.

#### **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

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

¿Cuál es el procedimiento para gestionar seguridad buscando el funcionamiento adecuado en la **PESQUERA PELAYO S.A.C.**?

### 1.2.2. Problemas Específicos

- ¿Cuál es el tratamiento adecuado para identificar las condiciones de salud y de trabajo en la **PESQUERA PELAYO S.A.C.**?
- ¿De qué manera se debe realizar un diagnóstico preliminar para contrastar el desempeño de la Empresa frente a los requerimientos de seguridad?
- ¿Cuál es el procedimiento de elaboración de las actividades considerando su relación con riesgos indicados, controles adecuados y evaluaciones correspondientes?

## 1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.3.1. Objetivo General

Determinar la relación de Gestionar en Seguridad Industrial en la **PESQUERA PELAYO S.A.C.**, con un eficiente funcionamiento y desarrollo sostenible.

### 1.3.2. Objetivos Específicos.

- Determinar la identificación en las relaciones de trabajo y salud en la **PESQUERA PELAYO S.A.C.** en la prevención de accidentes y enfermedades profesionales.
- Determinar la línea base para saber las condiciones actuales de la **PESQUERA PELAYO S.A.C.** con el fin de realizar la Implementación.
- Determinar la relación de procesos y procedimientos relacionados los riesgos indicados y aplicar control y evaluaciones correspondientes.

## **1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.4.1. Justificación técnica.**

La prevención de incidentes, accidentes y/o enfermedades profesionales, es importante porque al encontrar las causas que los originan, se podrán implementar medidas de control para reducir su origen. Considerando que estas acciones preventivas disminuirán los sobrecostos originados por estos incidentes.

### **1.4.2. Justificación económica.**

La implementación se realiza para prevenir los incidentes y accidentes generados por las actividades relacionadas a los procesos desarrollados en la PESQUERA PELAYO S.A.C. y evitar en el futuro sobrecostos adicionales por las consecuencias de estos incidentes y accidentes.

### **1.4.3. Justificación social.**

Permitirá tomar acciones de prevención y así evitar posibles incidentes y accidentes en las labores de la PESQUERA PELAYO S.A.C.

## **1.5. DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO.**

### **1.5.1. Delimitación temporal.**

Tiene una duración de seis (06) meses, desde mayo –hasta noviembre del 2019.

### **1.5.2. Delimitación espacial.**

Aplicó a PESQUERA PELAYO S.A.C. que se encuentra ubicada en la Av. La Marina # 121 Zona industrial – Supe Puerto – Barranca – Lima.

## **1.6. VIABILIDAD DEL ESTUDIO.**

### **1.6.1. Viabilidad de recurso teórico.**

Se cuenta con información adecuada con el tema de investigación, por consiguiente, es viable.

### **1.6.2. Viabilidad de recurso humano.**

El presente cuenta con especialistas y personal encargado de la PESQUERA PELAYO S.A.C.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **2.1.1. Nacionales**

Terán (2012), realizó una investigación titulada “Propuesta de Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la norma OHSAS 18001 en una empresa de capacitación técnica para la industria”, para optar el título profesional de ingeniero industrial, presentada en la Pontificia Universidad Católica del Perú, En este trabajo se concluyó que, el proceso de implementación es largo como meta; sin embargo, los beneficios son numerosos y hacen a la empresa ganar prestigio y competitividad, es fundamental el compromiso del personal.

Alejo (2012), desarrollo una investigación titulada “Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en el rubro de construcción de carreteras”, concluye que la implementación es el resultado de un trabajo duro; pero su relacionado con los colaboradores es muy importante; su implementación, aplicado en forma específica al sector construcción; resulta indispensable implementarlo antes de elaborar un Plan. Finalmente concluye que es un colaborador eficaz su implementación por los logros relacionados con la integración a toso nivel jerárquico de la empresa y manejo de instrumentos y actividades de mejora.

Rivera (2017), en la publicación de Tesis titulado: “Implementación de un SIG de SSOMA basado en normas técnicas y legales vigentes en Empresa Minera Aruntani S.A.C.- Unidad Acumulación Andrés Jesica”, concluye que se realizó la prueba estadística de chi cuadrada y se lograron los resultados, donde  $X^2$  calculada (405,502) es mayor que la prueba  $X^2$  de tabla (7.814); existe diferencia positiva entonces la implementación del SIG de SSOMA se confirma.

### 2.1.2. Internacionales

Campos, Colorado & Manzano (2011), desarrollo la siguiente investigación titulada: “*Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para el sector de la fabricación de prendas de vestir*”, para optar el título profesional de ingeniero industrial, sustentada en la Universidad de El Salvador, cuya finalidad fue demostrar que el sistema de gestión propuesto puede ser aplicado en el sector de fabricación de prendas de vestir por etapas o completo, en base a contar con los elementos mínimos. Concluye que la implementación mejorará las condiciones actuales de trabajo de los trabajadores, logrando beneficios adicionales como bajo índices de accidentalidad y gravedad, promedios menores de días por lesión, también la reducción de días laborales perdidos e incapacidades.

Mancheno y Moreno (2010), presento la siguiente investigación: “Plan para la implementación de un Sistema Integrado de Gestión de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad en la Empresa Parmalat del Ecuador S.A., Planta Cuenca”, ha desarrollado las siguientes conclusiones: Se realizó un diagnóstico inicial para determinar el porcentaje de cumplimiento de la norma; también se elaboró un mapa de procesos donde se relaciona las

actividades diarias, considerando los factores que ocasionan impactos, riesgos y problemas; para esto se utilizó herramientas como Matrices pertinentes.

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **Arias, 2012**

“El marco teórico o marco referencial es el producto de la revisión documental – bibliográfica y consiste en una recopilación de ideas, posturas de autores, conceptos y definiciones que sirven de base a la investigación por realizar”.

Análisis:

El marco teórico tiene como finalidad ofrecer a la investigación un sistema acorde de conceptos y definiciones que sirvan como base de sustento al problema e investigación por realizar”.

### **2.2.1. LA NORMA INTERNACIONAL OHSAS 18001**

(Enríquez Palomino & Sánchez Rivero, 2010, p. 13)

“La norma OHSAS 18001 es un estándar voluntario que fue publicado en el año 1999 por British Standards Institute (BSI). Su finalidad es proporcionar a las organizaciones un modelo de sistema para la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, que les sirva tanto para identificar y evaluar los riesgos laborales, los requisitos legales y otros requisitos de aplicación; como para definir la política, estructura organizativa, las responsabilidades, las funciones, la planificación de las actividades, los procesos, procedimientos,

recursos, registros, etc., necesarios para desarrollar, poner en práctica, revisar y mantener un sistema de gestión de la seguridad y salud laboral.”

(Enríquez Palomino & Sánchez Rivero, 2008).

“El tipo de la estructura que define la especificación OHSAS 18001 se basa en el ciclo de mejora continua desarrollado por Shewart y Deming (ciclo PDCA), como herramienta para optimizar el comportamiento de la organización en materia de prevención con vistas a mejorar los resultados, lo que le proporciona la ventaja de que el sistema de prevención de riesgos laborales que establece sea compatible con los creados por la Norma ISO 9001 y la Norma ISO 14001 para la gestión de la calidad y la gestión del medio ambiente.”

### **2.2.2. SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL**

La función de la seguridad ocupacional, laboral o en el trabajo es definida por los clásicos de la materia esencialmente con la palabra control (Blake, 1963; Heinrich, 1959),

“Su significado siempre se ha interpretado de la teoría a la práctica como prevención, la cual ha sido desde sus orígenes el fin de todos aquellos que se ocupan de la seguridad.”.

Sobre este fundamento, la seguridad laboral puede definirse como el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen por objeto eliminar o disminuir el riesgo antes de que se produzcan los accidentes de trabajo.

La seguridad ocupacional significa más que una simple situación de seguridad física, una situación de bienestar personal, un ambiente de trabajo idóneo, una economía de costos importantes y una imagen de modernización y filosofía de vida humana, en el marco de la actividad laboral contemporánea.

MAPFRE, 1993 aclaró los conceptos de seguridad:

“La seguridad ha pasado de un concepto restringido a enfoques muchos más amplios, que se han traducido en conceptos tales como “Calidad de vida en el trabajo”, “Seguridad integral”.

Aunque los sistemas de gestión modernos consideran que la responsabilidad por la seguridad es inherente, irrenunciable e intransferible de cada persona que interviene en los procesos, es importante resaltar que, conforme a las leyes y reglamentaciones nacionales, la seguridad y la salud en el trabajo incluyendo el cumplimiento de sus requerimientos son responsabilidad y deber del empleador. El empleador debe mostrar un liderazgo y compromiso firme con respecto a las actividades de seguridad y salud laborales en la organización, y debe adoptar las disposiciones necesarias para crear un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral (SGSSL), que incluya los principales elementos de política, organización, planificación y aplicación, valuación y acción en pro de mejoras, tal como se muestra en la Figura 1.

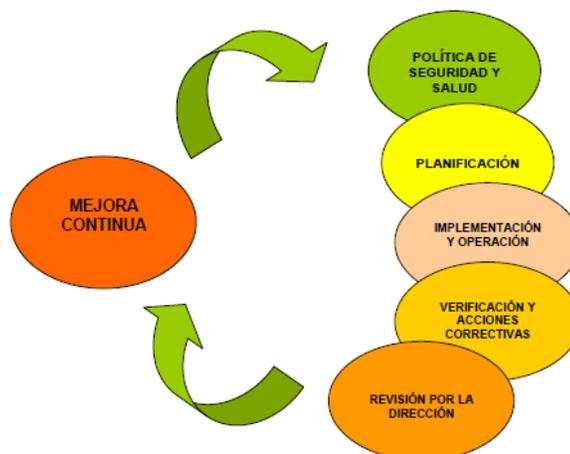


Figura 1 Principales elementos del sistema de gestión de seguridad y salud laboral.

Adaptado de FONDONORMA-OSHAS 18002

La gestión de seguridad tiene sus antecedentes en los procedimientos tradicionales los cuales han adolecido de falta de integralidad, de ahí que a continuación se refieran las características fundamentales de las experiencias más conocidas.

El Modelo de Gestión de Seguridad (HEINRICH), basado en el conocimiento de riesgos potenciales en general, su detección y enumeración de los riesgos precedentes en caso particular de análisis, la selección de las medidas para reducir o eliminar los riesgos detectados a la aplicación de las medidas y control de los resultados.

Un modelo más actual es el Modelo de Gestión de la Seguridad e Higiene Ocupacional (HSE), sistema más complejo planteado por el Health Safety Executive de Gran Bretaña. Este modelo consta de cinco pasos:

1. **Establecimiento de política:** en función de las necesidades debe designarse una o varias instituciones competentes y se debe formular, poner en práctica y

revisar periódicamente una política coherente, definida por escrito, donde se acuerdan las responsabilidades de cada cual dentro de la organización. Los procedimientos para identificar y controlar los riesgos deben incluirse en esta política y quedar definidos por escrito.

2. **Organización de fuerzas:** tiene que organizar sus fuerzas, es decir, formar una cultura positiva hacia un sistema de Gestión de Seguridad e Higiene Ocupacional en toda la empresa, logrando la participación activa de todos los integrantes de la organización.
  3. **Planeación y establecimiento de procedimientos:** la dirección de la empresa u organización debe planear y establecer procedimientos adecuados para la gestión de la seguridad. La planeación debe aparecer de forma clara y precisa; se requiere saber cómo se ejercerá cada acción y como se cumplirá con todos los requisitos y necesidades
  4. **Medición de efectividad:** en este paso se mide la efectividad del sistema, es decir, se revisa, examina e inspecciona lo referente a seguridad, lo cual permite instruirse y penetrar en los fallos. De ahí que este paso constituya un lazo para la retroalimentación de la elaboración de procedimientos y normas.
  5. **Revisión y auditoria:** es en este último paso donde se conoce el grado en que se cumple con todo lo que está regulado, incluyendo los aspectos legales.
- Diseñar e implantar un sistema de gestión de seguridad y salud laboral propicia las bases para minimizar o reducir los riesgos relevantes a salud, accidentes y otros por seguridad e higiene. Inclusive reducir litigación por efectos sobre personal externo a la organización. Esta gestión proporciona un mejor

desempeño de las actividades y procesos resultando en reducción de costos, favoreciendo además la imagen de la organización ante la comunidad y mercado a la cual la organización provee y beneficios a las utilidades-rentabilidad de la misma.

Para diseñar, implantar y certificar Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, se emplean modelos basados en las OHSMS BS 8800, OHSAS 18001, ILO-OHS 2001. Sin embargo, existen otros esquemas desarrollados nacionalmente que incluyen igualmente la reducción de riesgos mediante seguridad y salud sin necesidad de certificar.

La decisión de certificar o no, el SGSSL, la toma la organización considerando aspectos relacionados con: marco legal, marco regulatorio de las regiones tanto de venta como de elaboración, historial de litigación y riesgo, situación actual, potencial de integración con otros sistemas de gestión como el de calidad y el ambiental, beneficios ante la comunidad y clientes, apoyo de mantenimiento de prácticas y métodos efectivos en reducción de riesgos.

Existen más de una docena de esquemas, guías y códigos en materia de seguridad y salud que se han desarrollado o están por desarrollarse. Australia, Jamaica, Japón, Corea, Reino Unido, Holanda, Noruega, Sur África, España y otros han desarrollado algunos de estos esquemas. Las normativas existentes en materia de sistemas de gerencia, ISO 9000:2000 e ISO 14000:2005 ya contemplan aspectos aplicables a la seguridad y salud ocupacional/industrial.

### **2.2.3. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL**

Una política de Seguridad y Salud Laboral establece un sentido general de dirección y fija los principios de acción para una organización.

Determina los objetivos respecto a la responsabilidad y desempeño de Seguridad y Salud Laboral requeridos en toda la organización. Demuestra el compromiso formal de una organización, particularmente el de su Dirección con la buena gestión de Seguridad y Salud Laboral.

La Dirección de la organización debe generar y autorizar una declaración documentada de la política en Seguridad y Salud Laboral. Debe estar definida especificando claramente los objetivos generales de Seguridad y Salud Laboral y un compromiso para la mejora continua del desempeño en Seguridad y Salud Laboral.

La política de cualquier organización debe ser adecuada a la naturaleza y a la escala de los riesgos; incluir un compromiso de mejora continua; incluir un compromiso para cumplir al menos con la normativa legal vigente aplicable de Seguridad y Salud Laboral y con otros requisitos suscritos por la organización; estar documentada, implementada y mantenida; ser comunicada a todos los trabajadores con la intención de que éstos tomen conciencia de sus obligaciones individuales en materia de Seguridad y Salud Laboral; estar disponible a las partes interesadas y ser revisada periódicamente para asegurar que siga siendo pertinente y apropiada para la organización.

Asimismo, la política de Seguridad y Salud Laboral debería ser consistente con las políticas generales del negocio de la organización y con otras políticas, por ejemplo, la gestión de calidad o gestión ambiental.

### 2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES

- **Seguridad:** el término **seguridad** posee múltiples usos. A grandes rasgos, puede afirmarse que este concepto que proviene del latín *securitas* hace foco en la **característica de seguro**, es decir, realiza la propiedad de algo donde **no se registran peligros, daños ni riesgos**. Una cosa segura es algo **firme**, cierto e **indubitable**. La seguridad, por lo tanto, puede considerarse como una **certeza**.
- **Salud Ocupacional:** la **Organización Mundial de la Salud (OMS)** define la **salud ocupacional** como una actividad multidisciplinaria que **promueve y protege la salud de los trabajadores**. Esta disciplina busca controlar los accidentes y las **enfermedades** mediante la reducción de las condiciones de riesgo.  
  
La salud ocupacional no se limita a cuidar las **condiciones físicas** del trabajador, sino que también se ocupa de la **cuestión psicológica**. Para los empleadores, la salud ocupacional supone un apoyo al perfeccionamiento del trabajador y al mantenimiento de su capacidad de trabajo.
- **Prevención de riesgos:** Conjunto de medidas destinadas a evitar o dificultar la ocurrencia de un siniestro y a conseguir que, si el accidente se produce, las consecuencias sean las mínimas posibles.
- **Incidentes:** Un incidente es aquello que acontece en el curso de un asunto y que cambia su devenir.

- **Accidente:** Suceso imprevisto que altera la marcha normal o prevista de las cosas, especialmente el que causa daños a una persona o cosa.
- **Higiene Ocupacional:** Conjunto de medidas técnicas y organizativas orientadas al reconocimiento, evaluación y control de los contaminantes presentes en los lugares de trabajo que puedan ocasionar enfermedades.
- **Acción Insegura:** El incumplimiento por parte del trabajador o trabajadora, de las normas, recomendaciones técnicas y demás instrucciones adoptadas legalmente por su empleador para proteger su vida, salud e integridad.
- **Comité de seguridad y salud ocupacional:** Grupo de empleadores o sus representantes, trabajadores y trabajadoras o sus representantes, encargados de participar en la capacitación, evaluación, supervisión, promoción, difusión y asesoría para la prevención de riesgos ocupacionales.
- **Condición insegura:** Es aquella condición mecánica, física o de procedimiento inherente a máquinas, instrumentos o procesos de trabajo que por defecto o imperfección pueda contribuir al acaecimiento de un accidente.
- **Documento:** Escrito que ilustra o informa acerca de un hecho. El soporte puede ser en papel, electrónico, fotografía, etc.
- **Mejora continua:** es una sucesión de mejoras del Sistema de Gestión Ambiental, con el que se consigue mejorar el ejercicio ambiental de manera acorde con la política ambiental de la empresa.
- **Medio ambiente:** Es el contexto donde una empresa actúa, pudiendo incluirse el agua, el aire, el suelo, los recursos naturales, la flora y la fauna, los seres humanos y todas sus interacciones.

- **Auditor:** Es la persona capacitada para realizar la auditoría.
- **Acción correctiva:** Es una acción que se utiliza para suprimir el elemento que ha generado a una no conformidad.
- **Aspecto ambiental:** Es un elemento de las labores, los productos o los servicios que realiza una empresa y que, a su vez, puede tener una relación con el medio ambiente.
- **Impacto ambiental:** Es cualquier modificación del medio, el impacto puede ser negativo, positivo o sinérgico, siendo generado por la empresa.
- **Sistema de Gestión Ambiental (SGA):** Es una parte del Sistema de Gestión de la empresa que permite fomentar y llevar a cabo la política ambiental y los objetivos marcados por la organización.
- **Objetivo ambiental:** Es una meta ambiental que se propone la empresa de manera coherente con su política ambiental.
- **Desempeño ambiental:** Son los resultados de la Gestión Ambiental de la empresa respecto a sus objetivos ambientales, estos resultados pueden ser medidos.
- **Delegado de prevención:** Aquel trabajador o trabajadora designado por el empleador, o el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional según sea el caso, para encargarse de la gestión en seguridad y salud ocupacional.
- **Empresas asesoras en prevención de riesgos laborales:** Empresas u organizaciones capacitadas para identificar y prevenir los riesgos laborales de los lugares de trabajo, tanto a nivel de seguridad e higiene, como de ergonomía y planes de evacuación, con el fin de mejorar tanto el clima laboral como el rendimiento de la empresa, todo ello a nivel técnico básico.

- **Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional:** Conjunto de actividades o medidas organizativas adoptadas por el empleador y empleadora en todas las fases de la actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.
- **Lugar de trabajo:** Los sitios o espacios físicos donde los trabajadores y trabajadoras permanecen y desarrollan sus labores.
- **Medicina del trabajo:** Especialidad médica que se dedica al estudio de las enfermedades y los accidentes que se producen por causa o a consecuencia de la actividad laboral, así como las medidas de prevención que deben ser adoptadas para evitarlas o aminorar sus consecuencias.
- **Medios de protección colectiva:** Equipos o dispositivos técnicos utilizados para la protección colectiva de los trabajadores y trabajadoras.
- **Peritos en áreas especializadas:** Aquellos técnicos acreditados por la Dirección General de Previsión Social que se dedican a la revisión y asesoría sobre aspectos técnicos que requieran de especialización, como lo referente a generadores de vapor y equipos sujetos a presión.
- **Peritos en seguridad e higiene ocupacional:** Persona especializada y capacitada en la identificación y prevención de riesgos laborales en los lugares de trabajo, tanto a nivel de seguridad como de higiene ocupacional.
- **Plan de emergencia:** Conjunto de medidas destinadas a hacer frente a situaciones de riesgo, que pongan en peligro la salud o la integridad de los trabajadores y trabajadoras, minimizando los efectos que sobre ellos y enseres se pudieran derivar.
- **Equipo de protección personal:** Equipo, implemento o accesorio, adecuado a las necesidades personales destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador o

trabajadora, para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad y salud, en ocasión del desempeño de sus labores.

- **Ergonomía:** Conjunto de técnicas encargadas de adaptar el trabajo a la persona, mediante el análisis de puestos, tareas, funciones y agentes de riesgo psico-socio-laboral que pueden influir en la productividad del trabajador y trabajadora, y que se pueden adecuar a las condiciones de mujeres y hombres.
- **Plan de evacuación:** Conjunto de procedimientos que permitan la salida rápida y ordenada de las personas que se encuentren en los lugares de trabajo, hacia sitios seguros previamente determinados, en caso de emergencias.

## **2.4. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS**

### **2.4.1. Hipótesis General**

La Implementación y su gestión adecuada en la **PESQUERA PELAYO S.A.C.**, influye significativamente en un eficiente funcionamiento, mejora continua y desarrollo sostenible.

### **2.4.2. Hipótesis Específicas**

- Las condiciones de trabajo y de salud en la **PESQUERA PELAYO S.A.C.**, influye significativamente en la seguridad.
- Realizar un diagnóstico preliminar para saber las condiciones actuales de la **PESQUERA PELAYO S.A.C.**, influye significativamente en la Implementación y gestión de seguridad.
- La Elaboración de procesos y procedimientos en las actividades que estén asociadas e indicados, evaluaciones correspondientes, influye significativamente en la Seguridad Industrial.

## CAPITULO III

### METODOLOGÍA

#### 3.1. DISEÑO METODOLÓGICO.

##### 3.1.1. Tipo

De acuerdo al propósito de la investigación, naturaleza de los problemas y objetivos reúne las condiciones suficientes para ser calificado como **Investigación descriptiva**.

1. **Descriptiva:** El objetivo de la investigación descriptiva consiste en llegar a conocer situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables.
2. **Correlacional:** Evalúa la relación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables en determinado contexto.

##### 3.1.2. Enfoque

Mixto, cuantitativo-cualitativo.

Se tomará el enfoque cuantitativo porque se pretende obtener la recolección de datos para conocer o medir el fenómeno en estudio y encontrar soluciones para la misma; la cual trae consigo la afirmación o negación de la hipótesis establecida.

La investigación también será cualitativa, la cual consiste en utilizar la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas en el proceso del desarrollo de la tesis.

## 3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

### 3.2.1. Población

La población de la investigación estará comprendida por 100 personas entre directivos, funcionarios y colaboradores de la empresa.

### 3.2.2. Muestra

La muestra será determinada en base al método probabilístico estratificado y aplicando la fórmula estadística para poblaciones menores a 100 000.

$$n_0 = \frac{Z^2 * N * p * q}{e^2 * (N + 1) + Z^2 * p * q}$$

Sabiendo que:

p : Probabilidad de éxito (50%)

q : Probabilidad de fracaso (50%)

Z : Estadístico Z, a un 95% de confianza (1.96)

N = Tamaño de la población (100 trabajadores)

e = Precisión o error máximo admisible (5%)

n = Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra es la siguiente:

$$n_0 = \frac{(1.96^2 * 100 * 0.5 * 0.5)}{[0.05^2 * (100 + 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5]} = 79 \text{ colaboradores}$$

Muestra ajustada:

$$n = \frac{n_0}{\left(1 + \frac{n_0}{N}\right)}$$

$$n = \frac{79}{\left(1 + \frac{79}{100}\right)} = 44 \text{ encuestado}$$

### 3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES E INDICADORES

**Indicadores de la variable independiente (X):** Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional

1. Grado de Cumplimiento de la Norma OHSAS 18001:2015

✓ Porcentaje de cumplimiento de la Norma.

**Indicadores de la variable dependiente (Y):** La prevención de riesgos laborales, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales

1. Incidentes:

✓ Porcentaje

2. Accidentes:

✓ Porcentaje

3. Enfermedades Profesionales

✓ Alto desempeño

✓ Bajo desempeño

**Tabla 1**  
**Variables e indicadores**

TIPO VARIABLE	VARIABLE	INDICADOR
Dependiente	La prevención de riesgos laborales, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales	Porcentaje
Independiente	Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.	Porcentaje de cumplimiento de la Norma

### 3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### 3.4.1. Técnicas a Emplear

Las técnicas a emplear serán las siguientes:

**Encuestas.** Se aplicará con el objetivo de obtener información sobre los aspectos relacionados con la seguridad y salud ocupacional en el trabajo.

**Análisis documental.** Se utilizará para analizar las normas, información bibliográfica y otros aspectos relacionados con la investigación.

#### 3.4.2. Descripción de los Instrumentos

Para lograr cumplir los objetivos de la tesis, se utilizará el siguiente instrumento:

- **Hoja de recolección de datos:** también llamada hoja de registro, sirve para reunir y clasificar la información. Este instrumento nos ayudará a registrar toda la información obtenida de las diversas corridas experimentales.

### 3.5. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

La técnica a utilizarse será la siguiente:

Un software estadístico para el procesamiento de datos de la encuesta realizada entre los trabajadores de la empresa.

Familiarizarse con las diversas opciones y procedimientos estadísticos de un programa como SPSS permite administrar bancos de datos de manera eficiente y desarrollar perfiles de usuarios, hacer proyecciones y análisis de tendencias que permitirán planificar actividades a largo plazo y, en general, hacer un mejor uso de la información capturada en forma electrónica.

## CAPITULO IV

### RESULTADOS

#### 4.1. PROPUESTA ALTERNATIVA

Con la Implementación PESQUERA PELAYO S.A.C. tomará en cuenta las incidencias relacionadas con los factores de riesgos; para resolver este problema se contemplará tomar medidas que tiendan a disminuirlos, estas medidas están relacionadas con objetivos de la Implementación del Sistema, al igual que lograr responsabilidad social y empresarial.

La PESQUERA PELAYO S.A.C. y la implementación del sistema de gestión, desarrollan acciones a fin de evitarlos y minimizarlos.

La PESQUERA PELAYO S.A.C. tiene por finalidad lograr la propuesta alternativa planteada.

Su alcance está dirigido a toda la estructura organizacional de la empresa PESQUERA PELAYO S.A.C.

Con el proceso de implementación logrará un eficiente desempeño de la Empresa, mejora significativa en las funciones y responsabilidades que cumplen los trabajadores de la; controlado mediante la aplicación de auditorías.

#### 4.2. GESTIÓN TÉCNICA

Toda gestión técnica en una empresa tiene la responsabilidad de ver permanentemente y revisar periódicamente estos indicadores:

- **Organizar:** Responde a las preguntas ¿Quién? va a realizar la tarea, implica diseñar el organigrama de la organización definiendo responsabilidades y obligaciones; ¿cómo? se va a realizar la tarea; ¿cuándo? se va a realizar; mediante el diseño de Proceso de negocio, Cursogramas que establecen la forma en que se

deben realizar las tareas y en que secuencia temporal; en definitiva organizar es coordinar y sincronizar.

- **Dirigir:** Es la influencia o capacidad de persuasión ejercida por medio del Liderazgo sobre los individuos para la consecución de los objetivos fijados; basado esto en la toma de decisiones usando modelos lógicos y también intuitivos de Toma de decisiones.
- **Controlar:** Es la medición del desempeño de lo ejecutado, comparándolo con los objetivos y metas fijados; se detectan los desvíos y se toman las medidas necesarias para corregirlos. El control se realiza a nivel estratégico, nivel táctico y a nivel operativo; la organización entera es evaluada, mediante un sistema de Control de gestión; por otro lado, también se contratan auditorías externas, donde se analizan y controlan las diferentes áreas funcionales de la organización.

#### **4.2.1. Identificación de factores de riesgos**

La identificación y mediciones se lo realiza con profesionales externos, donde son contratados con todos sus equipos calibrados y revisados, los monitoreos se lo realizan donde hay exceso de ruido y salida de gases, como se muestra en el siguiente cuadro.

##### **1. Sonómetro integrador-pro mediador**

Marca: Cesva Modelo: SC310 Serie: T229797

Calibrado: 15 de octubre del 2019      Vigente: noviembre 2019

##### **2. Calibrador Acústico Súper Científica**

Cód. Interno: EC.PC.002 Marca: Sper Científica Modelo: 850022

Serie: 054812022

Calibrado: 02 de Abril del 2018      Vigente: Octubre 2019



El caldero 2 no cumplen con el nivel máximo permisible en el parámetro SO<sub>2</sub>.

**Tabla 3**

**Emisiones del Caldero 1 15 de Diciembre del 2019**

Parámetro	Unidad de medida	Valor Encontrado*	Incertidumbre (mg)	Máximo Permitido**	Evaluación
NOx	mg/Nm <sup>3</sup>	485	±18,0	700	CUMPLE
SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	1198	±57,0	1650	CUMPLE
Temperatura***	°C	137,7			
O <sub>2</sub> ***	%	19,17			
CO	mg/Nm <sup>3</sup>	25169	±819,0		Parámetros No Regulados
CO <sub>2</sub> ***	%	1,62			

\*mg/Ndm<sup>3</sup>: miligramos por metro cúbico de gas, a condiciones normales, mil trece milibares de presión (1 013 mbar) y temperatura de 0 °C, en base seca y corregidos a 15% de oxígeno.

\*\* Máximos permitidos por la Norma de Emisiones al Aire desde fuentes fijas de combustión, para fuentes en operación.

\*\*\* Los ensayos marcados con (\*\*\*) no están incluidos en el alcance de acreditación.

**Fuente:** Investigación Propia

**Tabla 4**

**Emisiones del Caldero 2 20 de Diciembre del 2019**

Parámetro	Unidad de medida	Valor Encontrado*	Incertidumbre (mg)	Máximo Permitido**	Evaluación
NOx	mg/Nm <sup>3</sup>	334	±12,0	700	CUMPLE
SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	1788	±85,0	1650	NO CUMPLE
Temperatura ***	°C	59,7			
O <sub>2</sub> ***	%	8,71			Parámetros No Regulados
CO	mg/Nm <sup>3</sup>	60	±60,0		
CO <sub>2</sub> ***	%	9,17			

\*mg/Ndm<sup>3</sup>: miligramos por metro cúbico de gas, a condiciones normales, mil trece milibares de presión (1 013 mbar) y temperatura de 0 °C, en base seca y corregidos a 15% de oxígeno.

\*\* Máximos permitidos por la Norma de Emisiones al Aire desde Fuentes Fijas de Combustión, para

**Fuente:** Investigación Propia.

#### 4.2.3. Monitoreo de gases de combustible en fuente móviles

**Aceleración Libre M.C.I Diésel:** Aumento de las velocidades del motor diésel, desde la condición de marcha al ralentí hasta un máximo de 3.500 R.P.M., controlada por el sistema

de inyección, por el efecto de incrementar rápida pero no bruscamente el flujo de combustible al motor. La aceleración se ejecuta con la caja de cambios en posición neutral.

**Aceleración Libre M.C.I Gasolina:** Aumento de las velocidades del motor gasolina, desde la condición de marcha al ralentí hasta un máximo de 2.500 r.p.m., controlada por el sistema de inyección, por el efecto de incrementar rápida pero no bruscamente el flujo de combustible al motor. La aceleración se ejecuta con la caja de cambios en posición neutral.

**Combustible Gasolina:** es una mezcla de hidrocarburos derivada del petróleo que se utiliza como combustible en motores de combustión interna.

**Combustible GLP:** El gas licuado del petróleo (GLP) es la mezcla de gases condensables presentes en el gas natural o disuelto en el petróleo. Los componentes del GLP, aunque a temperatura y presión ambientales son gases, son fáciles de condensar, de ahí su nombre

**Emisión:** Es la transferencia o descarga de sustancias contaminantes del aire desde la fuente a la atmósfera libre.

#### 4.2.4. Condiciones ambientales

Las condiciones ambientales el día del monitoreo fueron de:

05 diciembre del 2019 - Temperatura Media. 19,5 °C, Humedad Relativa 83,0% Hr.

**Tabla 5**

#### **Descripción del equipo analizado**

N°	Auto	Marca	Modelo	Combustible
1	MONTACARGAS #1	CATERPILLAR	DP30K	Gas
2	MONTACARGAS #3	CATERPILLAR	DP30K	Diésel

**Fuente:** Investigación Propia

**Tabla 6****Resultados de monitoreo de gases de combustible**

N° Vehículo	Categoría	Año / Placa	Máximo CO g/Km 15,5	Máximo HC g/Km 1,3	Máximo NO <sub>x</sub> g/Km 5,0	Partículas g/Km
1	PESADO	s. 1500	0,8678	0,0125	0,4743	0,032
2	PESADO	s. 1500	0,6238	0,0253	0,2052	0,045

**Fuente:** Investigación**4.2.5. Resultados de monitoreo de ruido laboral****Procedimiento y normativas utilizadas**

El análisis de Ruido Laboral con Banda de Octavas se realizó según el procedimiento específico PEE.EL.08, cumpliendo con la norma española: UNE-EN ISO 9612:2009 Acústico. Determinación de la exposición al ruido en el trabajo. Método de ingeniería y con el Método 3 del Compendio NIOSH.

**Tabla 7****Resultados de monitoreo de ruido laboral**

Puntos	Lugar de Medición	Valor Encontrado NPSeq dB(A)	Valor Máximo Permisible NPSeq dB(A)	Evaluación
1	COCINADOR	89,0	85,0	NO CUMPLE
2	SECADORES - ENFRIADORES	84,5	85,0	CUMPLE
3	PLANTA DE AGUA DE COLA	87,9	85,0	NO CUMPLE
4	PLANTA DE PAMA	82,5	85,0	CUMPLE
5	BODEGA DE ENSACADO	81,2	85,0	CUMPLE

**Fuente:** Investigación

#### **4.2.6. Conclusión del monitoreo de ruido laboral**

El análisis con banda de octavas realizado en las instalaciones de PESQUERA PELAYO S.A.C., nos indica que el personal que labora si está o no está expuesto a niveles sonoros fuera de norma.

En el área de Procesos: Cocinador y Planta de agua de cola, corre riesgo laboral por encontrarse expuestos a niveles sonoros fuera de lo establecido por el Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo.

El personal que labora en el área analizada Centrifugas, Secador, Planta PAMA y Envasadora no corre riesgo laboral por encontrarse expuestos a niveles sonoros dentro de lo establecido por el Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo.

#### **Conclusiones del monitoreo de emisiones, ruidos y control**

##### **Emisiones atmosféricas y ruidos**

- a. Realizar un mantenimiento preventivo de los extrusores de los calderos.
- b. Aislar acústicamente las maquinarias que producen niveles de ruidos altos
- c. Recomendar de las instalaciones de equipos, en la fuente para disminuir el ruido laboral
- d. Dotar de los equipos de protección individual a los trabajadores expuestos a decibeles altos de ruidos
- e. Charlas de respetar y cumplir con los letreros de señalización de cumplimiento, obligación, peligro, prohibición, emergencia.

##### **Prácticas de operaciones**

- a. Evaluar los procesos, operaciones de maquinarias y equipos

- b. Realizar un mantenimiento preventivo de los equipos
- c. Implementar un manual de procedimientos

#### **Gestión de medio ambiente**

- a. Controlar los procesos que involucren contaminación ambiental en el aire, agua y el suelo.
- b. Realizar monitoreo periódicos de la fuente fijas de combustión ruido y efluentes residuales.

#### **Personal**

- a. Brindar las condiciones necesarias para crear un ambiente de trabajo seguro e higiénico favorable.
- b. Capacitar al personal para que se desenvuelva en situaciones de eventual peligro.

### **4.3. MEDICIONES DE FACTORES DE RIESGOS**

El profesional de Dispensario Médico de la Empresa realizara las mediciones de los grupos vulnerable como son mujeres embarazadas, trabajadores con discapacidades y trabajadores que están expuestas al calor y al frio.

Para estos el médico de la empresa llevara sus registros de las exposiciones que están los trabajadores, donde son tratados cada mes tanto su salud y su refuerzo, conjuntamente tienen consideración con el profesional de Seguridad y Salud Laboral realizan el seguimiento para así tener una evaluación equitativa.

#### **4.4. EVALUACIÓN, COMPARACIÓN DE LOS RIESGOS OCUPACIONAL**

##### **Seguridad y Salud:**

Es un equilibrio dinámico en el cual los individuos o grupos tienen capacidad óptima para afrontar las condiciones laborales y de vida. Identificación cualitativa, riesgos ocupacionales utilizando el Método Simplificado de Evaluaciones del Riesgo de Incendio. De acuerdo al resultado se le recomendará a la organización de la empresa la adquisición de los equipos de emergencia, para cumplir con el plan de emergencia.

Identificación Cuantitativa, riesgos ocupacionales utilizando el Mapa de Riesgo, considerando todas las áreas de exposiciones de riesgos de los trabajadores, considerando las recomendaciones, para minimizar los riesgos de los puestos de trabajos de la empresa PESQUERA PELAYO S.A.C.

Aplicando los factores de riesgo, como son riesgo mecánico, físico, químico, biológico, ergonómico, psicosociales y accidentes mayores.

#### **4.5 CONTROL OPERATIVO INTEGRAL**

##### **Control operativo integral.**

Se está estableciendo los controles operativos en todas las áreas de trabajo. En la fuente, en el medio de transmisión, en el hombre en las valoraciones psicológicas.

##### **Control médico psicológico**

En los controles psicológicos de exámenes laborales tales como:

Exámenes pre/ocupacionales, exámenes periódicos, exámenes especiales grupos ocupacionales especiales (embarazadas, sobre expuestos).

Exámenes de reintegro, exámenes al término de la relación laboral, estos exámenes físicos se realizan generalmente en laboratorio.

## **4.6 VIGILANCIA AMBIENTAL Y DE LA SALUD**

### **4.4.1. Ambiental**

Se realiza el seguimiento de los factores de los riesgos ambientales, en el área de somatización, en el área de la planta de aguas tratadas, en el contorno del área de la empresa.

#### **a. Médica psicológica.**

Seguimiento en el tiempo de las consecuencias sobre la salud física y mental de los factores de riesgo de los trabajadores según las exposiciones laborales.

La jefatura del Departamento de Seguridad Industrial y la Jefatura del Departamento Médico recomendará a la alta Gerencia para que se efectuara los análisis de laboratorio de todos los trabajadores, como por ejemplo análisis de sangre, biológicos.

#### **b. Actos inseguros o subestándar.**

Conlleva la violación de un procedimiento, norma, reglamento o práctica segura establecida tanto por el Estado como por el patrono o empleadora, que puede producir un accidente de trabajo o una enfermedad ocupacional. Son fallas, olvidos, errores u omisiones que hace el trabajador al realizar un trabajo, tarea, o actividad y que pudiera ponerlas en riesgo de sufrir un accidente.

#### **c. Condición insegura o subestándar.**

Son las instalaciones, equipos de trabajo, maquinarias y herramientas que NO están en condiciones de ser usadas y de realizar el trabajo para el cual fueron diseñadas o creadas y pon en riesgos de sufrir un accidente a los trabajadores que los ocupan.

- No cumplir normas de trabajo.

- No utilizar Equipos de Protección Personal.
- Emplear equipos inseguros o en forma peligrosa.

#### **4.7 VIGILANCIA AMBIENTAL Y BIOLÓGICA**

Se establecerá un programa de vigilancia ambiental y biológica de los factores de riesgo a los que están expuestos los trabajadores.

La frecuencia de las actividades relacionadas con dicha vigilancia se establecerá en función de la magnitud y el tipo de riesgos y los procedimientos tendrán validez nacional o internacional a falta de los primeros.

## **CAPITULO V**

### **DISCUSIÓN CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. DISCUSIÓN**

Los resultados del presente estudio expresan claramente que se logró un cambio significativo al comparar las mediciones efectuadas antes y después de implementar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional. Se encontró un cambio altamente significativo entre las mediciones efectuadas antes y después del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con respecto al nivel de riesgo en seguridad y salud ocupacional. La implementación el sistema de gestión fue sumamente efectivo para disminuir el grado de riesgo en la PESQUERA PELAYO S.A.C. Del análisis realizado a los resultados obtenidos puedo afirmar que existe una alta significancia entre la relación del proceso de implementación del sistema integrado de seguridad y salud ocupacional en la referida Empresa y la disminución de los grados y nivel de riesgo en seguridad y salud ocupacional.

#### **5.2. CONCLUSIONES**

- Al implementar el proyecto para prevenir las incidencias de riesgos en el proceso productivo de elaboración de conservas de bonito es mejorar el ambiente de trabajo y evitar enfermedades profesionales y con la implementación del Diseño Gestión Seguridad y Salud Ocupacional, aumenta la motivación, el rendimiento y los niveles de productividad.

- La Empresa PESQUERA PELAYO S.A.C. es consciente de la importancia del programa del Diseño de la Gestión de Seguridad como herramienta integral para el desarrollo de las actividades y del proceso empresarial.
- Basados en las disposiciones del “Diseño Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, se procedió a la clasificación de los diferentes riesgos identificados anteriormente en; Riesgos físicos, Mecánicos, Ergonómicos, Químicos, Biológicos, Psicosociales, Eléctricos, Riesgos de accidentes mayores con el fin de darle a conocer a los trabajadores para evitar accidentes y mejorar las áreas de trabajo para el buen continuo de los procesos.
- La correcta característica laboral, la identificación de los factores de riesgo, y el reconocimiento del proceso productivo, permite desarrollar de manera acertada minimizar y eliminar los riesgos aplicando las políticas, reglamentos, resoluciones permitentes.
- La propuesta de implementar de prevenir las incidencias de riesgos en el proceso de elaboración de conservas de bonito en el mejoramiento de la situación actual de las instalaciones de la empresa PESQUERA PELAYO S.A.C., que permitirán el cumplimiento de las normativas existentes en la empresa y en el país, beneficiando a las personas que trabajan y a la empresa en general.
- Por lo que concluye que la empresa PESQUERA PELAYO S.A.C., puede mejorar su sistema de Gestión de Seguridad de acuerdo al Modelo Peruano y lograr de esta manera reducir sus riesgos y tener una operación más segura para sus trabajadores, sus estructuras y el medio ambiente.

### 5.3. RECOMENDACIONES

- Hacer hincapié sobre la propuesta de capacitaciones, ya que solamente con la educación se podría salir de la ignorancia, la cual es la causa fundamental para que en su gran mayoría se produzcan los accidentes.
- Antes de tomar decisiones de cualquier índole que esta fuere se tendrá que hacerla pensando primeramente en la seguridad y salud en el trabajador, antes que en lo material y económico.
- Implementación en el corto plazo y de manera eficiente el Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad, brindarán condiciones de mejoras de prevención de riesgos en todas sus áreas que permite el desarrollo adecuado y eficaz en los procesos.
- Se debe contratar profesionales calificados en Seguridad y Salud que brinden asesoría apropiada.
- Se recomienda implementar el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo debe ser un ente articulador y facilitador de los procesos comunicativos entre los trabajadores y las directivas de la empresa al cual se le debe dar el espacio y seriedad necesarios para cumplir cabalmente con sus funciones objetivos.
- El programa de Sistema Gestión de Seguridad en el Trabajo debe permanecer en constante ejecución, siendo auditado por reguladores en la materia de riesgos de trabajo, propiciando una retroalimentación que genere un sistema dinámico a través del tiempo en pro de una mejora continua empresarial.
- Los factores generadores de riesgos en el ambiente y en las enfermedades profesionales que conlleva las existencias de los mismos, es recomendarlas y contemplarlas y aplicar las soluciones presentadas en estas propuestas.

- La correcta selección de los EPI debería ser más cuidadoso posible y realizada por persona idónea para tal fin, ya que en algunas partes de la empresa los trabajadores se encuentran expuestos a condiciones de trabajos especiales, este es considerado uno de los métodos fundamentales para eliminar o reducir los riesgos profesionales.
- Facilitar la inspección y vigilancia que las autoridades practiquen en los locales de trabajo, para cerciorarse del cumplimiento de las disposiciones de este reglamento y darles los informes adecuados que para ese efecto sean indispensables.

## CAPITULO VI

### FUENTES DE INFORMACIÓN

#### 6.1. FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

*OHSAS 18001:2007 Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.* (2007). España: AENOR.

*OHSAS 18002:2008 Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo; directrices para la implementación de OHSAS 18001:2007.* (2008) España: AENOR.

(2011). *Ley 29783 LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.* Lima.

(2012). *D.S. N° 005-2012-TR: Reglamento de la Ley N° 29783. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.* Lima.

Chinchilla Sibaja, R. (n.d.). *SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO.*

Díaz Zazo, P. (2009). *PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES: Seguridad y Salud Laboral.* Madrid.

Aguirre, U. U. (2013). *Seguridad e Higiene laboral aplicada a las empresas constructoras de la cabecera departamental de Quetzaltenango.* Quetzaltenango. Obtenido de <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2013/01/01/Perez-Ursula.pdf>

Chacon, C. A. (2015). *Diseño e Implementación de un Plan de Seguridad e Higiene Laboral para el Relleno Sanitario del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Bolívar – Provincia del Carchi.* Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/7607/1/04%20IND%20048%20TRABAJO%20GRADO.pdf>

Pérez, A. P. (2007). *Diseño e implementación de un manual de seguridad e higiene industrial , para la planta de Operación Prolacsa.* Guatemala. Obtenido de [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08\\_1788\\_IN.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_1788_IN.pdf)

Ruiz, E. R. (2017). *Diseño e implementación de gestión en seguridad y salud ocupacional en la planta Yaurus.* Huancayo. Obtenido de <http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/4168/Fabian%20Ruiz.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

WILIANS YOBANY CANAZA CHAMBI. (2017). *[DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN] EN EL PROCESO DE CONTROL DE ACCESO A LA RED EN UNA INSTITUCIÓN DEL ESTADO.* Lima. Obtenido de [http://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/UTP/822/1/Willians%20Canaza\\_Tesis\\_Titulo%20Profesional\\_2017.pdf](http://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/UTP/822/1/Willians%20Canaza_Tesis_Titulo%20Profesional_2017.pdf)

*Cortés, J. (2007). Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales. (9ª. ed.). Madrid: Tébar*

*Chiavenato, I. (2009). Gestión del talento humano. 3ª. Edición. Editorial McGraw Hill. México.*

*Del Cid Pérez, Alma (2,011). Investigación: Fundamentos y Metodología.*

*Cortés, J. (2007). Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales. (9ª. ed.). Madrid: Tébar*

*Chiavenato, I. (2009). Gestión del talento humano. 3ª. Edición. Editorial McGraw Hill. México.*

*Del Cid Pérez, Alma (2,011). Investigación: Fundamentos y Metodología.*

*Grimaldi, J. (1991). La seguridad industrial, su administración. 2ª. Edición. Alfaomega. México*

*D.F.*

Gold-Berkenwald. Recuperado el 05 de mayo de (2011). *Gestión de riesgos industriales.*

*Medioambiente y Seguridad (En red). Disponible en:*

<http://www.cepip.org.ar/notas/nmys002.htm>

Henao, F. (2010). *Salud Ocupacional Conceptos Básicos.* Bogotá: ECOE EDICIONES.

Koontz, H. (2004). *Administración: Una perspectiva global.* 12ª. Edición. McGrawHill Interamericana. México.

Menéndez, F. (2009). *Formación superior en prevención de riesgos laborales: parte obligatoria y común.* 4ª. Edición. Editorial Lex Nova. España.

. Menéndez, F., Fernández, F., Llana, F., Vázquez, I., Rodríguez, J., y Espeso, M. (2007). *Formación superior en prevención de riesgos laborales.* (1ª. ed.). España: Lex Nova

Menéndez, F. (2008). *Higiene industrial: Manual para la formación del especialista.* (7ª. ed.). España: Lex Nova

Merritt, F. (1999). *Manual del ingeniero civil. Tomo I.* Editorial McGraw-Hill. México.

Mondy, R. (2005). *Administración de recursos humanos.* 9ª. Edición. Pearson Educación. México, D.F.

Monterroso, P. (2011). *Seguridad e higiene industrial en las tenerías de la cabecera departamental de Quetzaltenango.* Tesis. Universidad Rafael Landívar. Guatemala.

Herrera, L. (2007). *Elementos que debe contener un manual de seguridad industrial en una empresa que se dedica a la venta de materiales para la construcción.* Tesis. Universidad Rafael Landívar. Guatemala.

## 6.2. REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

Alcocer Allaica, J. (2010). Retrieved Junio 08, 2014, from <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/950/1/85T00168%20pdf>.

Alejo Ramirez, D. (n.d.) *Portal de la PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ*. Retrieved Junio 08, 014, from <http://es.scribd.com/doc/200873200/Alejo-Ramirez-Dennis-Gestion-Seguridad-Carreteras>.

Aguirre, U. U. (2013). *Seguridad e Higiene laboral aplicada a las empresas constructoras de la cabecera departamental de Quetzaltenango*. Quetzaltenango. Obtenido de <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2013/01/01/Perez-Ursula.pdf>

Chacon, C. A. (2015). *Diseño e Implementación de un Plan de Seguridad e Higiene Laboral para el Relleno Sanitario del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Bolívar – Provincia del Carchi*. Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/7607/1/04%20IND%20048%20TRABAJO%20GRADO.pdf>

Pérez, A. P. (2007). *Diseño e implementacion de un manual de seguridad e higiene industrial , para la planta de Operacion Prolacsa*. Guatemala. Obtenido de [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08\\_1788\\_IN.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_1788_IN.pdf)

Ruiz, E. R. (2017). *Diseño e implementacion de gestion en seguridad y salud ocupacional en la planta Yaurus*. Huancayo. Obtenido de <http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/4168/Fabian%20Ruiz.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

<http://es.wikipedia.org/wiki/OHSAS>

<http://prevencionseguridadysaludlaboral.blogspot.com/2010/11/ohsas-18000-gestion-de-salud-y.html>

[http://www.calidad-gestion.com.ar/boletin/50\\_ohsas\\_18000.html](http://www.calidad-gestion.com.ar/boletin/50_ohsas_18000.html)

[http://www.ingenieria.peru-v.com/salud\\_seguridad/ohsas\\_18000.htm](http://www.ingenieria.peru-v.com/salud_seguridad/ohsas_18000.htm)

<http://upcommons.upc.edu/pfd>

# **A N E X O S**

**Anexo 1: Matriz de Consistencia:**

**“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA MEJORA CONTINUA EN LA PESQUERA PELAYO S.A.C. – PUERTO SUPE 2019”**

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES	MÉTODOS/ TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
<p><b>Problema General</b></p> <p>¿Cómo aplicar la Implementación del Sistema de Gestión en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional en la <b>PESQUERA PELAYO S.A.C.</b>, de acuerdo con la Normas OHSAS 18001?</p> <p><b>Problemas Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Cómo influye identificar las condiciones de salud y de trabajo en la <b>PESQUERA PELAYO S.A.C.</b> con la finalidad de prevenir accidentes de trabajo y enfermedades profesionales?</li> <li>▪ ¿Cómo influye realizar un diagnóstico preliminar para contrastar el desempeño de la Empresa frente a los requerimientos de la norma OHSAS 18001 con el fin de realizar la Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional?</li> <li>▪ ¿Cómo influye la elaboración de procesos y procedimientos en las actividades que estén asociadas con los riesgos indicados y aplicar las medidas de control y evaluaciones correspondientes?</li> </ul>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Determinar la Implementación del Sistema de Gestión en Salud Ocupacional y Seguridad Industrial en la <b>PESQUERA PELAYO S.A.C.</b>, de acuerdo con la Normas OHSAS 18001 para un eficiente funcionamiento, aumento de la productividad, mejora de la calidad de vida de los trabajadores y desarrollo sostenible.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identificar las condiciones de trabajo y de salud en la <b>PESQUERA PELAYO S.A.C.</b> con la finalidad de prevenir accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.</li> <li>▪ Realizar un diagnóstico preliminar para saber las condiciones actuales de la <b>PESQUERA PELAYO S.A.C.</b> frente a los requerimientos de la norma OHSAS 18001:2015 con el fin de realizar la Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.</li> <li>▪ Elaborar procesos y procedimientos en las actividades que estén asociadas con los riesgos indicados y aplicar las medidas de control y evaluaciones correspondientes.</li> </ul>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <p>La Implementación del Sistema de Gestión en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional en la <b>PESQUERA PELAYO S.A.C.</b>, de acuerdo con la Norma OHSAS 18001, influye significativamente en un eficiente funcionamiento, aumento de la productividad, mejora de la calidad de vida de los trabajadores, mejora continua y desarrollo sostenible.</p> <p><b>Hipótesis Específicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La identificación de las condiciones de trabajo y de salud en la <b>PESQUERA PELAYO S.A.C.</b>, influye significativamente en la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.</li> <li>▪ Realizar un diagnóstico preliminar para saber las condiciones actuales de la <b>PESQUERA PELAYO S.A.C.</b> frente a los requerimientos de la norma OHSAS 18001:2015, influye significativamente en la Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional eficiente.</li> <li>▪ La Elaboración de procesos y procedimientos en las actividades que estén asociadas con los riesgos indicados, la aplicación de medidas de control y evaluaciones correspondientes, influye significativamente en la Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional eficiente.</li> </ul>	<p><b>Variables</b></p> <p><b>Variable Independiente (X):</b> X: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional</p> <p><b>Variable dependiente (Y):</b> Y: Prevención y control de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.</p> <p><b>Indicadores:</b></p> <p><b>Sistema de gestión de seguridad industrial y salud ocupacional:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Capacitación</li> <li>▪ Monitoreos de higiene ocupacional</li> <li>▪ Simulacros de emergencias</li> <li>▪ Comité de SST</li> <li>▪ Requisitos Legales</li> </ul> <p><b>Prevención y control de enfermedades y accidentes:</b></p> <p><b>Accidentes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Índice de Frecuencia</li> <li>▪ Índice de Gravedad</li> <li>▪ Índice de responsabilidad</li> <li>▪ Índice de Accidentabilidad</li> </ul> <p><b>Enfermedades Profesionales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Efectividad de Frecuencia</li> <li>▪ Eficiencia de Gravedad</li> <li>▪ Eficacia de responsabilidad</li> </ul>	<p><b>Tipo de investigación</b></p> <p>Tesis descriptiva y correlacional.</p> <p><b>Diseño de investigación</b></p> <p>Se tomará el enfoque cuantitativo porque se pretende obtener la recolección de datos para conocer o medir el fenómeno en estudio y encontrar soluciones para la misma; la cual trae consigo la afirmación o negación de la hipótesis establecida. La investigación también será cualitativa, la cual consiste en utilizar la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas en el proceso del desarrollo de la tesis.</p> <p><b>Técnicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Análisis documental.</li> <li>▪ Control de las variables del proceso.</li> </ul>	<p>Se usará como instrumento una encuesta elaborada relacionada con el sistema de seguridad industrial y salud ocupacional en la población de la <b>PESQUERA PELAYO SAC.</b></p>

**Anexo N° 02:** Encuesta sobre seguridad y salud ocupacional

**I. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y LABORALES**

1. **¿Qué edad tiene usted en años cumplidos?**

.....

2. **¿Cuál es el sexo de la persona entrevistada?**

1. Mujer                      2. Hombre

3. **¿En qué país nació usted?** \_\_\_\_\_

4. **¿Cuál es el último año, grado o nivel de enseñanza que usted aprobó o completó?**

.....

1. **¿Cuáles son las tareas que desempeña habitualmente usted en su ocupación, oficio o trabajo?**

.....

2. **¿Cuál es la actividad económica principal de la empresa, organización o institución en la que usted trabaja o a la que usted se dedica?**

.....

3. **Aproximadamente ¿cuántas personas, incluyéndose usted, trabajan en su mismo centro o establecimiento de trabajo?**

.....

**II. CONDICIONES DE EMPLEO EN SU TRABAJO PRINCIPAL ...**

4. **¿Cuántas horas trabaja usted como promedio a la semana?**

Indicar número \_\_\_\_\_

5. **¿Qué días de la semana trabaja usted habitualmente?**

1. Lunes a viernes;  
2. Lunes a sábado;

## ASESOR, JURADOS E INVESTIGADOR

**Presidente:** Dr. Legua Cárdenas José Antonio                      DNI N.º 08832152  
**Secretaria:** Dra. Zavaleta Sotelo Dalila Inocenta                      DNI N.º 15841151  
**Vocal:** M(o) Gálvez Torres Edwin Guillermo                      DNI N.º 15592688  
**Asesor:** M(o) Ramos Pacheco Ronald Luis                      DNI N.º 15615274  
**Investigador:** Pedro Julio Chavez Huaynacaqui                      DNI N.º 70296164



---

Dr. Legua Cárdenas José Antonio

**PRESIDENTE**



---

Dra. Zavaleta Sotelo Dalila Inocenta

**SECRETARIA**



---

M(o) Gálvez Torres Edwin Guillermo

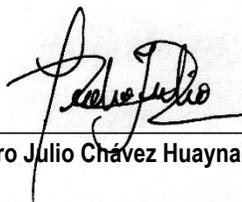
**VOCAL**



---

M(o) Ramos Pacheco Ronald Luis

**ASESOR**



---

Pedro Julio Chavez Huaynacaqui

**INVESTIGADOR**