



Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática

Escuela Profesional de Ingeniería Industrial

**Seguridad industrial y salud ocupacional en la Empresa Industrial Don
Martin SAC del Distrito de Huacho en el 2016**

Tesis

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial

Autores

Junior Alexander Cueva Silva

Erick Joel Davila Montalvo

Asesor

Ing. Moises Emilio Armas Inga

Huacho – Perú

2024



Reconocimiento - No Comercial – Sin Derivadas - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Reconocimiento: Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso. **No Comercial:** No puede utilizar el material con fines comerciales. **Sin Derivadas:** Si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado. **Sin restricciones adicionales:** No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

LICENCIADA

(Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/01/2020)

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática

Escuela Profesional de Ingeniería Industrial

INFORMACIÓN DE METADATOS

DATOS DEL AUTOR (ES):		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	FECHA DE SUSTENTACIÓN
Junior Alexander Cueva Silva	46253156	07 / 07 / 2017
Erick Joel Davila Montalvo	48059862	07 / 07 / 2017
DATOS DEL ASESOR:		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CÓDIGO ORCID
Ing. Moises Emilio Armas Inga	10057606	0000-0002-8320-5209
DATOS DE LOS MIEMROS DE JURADOS – PREGRADO/POSGRADO-MAESTRÍA-DOCTORADO:		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CODIGO ORCID
Dr. Alfredo Edgar Lopez Jimenez	15605331	0000-0003-4859-1092
Mg. Luis Arsenio Rivera Morales	01229502	0000-0002-8070-8724
Mg. Víctor Fredy Espezua Serrano	15611049	0000-0002-0868-8183

ANEXO 08

DECLARACIÓN JURADA DEL INVESTIGADOR Y ASESOR

Yo... JUNIOR ALEXANDER CUEVA SILVA
identificado con D.N.I N.º 46253156, declaro bajo juramento que la investigación titulada:

SEGURIDAD INDUSTRIAL y SALUD OCUPACIONAL
EN LA EMPRESA INDUSTRIAL DON MARTIN SAC
DEL DISTRITO DE HUACHO EN EL 2016.

Es ASESORADO: Por ING. MOISES ETILIO ARMAS INGA
Con código Orcid: 0000-0002-8320-5209, DNI N° 10057606
Adscrito a la Facultad de INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMA E INFORMÁTICA, es original,
para obtener el (título profesional/Grado Académico) de:
INGENIERO INDUSTRIAL

El cual será desarrollada de manera: Individual grupal
Firmo la Declaración Jurada, doy fe y conformidad que la investigación es inédita y debidamente referenciada, caso contrario, me someto a la sanción correspondiente.

Huacho, 13 de MARZO del 2024.



Firma y sello del Asesor



Firma del investigador

TESIS

**SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL EN LA EMPRESA
INDUSTRIAL DON MARTÍN SAC DEL DISTRITO DE HUACHO EN EL
2016**

JURADO EVALUADOR

DR. ALFREDO EDGAR LÓPEZ JIMÉNEZ
Presidente

MG. LUIS ARSENIO RIVERA MORALES
Secretario

MG. VICTOR FREDY ESPEZUA SERRANO
Vocal

DEDICATORIA

A nuestros padres y demás familiares por su apoyo constante en la realización personal y profesional.

A los docentes universitarios, especialmente a nuestro asesor por dignarse en orientarnos en el trabajo investigativo.

A los ejecutivos y personal de la Empresa Industrial don Martín SAC, por habernos brindado el apoyo logístico en el recopilado de la información pertinente.

AGRADECIMIENTO

A los miembros del honorable jurado evaluador de nuestra tesis, por su orientación en el campo de la investigación.

Al Ing. Moises Emilio Armas Inga, por su apoyo continuo en el trabajo de asesoramiento.

ÍNDICE

DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE	viii
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xi
ABSTRACT.....	xiii
INTRODUCCIÓN	xiv
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	1
1.2. Problemas de la Investigación	5
1.2.1. <i>Problema General</i>	5
1.2.2. Problemas Específicos	5
1.3. Objetivos de la Investigación	5
1.3.1. <i>Objetivos General</i>	5
1.3.2. <i>Objetivos Específicos</i>	5
1.4. Justificación de la Investigación.....	6
1.4.1. <i>Conveniencia</i>	6
1.4.2. <i>Relevancia Social</i>	7
1.4.3. <i>Implicaciones prácticas</i>	7
1.4.4. <i>Valor Teórico</i>	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	9
2.1. Antecedentes de la Investigación	9
2.1.1. <i>Antecedentes Internacionales</i>	9
2.1.2. <i>Antecedentes Nacionales</i>	14
2.2. Bases teóricas.....	21
2.2.1. <i>Seguridad Industrial</i>	21
2.2.2. <i>Administración de la Seguridad Industrial</i>	23
2.2.3. <i>Higiene Industrial</i>	27
2.3. Bases teóricas.....	34
2.4. Hipótesis de investigación.....	35
2.4.1. <i>Hipótesis general</i>	35
2.4.2. <i>Hipótesis específicas</i>	35

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	36
3.1. Diseño metodológico	36
3.1.1. <i>Tipo de investigación</i>	36
3.1.2. <i>Nivel de investigación</i>	36
3.1.3. Enfoque de la investigación	36
3.2. Población y muestra	37
3.2.1. Población	37
3.2.2. Muestra	37
3.3. Técnicas de recolección de datos	38
3.3.1. Técnicas a emplear	38
3.3.2. Descripción de instrumentos.....	39
3.4. Técnicas para el procesamiento de la información	39
3.4.1. La tabulación de datos	40
3.4.2. El análisis estadístico	40
3.4.3. El Materiales / Equipos	40
3.5. Estrategias para la prueba de hipótesis.....	41
3.5.1. Trabajo de campo y proceso de contraste de la hipótesis	41
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	43
4.1. Resultados de las variables	43
4.2. Resumen de las variables de seguridad resumen sobre la seguridad industrial.....	49
4.3. Resumen de las variables de seguridad resumen sobre la seguridad industrial.....	51
CAPÍTULO V: DISCUSIONES	56
5.1. Discusión.....	56
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	58
6.1. CONCLUSIONES.....	58
6.2. RECOMENDACIONES	58
CAPITULO VII: REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	60
HEMEROGRAFICAS	60
DOCUMENTALES	61
TESIS	62
ELECTRÓNICAS.....	63
Anexos	64

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Clasificación de los riesgos ocupacionales	26
Tabla 2 Extracto	38
Tabla 3 Inspección de equipos de protección personal (EPP).....	43
Tabla 4 Detección de actos y condiciones inseguras	44
Tabla 5 Capacitación por área.....	45
Tabla 6 Ejecución de evaluaciones médicas.	46
Tabla 7 Ejecución de vigilancia médica	47
Tabla 8 Monitoreo de agentes físicos, químicos y ergonómicos.	48
Tabla 9 Seguridad industrial	49
Tabla 10 Salud Ocupacional	50
Tabla 11 Contingencia estrategias de seguridad * salud ocupacional	51
Tabla 12 Tabla de contingencia Sistemas de Seguridad * Salud Ocupacional.....	53
Tabla 13 Contingencia Seguridad Industrial * Salud Ocupacional	54

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Inspección de Epp	43
Figura 2 Detección de actos y condiciones inseguras.....	44
Figura 3 Capacitación por área.	45
Figura 4 Ejecución de evaluaciones médicas.	46
Figura 5 Ejecución de vigilancia médica.....	47
Figura 6 Monitoreo de agentes físicos, químicos y ergonómicos.....	48
Figura 7 Seguridad industrial.....	49
Figura 8 Salud Ocupacional.....	50

Seguridad industrial y salud ocupacional en la empresa industrial Don Martin SAC del Distrito de Huacho en el 2016

Industrial safety and occupational health in the industrial company don martin sac of the Huacho district in 2016

Junior Alexander Cueva Silva ¹, Erick Joel Davila Montalvo ².

RESUMEN

Objetivo: Identificar la relación entre la seguridad industrial con la salud ocupacional de la Empresa Industrial don Martín SAC del distrito de Huacho en el 2016. **Métodos:** La población de estudio fueron 55 colaboradores de las diversas áreas de la Empresa Industrial Don Martin Sac, seleccionados mediante el muestreo probabilístico, el instrumento de estudio aplicado al trabajo de investigación fue la entrevista. Se consideró como dimensiones a la Prevención de Accidentes Laborales y a la Prevención de Enfermedades Ocupacionales. **Resultados:** Los resultados muestran que la Seguridad Industrial es efectiva representado por un 78,2% de aprobación por los colaboradores, a su vez afirman que la Salud Ocupacional es positiva dentro de la Empresa Industrial Don Martin SAC representado por un 74,5% de aprobación. **Conclusión:** Los resultados obtenidos demuestran que si existe una relación positiva significativa entre la Seguridad Industrial y Salud Ocupacional en la Empresa Industrial Don Martin SAC del distrito de Huacho, el valor crítico observado: $(p=0,000 < 0.05)$.

Palabras clave: Prevención, Vigilancia Médica, Monitoreo, Estrategias

ABSTRACT

Objective: To identify the relationship between industrial safety and the occupational health of the Industrial Company don Martín SAC of the district of Huacho in 2016. Methods: The study population was 55 employees of the various areas of the Industrial Company Don Martin Sac, selected Through the propabilistic sampling, the instrument of study applied to the research work was the interview. Occupational Accidents Prevention and Prevention of Occupational Diseases were considered as dimensions. Results: The results show that Industrial Safety is effectively represented by a 78.2% approval by employees, in turn affirm that Occupational Health is positive within the Industrial Company Don Martin SAC represented by 74.5% of approval. Conclusion: The results show that if there is a significant positive relationship between Industrial Safety and Occupational Health in the Industrial Company Don Martin SAC of the district of Huacho, the observed critical value: ($p = 0.000 < 0.05$).

Key words: Prevention, Medical Surveillance, Monitoring, Strategies.

INTRODUCCIÓN

El presente borrador de tesis titulado “Seguridad industrial y salud ocupacional en la Empresa Industrial don Martín SAC del distrito de Huacho en el 2016, trata acerca de este aspecto tan importante de la realidad industrial peruana, y sobre todo, de la comunidad huachana.

Desde el origen mismo de la especie humana y debido a la necesidad innata de proveerse de alimentos y medios de subsistencia, surge el trabajo y en consecuencia la existencia de accidentes y enfermedades producto de la actividad laboral.

Los primeros vestigios de la preocupación por el bienestar de los trabajadores en el medio laboral, los encontramos en el año 400 a.C. cuando Hipócrates, conocido como el padre de la medicina, realizó las primeras observaciones sobre enfermedades laborales de que se tenga noticia. Otros científicos e investigadores en los siglos posteriores efectuaron valiosos estudios relacionados con las condiciones de trabajo, las características de los medios ambientes de trabajo y las enfermedades que aquejaban a los trabajadores y sus familias.

De esta manera, en el Perú se norma en este rubro mediante el Decreto Supremo No 029-65 DGS del 08 de febrero de 1965: Reglamento para la apertura y control sanitario de plantas industriales, el que establece las Normas en lo que a Saneamiento concierne, y los trámites a que debe sujetarse una industria para conseguir la aprobación sanitaria.

Posteriormente en tiempos recientes se promulga el Decreto Supremo No 005-2012- TR del 25 de abril del año 2012 Reglamento de la ley No 29783, ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual busca promover una cultura de prevención de riesgos laborales, así como efectuar el seguimiento a las acciones efectuadas por los empleadores. Entre otras normas dictadas.

En tal sentido, nuestra tesis girará en base a capítulos:

En el Primer Capítulo se precisa el planteamiento del problema, descripción de la realidad problemática, formulación del problema, objetivos y justificación del proyecto.

En el Segundo Capítulo se especifica el marco teórico, los antecedentes, las bases teóricas, definiciones conceptuales de términos y la formulación de las hipótesis.

El Tercer Capítulo enfoca la metodología, el diseño metodológico, la población y muestra, la operacionalización de variables e indicadores, las técnicas e instrumentos de recolección de datos y las técnicas para el procesamiento de la información.

En el Cuarto Capítulo se muestran los resultados a través de presentación de Cuadros, Gráficos e Interpretaciones.

En el Quinto Capítulo se dan a conocer la discusión, conclusión y recomendaciones.

Finaliza con las fuentes de información y los anexos.

Esperamos que el presente borrador de tesis sea de utilidad para aquellos investigadores que aprecien este problema.

Del mismo modo, agradecemos a los amigos y profesores que nos apoyaron con material bibliográfico y nos motivaron a la culminación satisfactoria del presente trabajo de tesis.

LOS AUTORES

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

En este complejo mundo de la seguridad industrial y seguridad ocupacional, no podemos soslayar lo vertido por Hipócrates 400 a.C. que era tener cuidado con las enfermedades laborales.

Aproximadamente 500 años más tarde Plinio “El Viejo”, un médico romano. Hizo referencia a los peligros inherentes en el manejo del zinc y del azufre y propuso lo que pueden haber sido el primer equipo de protección respiratoria, fabricado con vejigas de animales, que se colocaban sobre la boca y nariz para impedir la inhalación de polvos.

Fue en 1473 cuando Ulrich Ellembog escribió su libro sobre las enfermedades relacionadas con el ambiente de trabajo y como prevenirlos, he hizo renacer el interés de esta área.

En 1546 fue publicado el libro más completo en la descripción de los riesgos asociados con las actividades de minería, su autor “Georgious Agrícola“, en el que se hacen sugerencias para mejorar la ventilación en las minas y fabricar máscaras, que protejan efectivamente a los mineros; se discuten ampliamente los accidentes en las minas y sus causas; describe los defectos del “pie de trinchera “; el cual es una enfermedad debida a la exposición de los pies por largo tiempo a la humedad a las minas; también trata de silicosis; enfermedad producida en los pulmones y causada por la inhalación de polvos de silicio o cuarzo.

Durante ese siglo el doctor Paracelso, observó durante cinco años a los trabajadores de una planta de fundición y publicó sus observaciones, este libro reforzó el interés en el estudio sobre la toxicidad del mercurio y otros metales.

Fue hasta el siglo XVII cuando Bernardino Ramazzini inició la práctica de lo que actualmente se conoce como medicina del trabajo, al escribir de manera sistemática y ordenada las enfermedades relacionadas con los diferentes oficios que se desarrollaban en aquella época, su obra fue el primer tratado de enfermedades ocupacionales e higiene industrial : De Morbis Artificum Diatriba, donde señala las enfermedades de los mineros, agricultores, pintores, albañiles, enfermeras, soldados, doctores, y otras más.

Ramazzini siempre pugnó porque el ejercicio de la medicina del trabajo se llevara a cabo en los lugares de trabajo y no en el consultorio médico.

Más tarde con el inicio de la revolución industrial en Europa, los procesos y ambientes de trabajo se transformaron radicalmente, la principal característica de este periodo fue el inicio del uso de máquinas con el objetivo de aumentar la velocidad con que se desarrollaba el trabajo y mediante este método, incrementar también la productividad y las ganancias.

Desde luego estos cambios repercutieron en la salud y bienestar de los trabajadores, en la mayoría de los casos de manera negativa; los accidentes de trabajo incrementaron su incidencia y aparecieron enfermedades profesionales hasta entonces desconocidas creadas por los nuevos agentes agresores utilizados durante los procesos de trabajos.

A partir de esos años y a causa de las causas múltiples propuestas y revueltas de los obreros contra semejantes condiciones de trabajo, se fue formando una conciencia internacional referente a la conveniencia de cuidar la salud de los trabajadores por dos motivos fundamentales, el primero consistente en el derecho de todo ser humano que tiene que trabajar y vivir en el mejor nivel posible; y en segundo lugar por factores económicos, ya que es aceptable que la productividad está estrechamente ligada a la salud de los trabajadores.

En los últimos treinta años, la salud en los trabajadores y las medidas para la disminución de los accidentes se ha desarrollado aceptablemente en la mayoría de los países industrializados, sin que esto quiera decir que han resuelto todos sus problemas al respecto, pero han avanzado de manera trascendente en aspectos como la implantación del servicio de salud en el trabajo y en las empresas, la formación de recursos humanos dedicados a esta área del conocimiento, la promulgación de leyes y normas para regir de modo más justo el desempeño del trabajo.

Ante este panorama, adquieren mayor valor las acciones individuales, colectivas, institucionales, nacionales o internacionales que se efectúan con un afán real de colaborar en las mejoras de las condiciones de higiene y seguridad industrial.

Charles Trackrak escribió un libro sobre riesgos en diversas industrias, pero la más importante fue la que declaró “cada patrón es responsable de la salud y seguridad de sus trabajadores”.

A fin siglo XVII y principios del XIX en Inglaterra, el gobierno comenzó a preocuparse por las condiciones laborales, esto a raíz de un incendio en Londonderry, Irlanda, en un barrio de talleres de confección de ropa y el cual costó más de 600 vidas, el parlamento inglés nombró una comisión investigadora, para evaluar la seguridad e higiene en los centros de trabajo.

Las malas condiciones que fueron encontradas, dieron como resultado que en 1833 se promulgara la “Ley sobre las fábricas” siendo esta era la primera vez que un gobierno mostraba un real interés por la salud y seguridad de los trabajadores.

En 1970 se publica en E.U.A. “La ley de seguridad e Higiene Ocupacional “cuyo objetivo es asegurar en lo máximo posible que todo hombre y mujer que en esta nación trabaje en lugares seguros y saludables, lo cual permitirá preservar nuestros cuerpos. Esta ley es posiblemente el documento más importante que se ha emitido a favor de la seguridad y la higiene, ya que cubre con sus reglamentos, requerimientos con casi todas las ramas industriales, los cuales han sido tomados por muchos otros países.

En el Perú en 1901 el Estado interviene por primera vez en asuntos laborales a través del Ministerio de Gobierno y Policía, el cual asume la función de registrar los contratos de servicio doméstico.

En el año de 1907 se tienen las primeras leyes referentes a la seguridad de los trabajadores en sus diferentes centros de trabajo. El 30 de setiembre de 1919 en la Dirección de Fomento del Ministerio de Fomento se crea la “sección del trabajo”. Posteriormente con la dación del decreto Supremo de 06 de marzo de 1920, se le encargan los servicios de Legislación del Trabajo, Estadística, Inspecciones, Asociaciones e Instituciones del Trabajo, Cultura y Previsión Social. El 02 de enero de 1929 se da la creación de la Inspección General del Trabajo dependencia que estuvo encargada de velar por el cumplimiento de las leyes, decretos y resoluciones relativas al trabajo. El 30 de abril de 1949 se inicia una nueva etapa en el campo del trabajo mediante el Decreto Ley No 11009, se crea el Ministerio de Trabajo y Asuntos Indígenas, el cual a través del tiempo ha ido cambiando el nombre hasta el que tiene en la actualidad. El 22 de marzo del año 1964 se dicta el Decreto Supremo 42-F Reglamento de Seguridad Industrial vigente hasta la fecha el cual es muy importante pues entre sus atribuciones tiene las siguientes:

Estudiar desde el punto de vista legal y técnico, la practicabilidad de las Normas de Seguridad, aplicables a las actividades sujetas al presente Reglamento, teniendo en consideración, no solo las disposiciones reglamentarias existentes, sino también aquellas que las empresas establezcan por propia iniciativa.

Inspeccionar los establecimientos industriales por intermedio de los funcionarios que designe a fin de constatar el cumplimiento de las disposiciones sobre seguridad Industrial.

Ordenar el cierre de establecimientos por incumplimiento de las Normas de seguridad que pongan en peligro la integridad de los trabajadores.

Es el caso del estudio, la seguridad industrial incide notablemente en la salud ocupacional de sus trabajadores de la Empresa Industrial don Martín SAC, la misma que tiene como Visión: Ser una empresa líder a nivel nacional en la conservación de alimentos, reconocida por la búsqueda del bienestar del ser humano y como Misión: Servir a los consumidores, accionistas, trabajadores, partes interesadas y a la comunidad ofreciendo productos alimenticios innovadores de la más alta calidad, con personal calificado, experimentado y con tecnología que asegure el bienestar de las personas y que preserve el medio ambiente.

A partir de todo lo expuesto, tenemos a bien objetivizar nuestro análisis y nos planteamos la siguiente:

1.2. Problemas de la Investigación

1.2.1. Problema General

¿Cómo se relaciona la seguridad industrial con la salud ocupacional de la Empresa Industrial don Martín SAC del distrito de Huacho en el 2016?

1.2.2. Problemas Específicos

¿Qué relación existe entre las estrategias de seguridad industrial y la salud ocupacional de la Empresa Industrial don Martín SAC del distrito de Huacho en el 2016?

¿Qué relación existe entre la evaluación del sistema de seguridad y la salud ocupacional de la Empresa Industrial don Martín SAC del distrito de Huacho en el 2016?

1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivos General

Identificar la relación entre la seguridad industrial con la salud ocupacional de la Empresa Industrial don Martín SAC del distrito de Huacho en el 2016.

1.3.2. Objetivos Específicos

Determinar la relación entre las estrategias de seguridad industrial y la salud ocupacional de la Empresa Industrial don Martín SAC del distrito de Huacho en el 2016.

Determinar la relación entre la evaluación del sistema de seguridad y la salud ocupacional de la Empresa Industrial don Martín SAC del distrito de Huacho en el 2016.

1.4. Justificación de la Investigación

La seguridad en el trabajo encierra múltiples valores sociales, puesto que el trabajador elimina con la observación de las normas preventivas, la consecuencia del riesgo que antes solo preveía un seguro en el que, desde luego, no estaban compensadas las posibilidades laborales del obrero, al que un accidente podía cercenar todas las satisfacciones que su esfuerzo en el trabajo le daba derecho.

Está perfectamente claro que la seguridad tanto para empresas como para los trabajadores, ofrecen características tanto sociales como económicas, pues sabido es que el accidente lleva consigo una larga consecuencia de entorpecimientos, dificultades y pérdidas económicas que no interesa social ni económicamente a nadie.

Son todas esas razones más que suficientes para establecer el interés que existe actualmente entre empresarios y trabajadores por la seguridad en el trabajo, interés que se haya apoyado en los distintos organismos oficiales y privados creados ante esta necesidad de hacer efectiva la seguridad en los ambientes laborales diversos.

Por su parte, si existe un buen sistema de seguridad, seguro tendremos en consideración también una salud ocupacional se constituye en el estado de la salud que permita a las personas llevar una vida productiva desde el punto de vista físico, económico y social. Esta apreciación se opone al principio rector individualista del “hombre económico” que sólo busca satisfacer o mejorar su bienestar material, además amplía la concepción social de la salud, la cual ha priorizado la concepción fisiológica al considerar la salud como el bienestar del cuerpo y el organismo físico

1.4.1. Conveniencia

El estudio es conveniente a los ejecutivos, Jefes de línea, administrador, empleados y obreros de la empresa industrial don Martín SAC del distrito de Huacho, en tanto debe posibilitar proponer un modelo equilibrado del trabajo sostenido de la seguridad industrial y sus efectos positivos en la salud ocupacional de los recursos humanos inmersos en esta empresa, lo que beneficiará a su productividad y eficiencia empresarial para hacerla altamente competente.

1.4.2. Relevancia Social

La trascendencia de la investigación está vinculada a que se utilicen los distintos recursos físicos y humanos en la seguridad industrial, por lo tanto, requiere de la protección de los trabajadores (con las vestimentas necesarias, por ejemplo) y su monitoreo médico, la implementación de controles técnicos y la formación vinculada al control de riesgos.

Es importante establecer que adquiere especial relevancia lo que se denomina como prevención de riesgos laborales. Se trata de un servicio y una serie de actuaciones que lo que intentan es dotar a los trabajadores de los conocimientos y habilidades necesarios para poder acometer tareas que puedan no sólo evitar que sufran determinados peligros, accidentes y enfermedades en su puesto de trabajo sino también que estén capacitados para poder hacer frente a todos aquellos en el caso de que aparezcan.

1.4.3. Implicaciones prácticas

Podemos establecer que a la hora de hablar de la seguridad industrial se hace necesario especificar que la misma se desarrolla de manera específica para poder prevenir las posibles situaciones y riesgos que se den en ámbitos donde se trabaja con instalaciones frigoríficas, electricidad, combustibles gaseosos, refrigeración o equipos a presión. Así, se presta menos atención a los problemas de salud laboral que a los de seguridad laboral, porque generalmente es más difícil resolver aquéllos. Ahora bien, cuando se aborda la cuestión de la salud, también se aborda la de la seguridad, porque, por definición, un lugar de trabajo saludable es también un lugar de trabajo seguro. En cambio, puede que no sea cierto a la inversa, pues un lugar de trabajo considerado seguro no es forzosamente también un lugar de trabajo saludable. Lo importante es que hay que abordar en todos los lugares de trabajo los problemas de salud y de seguridad.

1.4.4. Valor Teórico

El tema que estamos tratando sobre seguridad industrial y salud ocupacional se constituirá en un modelo indispensable para hacer viable el trabajo concatenado de los elementos de una industria en el marco empresarial.

Los beneficios productivos del buen manejo de la salud ocupacional y la seguridad industrial en el entorno laboral, permitirán resultados productivos en sus actividades cotidianas.

Esto indudablemente que reporta ventajas a las empresas, en este caso, Empresa Industrial Don Martín SAC, que además de contribuir con una obligación jurídica y social, previene las lesiones y enfermedades profesionales de sus trabajadores, constituyéndose en una parte del éxito.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Fernández Puig, Victoria (2014), en su tesis: Evaluación de la salud laboral docente: estudio psicométrico del cuestionario de salud docente. Tesis de doctorado. Por la Universidad pedagógica Ramon Llull de Blanquerna, Cataluña, España. Llega a las siguientes conclusiones:

Para cerrar esta investigación presentamos las conclusiones finales organizadas en cuatro apartados dedicados a resumir qué aporta el CSD, qué destaca de la salud laboral de los docentes de la escuela concertada de Cataluña, cuáles son las limitaciones que hemos detectado en nuestro trabajo y cuál es la prospectiva de nuestra investigación.

Particularidades y aportaciones del cuestionario de salud docente

El cuestionario de Salud Docente se presenta como un recurso para la evaluación de la salud en sus dimensiones positivas y negativas de acuerdo con un modelo elaborado a partir de los riesgos profesionales específicos de la docencia. Las propiedades psicométricas del cuestionario son adecuadas y la información que aporta es relevante y potencialmente muy útil en el contexto de vigilancia de la salud de los docentes, así como en el contexto de la investigación y de aplicaciones prácticas. Podemos concluir afirmando que se trata de un cuestionario fiable que incluye los aspectos más relevantes en la evaluación de la salud en la actividad docente y que se enmarca en las actuales políticas de vigilancia de la salud. A través de este cuestionario puede conocerse la salud de los docentes en relación a siete ámbitos:

- Agotamiento.
- Afectaciones de la Voz.
- Afectaciones Musculo – esqueléticas.
- Afectaciones cognitivas.
- Afectaciones Emocionales.
- Satisfacción docente.
- Autoeficacia.

Blandon Rodriguez, Jairo Alcibiades (2012), en su tesis: Hombro doloroso en trabajadores afiliados a EPS-privada Año 2102. Tesis de maestría no publica. Por la Universidad Colegio Mayor del Rosario, Bogotá, Colombia. Llegó a las siguientes conclusiones:

Los elementos empleados para el diagnóstico actual permiten detectar sólo el manguito rotador y la bursitis.

Todos los casos de manguito rotador (6,1% del total) son secundarios a lesiones agudas por accidente de trabajo, y se diagnostican usando rayos X en el 100% de los casos.

Para clasificadas como enfermedades laborales, las bursitis (91,5%) y otras (2,4%), se emplearon todos los demás elementos diagnósticos incluidos los exámenes de laboratorio, iinterconsultas médicas especialidades de fisiatría y ortopedia, radiografía de hombro, resonancia magnética nuclear, tomografía axial computarizada y los análisis de puesto de trabajo, ANSI y RULA.

Es de resaltar desde las variables confusoras el femenino es el género predominante para los casos de enfermedades laborales y para el manguito rotador el comportamiento es similar en ambos géneros. La media de edad es menor en manguito rotador que en bursitis y en otros.

En cuanto al tiempo laborado dentro de las empresas el intervalo de cero a cinco años (0-5 años), es el de mayor porcentaje de diagnosticados con 90.67%. Observándose una disminución en la ocurrencia de los eventos en los otros intervalos de tiempo. Este hallazgo es una gran oportunidad para los que laboran en prevención dado que se debe enfatizar en la implementación de las acciones para evitar la ocurrencia de este tipo de alteraciones desde el inicio de la vinculación del trabajador.

Posada Sánchez, Pablo Rómulo (2010), en su tesis: Diseño y desarrollo de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001:2007 para una empresa importadora, distribuidora y comercializadora de productos agroquímicos. Tesis de licenciatura. Por la Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil, Ecuador. Llega a las siguientes conclusiones:

1. Después de Implementar este Sistema la empresa podrá comenzar aobtener una cultura de seguridad, adicionalmente con las herramientas

2. entregadas podrán tener el control necesario para las desviaciones que puedan ir saliendo en el camino, la herramienta principal que es la tabla de control de hallazgos le dará el plus necesario al sistema para que se convierta después de su implementación en un proceso irreversible.
3. La herramienta usada para el control de las no conformidades, incidentes y observaciones; después del tratamiento respectivo lanza gráficamente indicadores del desempeño de la gestión que son el valor agregado más importante de esta tesis ya que si algún sistema de gestión se cae es básicamente porque no se puede analizar la información rápidamente, dicha matriz permitirá conocer rápidamente información relevante para la toma de decisiones.

Almirall Hernández, Pedro Juan. Del Castillo Martín, Nino Pedro. López Pumar, Georgina Maritza y Hernández Romero, Jesús Salvador (2012), en su trabajo de investigación: Investigación Científica en Salud Ocupacional, de la Universidad de la Habana, Cuba. Llega a las siguientes conclusiones:

Las acciones más inmediatas para dar respuesta a los retos antedichos pudieran consistir en desarrollar talleres en coordinación con las Direcciones de Salud de los gobiernos provinciales, con la Central de Trabajadores de Cuba (CTC), con la Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP) y con los responsables de Salud y seguridad en el trabajo de los organismos de la administración central del estado (OACE) y de las organizaciones superiores de dirección empresarial (OSDE), cuyos contenidos perseguirían los siguientes propósitos:

1. Fomentar la necesidad de lograr una óptima comunicación entre las organizaciones de masas, las empresas y entidades de servicios, con la academia.
2. Estructurar vínculos sistemáticos entre los másteres y otros egresados de la superación profesional de posgrado impartida en el INSAT, en cada provincia, para desarrollar de conjunto acciones de investigación científica, docencia y servicios científico tecnológicos.
3. Iniciar la elaboración del banco de problemas de los OACE, las OSDE, los sindicatos, la ANAP y los territorios en lo relativo a salud y seguridad en el trabajo.
4. Evaluar la posibilidad de nuevas investigaciones para la introducción de estos resultados.

5. Obtener datos sobre recursos humanos y materiales de cada provincia relacionados con salud y seguridad en el trabajo.
6. Informar a los asistentes sobre los resultados obtenidos por el INSAT que cuentan con actualidad y aplicabilidad.

Tales acciones deberán traducirse en una promoción de la participación en los proyectos de investigación de un amplio espectro de instituciones científicas, centros de estudios superiores y red de instituciones del Sistema Nacional de Salud de todo el país, con proyectos integradores -diseñados a ciclo completo- que propicien la rápida introducción de los resultados. Podrá estructurarse, así una red de centros colaboradores del INSAT que demande del esfuerzo colaborativo de instituciones de salud del país y de estructuras de otros organismos relacionados con la actividad científica en Salud ocupacional. Se incrementarían, de tal modo, las actividades en ciencia y tecnología centradas en la demanda de la sociedad, al participar, junto a los OACE, las OSDE, las provincias, los polos industriales y los sindicatos en la definición de las necesidades para una renovación en términos de programación científica y tecnológica en Salud ocupacional, de modo que desarrollemos investigaciones más contextualizadas.

Alvarado Patiño, Daniel y Mora Durán, Oscar Mauricio (2008), en su tesis: Diseño del sistema de gestión de salud ocupacional y seguridad industrial para la empresa Gilpa Impresores S.A. Tesis de licenciatura no publica. Por la Universidad De La Salle, Bogotá, Colombia. Llega a las siguientes conclusiones:

Un estándar para armonizar los requisitos de Seguridad y Salud Ocupacional, se tiene en el modelo NTC-OHSAS 18001, la herramienta que facilita la integración de los requisitos de Seguridad y Salud Ocupacional, los requisitos de calidad (ISO 9000) y los de administración ambiental (ISO 14001). La norma NTC-OHSAS 18001, la cual indica los requisitos que permiten controlar los riesgos de Seguridad y Salud Ocupacional y dar confianza a quienes interactúan con la organización respecto al cumplimiento de dichos requisitos.

- El conocimiento oportuno de las consecuencias en las que se puede incurrir, garantiza por parte de los empleados (sobre todo los más expuestos a accidentes laborales), la acción a ejecutar obras inadecuadamente o sin llevar a cabo los debidos

procesos según las normas de S&SO.

- Realizados los estudios pertinentes mediante las diferentes fuentes primarias y secundarias, el seguimiento a los trabajadores y a sus funciones, resulta de vital importancia y necesidad el Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- El diseño de gestión de S&SO ayudará a mejorar la calidad en la empresa GILPA IMPRESORES S.A., y permitirá la disminución de pérdidas, minimizando los riesgos, accidentabilidad laboral y reduciendo el porcentaje de ausentismo, garantizando mayor tiempo por parte de los empleados en sus respectivos puestos de trabajo; esto solo se logra cuando la compañía establezca conformidad entre la prevención y la calidad.
- Es necesario mantener la documentación legal vigente, comunicándosela oportunamente a los empleados y las partes interesadas.
- Es necesario que la parte gerencial y todos los niveles de la compañía estén comprometidos e interesados en todos los programas de inducción y capacitación, para de esta forma asegurar que los programas de gestión se implementen con el éxito deseado.
- Las mejores herramientas para conocer en forma efectiva los riesgos a los que están expuestos los empleados durante sus actividades laborales, son programas educativos comprensivos donde los aquellos tengan un fácil conocimiento y acceso a la información; así se lograra una verdadera conciencia de los peligros en los que se incurre

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Alcocer Allaica, Jorge Rolando (2010) en su tesis: Elaboración del plan de seguridad industrial y salud ocupacional para la E.E.R.S.A. – central de generación hidráulica Alao. Tesis de licenciatura no publicada. Por la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador. Llega a las siguientes conclusiones:

- a) Luego de conocer su ubicación, el respectivo proceso de producción, sus diferentes instalaciones y de haber realizado un minucioso análisis a los diferentes aspectos relacionados con la seguridad, estos diagnostican que la situación actual referente a las condiciones de seguridad dentro de las instalaciones de la Central Alao, son deficientes.
- b) Las múltiples inspecciones de campo realizadas a los puestos de trabajo en donde se desarrollan actividades tanto en el día como en la noche, contribuyeron a la identificación de los diferentes tipos de riesgos presentes en cada una de las instalaciones, los mismos que se convierten en desencadenantes de accidentes y la postre causantes de enfermedades profesionales, que en muchos de los casos impiden el desenvolvimiento normal de la persona, tanto en el aspecto laboral como en su vida personal.
- c) Basados en las disposiciones del “Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SASST)”, se procedió a clasificación de los diferentes riesgos identificados anteriormente en: Riesgos Físicos, Mecánicos, Ergonómicos, Químicos, Psicosociales, Medio ambientales, Biológicos.
- d) La evaluación de los diferentes tipos de riesgos anteriormente identificados y clasificados se realizó con la ayuda de varios métodos recomendados por el “SASST”, que contribuyeron para determinar el diagnóstico de la Evaluación de los Factores que Generan Riesgos Laborales, el mismo que indica, la presencia de un nivel de riesgo medio y consecuentemente establecer el diagnóstico General de la Seguridad e Higiene Industrial, dentro de las instalaciones de la Central Hidroeléctrica Alao, el cual señala que la inseguridad está sobre la seguridad con porcentaje del 57% frente al 43% respectivamente.

- e) Las respectivas propuestas se las realizaron tomando en cuenta la prioridad número uno dentro de los sistemas productivos, que es el factor humano y bajo el principio de “La seguridad ante todo”, dependiendo del interés y la importancia que se las dé para su aplicación, se observará una considerable disminución en el costo de los accidentes tanto para el patrón como para el trabajador y una mejora sustancial de las condiciones de trabajo y de vida, expresados en el progreso de la E.E.R.S.A. como institución y los trabajadores como pueblo.
- f) Los documentos técnicos como mapas de ruido, de riesgos, entre otros, fueron diseñados para que los expertos en seguridad puedan actuar, identificar y tomar decisiones rápidamente en lo referente a mitigación de riesgos del trabajo.
- g) La presencia de las instalaciones de la central Alao en la parroquia Pungaláy sus comunidades aledañas ha contribuido negativamente con el medio ambiente del lugar, durante la etapa de su construcción como actualmente en su etapa de operación, la respectiva evaluación que se realizó, dio como resultado que el impacto ambiental que genera las actividades de dicha hidroeléctrica es de carácter significativo, por cuanto en el presente documento se hacen las respectivas propuestas que deberán ser ejecutadas con la mayor brevedad posible ya que si no lo hacemos lastimosamente en poco tiempo dejará de operar dicha central por falta de caudales en los ríos que actualmente utiliza.

Valverde Montero, Leslie Karen (2011), en su Tesis: Propuesta de un Sistema de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para las áreas operativas y de almacenamiento en una empresa procesadora de vaina de Tara. Tesis de licenciatura no pública. Por la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), Lima, Perú.

El compromiso de la alta dirección con el sistema de gestión de SSO sería el primer paso a efectuar, ya que el liderazgo, soporte y participación de los que toman decisiones son fundamentales para la implementación y éxito del mismo y por consiguiente el modelo a seguir de toda la organización. Con ello, se lograría la concientización de todo el personal en la importancia de trabajar de manera segura y reducir los accidentes.

1. El analista SIG deberá tener autoridad para la toma de decisiones en el proceso de implementación y funcionamiento del sistema de gestión con el fin de evitar

accidentes oportunamente.

2. El sistema de gestión de SSO se basará en la norma OHSAS 18001:2008 y los lineamientos de las leyes locales mínimas requeridas que exige el estado, con el fin de brindar mejor calidad de vida al trabajador protegiendo su integridad física y emocional y por ende reduciendo la exposición a los riesgos y resulte en accidentes.
3. El sistema de gestión deberá contar con un control de cambios con el fin de identificar nuevas fuentes de peligro que ponga en riesgo a los trabajadores ante cualquier cambio de las actividades productivas o de almacenamiento.
4. La Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER) proporcionará la información real del ambiente de trabajo priorizando las acciones a tomar para la mejora de las condiciones y controlar las fuentes de peligros, siendo muy importante que su desarrollo se realice con un equipo que conozca las actividades y su valoración sea la más adecuada para la toma de acciones sobre los riesgos críticos y se reduzca la exposición a que suceda accidentes.
5. Los controles operacionales serán definidos de acuerdo a la valorización de riesgos ya que habrá peligros que ameriten acciones inmediatas por la alta probabilidad de ocurrir un accidente.
6. Es importante que los controles operacionales que se definan sean bien aplicados y entendidos por los trabajadores ya que reducirá la ocurrencia de accidentes por actos humanos.
7. El monitoreo frecuente de las medidas de control aplicadas serán los indicadores preventivos que la organización deberá analizar para verificar la eficiencia del sistema de gestión o que cambios deberá realizar para reducir potenciales accidentes.
8. El sistema de gestión de SSO será dinámico ya que si hay cambios en las condiciones de trabajo o a la ocurrencia de accidentes se deberá evaluar la matriz IPER e implementar las medidas de control para reducir las nuevas fuentes de peligro y por ende la posibilidad de que ocurran accidentes.

González González, Nury Amparo (2009), en su Tesis: Diseño del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, bajo los requisitos de la norma NTC- OHSAS 18001 en el proceso de fabricación de cosméticos para la empresa Wilcos S.A.. Tesis de licenciatura no pública. Por la Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia, llegó a las siguientes conclusiones:

- A través de la elaboración del diagnóstico de la situación actual de la empresa frente al cumplimiento de los requisitos exigidos por la norma NTC- OHSAS 18001, se pudo observar que el cumplimiento de la empresa frente a estos requisitos es muy bajo, dado que solo cumple con el 8.33% de la planificación y el 14.28% de la implementación y operación del sistema de gestión, algunos temas relacionados dentro de los elementos del sistema de S&SO con los que la empresa no cumple se destacan entre otros:
 - La falta de un área encargada de la seguridad y la salud ocupacional, ya que actualmente la jefe de gestión humana es la encargada de los temas relacionados con el S&SO y no alcanza a desarrollar las actividades que se requieren.
 - La falta de compromiso de todos los niveles jerárquicos de la organización con los temas de S&SO.
 - La falta de procedimientos para la identificación de riesgos, y de documentación relacionada con las actividades de S&SO. Por estas razones el presente trabajo alineó los procesos de la organización con el sistema de gestión de S&SO, desarrollando actividades que involucren a todo el personal de la empresa.
- Con las visitas realizadas a las instalaciones de la empresa WILCOS S.A. se evidenció la falta de uso de los elementos de protección personal por parte de los trabajadores, por esto se desarrolló un programa de capacitación el cual tiene como objetivo fundamental sensibilizar al personal e informar las consecuencias que estos pueden sufrir al no utilizarlos.
- El diagnóstico realizado frente a los requisitos exigidos por la normatividad Colombiana muestra que la empresa cumple con el 55.17% de estos, lo que evidencia la falta de conocimiento en los temas relacionados con las normas que se rigen en Colombia sobre la seguridad y la salud ocupacional, y peor aún las consecuencias que pueden repercutir en la salud de los empleados de la organización, es por esto que se hace necesario el diseño de un sistema de gestión de S&SO que contribuya con el bienestar de los trabajadores, minimice los factores de riesgo a los que se exponen sus empleados, y mejore de la productividad de la organización.
- Se elaboró el mapa de procesos de la empresa WILCOS S.A. donde se refleja la interacción entre los procesos estratégicos, los procesos operativos y los procesos de apoyo, adicional a esto se complementó con la descripción del macro proceso de la gestión de S&SO y de la producción de cosméticos.

- Se implementaron métodos de control para eliminar las fuentes generadoras de riesgos y prevenir eventos no deseados que afecten la seguridad de los trabajadores, lo que demuestra un gran compromiso por parte de la gerencia.
- Se estableció el plan de emergencia para la empresa WILCOS S.A., el cual da las directrices para tener una buena reacción en caso de que se presente una, además propicia la participación de todos los empleados y esto fomenta un buen clima organizacional.
- Se definió el manual de seguridad y salud ocupacional, el cual establece un sistema de S&SO, y tiene por objeto minimizar o eliminar los riesgos de los empleados.

Balderrama Carrasco, Carlos (2012), en su tesis: Implementación del sistema de gestión de seguridad de DuPont en una empresa distribuidora de bebidas. Tesis de licenciatura no publica, por la Universidad Nacional Autónoma de México, ciudad de México, México, llega a las siguientes conclusiones:

- En el desarrollo de este trabajo se ha presentado muy brevemente el marco histórico y legal en el que se encuentra actualmente la Seguridad Industrial, así como la importancia económica que puede representar para una empresa el contar con una política y un área que se dedique a dar seguimiento a estos conceptos, puesto que las autoridades buscan constantemente que todos los centros de trabajo se apeguen a la normatividad establecida, con las consecuencias económicas que esto implica para cada empresario. Recordemos que estamos en una “era” en la cual la salud, seguridad y bienestar son primordiales para cada uno de los seres humanos y considerando que cada persona transcurre más de una tercera parte de su vida desarrollando alguna actividad laboral para una organización, podemos visualizar claramente la dimensión que tiene en cada persona. Algo muy importante que no debemos perder de vista y que es parte de la aplicación de la seguridad en las empresas es el desarrollo y aplicación de procedimientos en cada uno de los trabajos o tareas a desarrollar, mismos que los empleados están obligados a conocer y llevar al pie de la letra pues cada uno de ellos está desarrollado con la intención de asegurar la integridad física de quien lleva a cabo las actividades, el cúmulo de estos procedimientos genera un Manual de Procesos que con la ayuda del Sistema de Gestión de Seguridad estará en constante

actualización no solo garantizando la salvaguarda de los trabajadores, además se incrementa la productividad sin olvidar que cada evento que se presente por algún accidente, acto o condición inseguros nos representará en el menor de los casos paros y re trabajos, pero en el peor de ellos hasta pérdidas de vidas y/o cantidades económicas inimaginables que resultan en un impacto en la utilidad y prosperidad del negocio. Es por ello que al contar con el Sistema de Gestión en Seguridad aseguramos la salud y bienestar de los empleados y se apoya a la productividad misma que se ve reflejada en la utilidad de la empresa.

Pérez Aguirre, Ursula Uri (2013), en su tesis: Seguridad e higiene laboral aplicada a las empresas constructoras de la cabecera departamental de Quetzaltenang. Tesis de licenciatura no publica. Por la Universidad Católica Privada Rafael Landívar, Quetzaltenang ,Guatemala, llega a las conclusiones siguientes:

1. La mayoría de empresas constructoras de la ciudad de Quetzaltenango no aplican de una forma técnica las medidas de seguridad e higiene laboral, donde el 55% de los Gerentes indicaron que no cuentan con instrumentos en los cuales se encuentren plasmadas las medidas de seguridad e higiene laboral y el 47% de los colaboradores opinó no tener conocimiento de la existencia de dichas medidas. Estos resultados demuestran que la mayoría de colaboradores, especialmente albañiles y maestros de obra están en un alto riesgo de sufrir accidentes al no trabajar en condiciones favorables de seguridad e higiene.
2. Se identificó que la mayoría de las empresas constructoras de la cabecera departamental de Quetzaltenango, no le dan la importancia necesaria al tema de medidas de seguridad e higiene laboral, como se observa en los resultados de la pregunta número 8 del cuestionario dirigido a los colaboradores: donde el 67% de ellos opinó que no recibe ninguna información sobre seguridad e higiene laboral, por el contrario el 53% de los gerentes indicó que da a conocer las medidas de seguridad e higiene de forma oral repetitiva.
3. Se concluye que dentro de los medios más utilizados por las empresas constructoras para aplicar medidas de seguridad e higiene laboral, según la pregunta número 12 del cuestionario dirigido a los gerentes de las empresas constructoras, el 25% utiliza avisos (notas escritas), el 12% lo hace a través de afiches colocados en lugares específicos y el 53% emplea medios como el oral repetitivo por no contar con

manuales o políticas de seguridad e higiene laboral.

4. Se determinó desde el punto de vista de los gerentes que dentro de los procesos de la obra de construcción, el que presenta mayores riesgos para el personal dentro de la gama de actividades es la de excavaciones con un 22% por las características naturales del suelo y la época del año, luego el trabajo en altura con un 20% de calificación de riesgo en techos (Resultados de la pregunta número 6). En comparación con la opinión de los colaboradores (Resultados de la pregunta número 9), el 23% manifestó que la actividad de instalación de techos es el que representa mayor riesgo, en el 18% se encuentran las actividades de excavación y cercamiento. Por lo que se concluye que en actividades que se realizan en altura como la de techos y en excavación se deben tener mayores medidas de seguridad e higiene laboral y utilizar equipo adecuado para minimizar los riesgos a que son expuestos los colaboradores.
5. Según la opinión de los gerentes de las empresas constructoras el 38% plasma las medidas de seguridad e higiene laboral a través de un reglamento de trabajo (Resultados de la pregunta número 11). Mientras que un 48% de los colaboradores indicó que las empresas no le proveen de equipo de protección individual acorde a cada labor (Según resultados de la pregunta número 5) y el 47% manifestó que sus actividades no son supervisadas conforme a medidas de seguridad e higiene laboral. (Según resultados de la pregunta número 7).
6. Por parte de los colaboradores se identificó que las causas que ocasionan lesiones o accidentes en el trabajo se debe al desconocimiento de medidas de seguridad e higiene laboral por parte del mismo trabajador. Como segunda causa se le atribuye a la carencia o falta de uso de equipo de seguridad de acuerdo a cada actividad y por último la falta de señalización en la obra (Según resultados de la pregunta número 13). Y Desde el punto de vista de los gerentes las principales causas de accidentes laborales se dan por no utilizar el equipo de protección, negligencia del trabajador y por último falta de conocimiento y señalización en obra. Todos los factores mencionados con anterioridad dan origen a los accidentes laborales,

colocando a los albañiles y maestros de obra en condiciones peligrosas. (Según resultados de la pregunta número 5)

7. Los gerentes indicaron que le dan mayor importancia a la seguridad laboral, por las características particulares de las actividades que realizan los colaboradores en una obra de construcción, y las medidas de higiene laboral se orientan a la terminación de la obra, las cuales están dadas a través de la supervisión, como lo refleja el 53% de los colaboradores quienes manifestaron que si son supervisados en la ejecución de las tareas.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Seguridad Industrial

Según la Ohsas 18001, definio a la seguridad industrial en el 2007 tras otorgar los requisitos internacionales para su gestión, como un sistema de disposiciones obligatorias que tienen por objeto la prevención y limitación de riesgos, así como la protección contra accidentes capaces de producir daños a las personas, a los bienes o al medio ambiente derivados de la actividad industrial o de la utilización, funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones, equipos, producción, almacenamiento o rechecho de los productos industriales.

Considerando como blanco principal al hombre, la seguridad industrial esta destinada a proteger la vida, salud integridad física de las personas, y a conservar los equipos e instalaciones en las mejores condiciones de productividad mediante un proceso sistemático de planeación, coordinación, ejecución y control de las causas que generan los accidentes de trabajo.

En ese orden, se hace especial énfasis a ciertos tipos de riesgo, entendiéndose como riesgo a la probabilidad de n objeto material o sustancia presente en el trabajo que pueda potencialmente desencadenar alguna perturbación en la salud o integridad física del trabajador o que puedan ocasionar daños en los bienes de la empresa.

A la vez busca proteger al individuo mediante elementos de protección personal, técnicamente diseñadas contra factores en riesgos específicos, de acuerdo con su oficio o profesión y a las maquinas mediante guardas, seguros, alarmas, etc.

Para poder llevar a cabo estos objetivos se pueden tener en cuenta las siguientes actividades de subprograma, para que se desarrollen en forma articulada con los otros subprogramas:

Participación en el establecimiento y actualización del PR.

Participación en el diseño, ejecución y evaluación del plan de inspecciones.

Investigación de accidentes: diseño del reporte, procedimiento de investigación de la calidad y seguimiento a las recomendaciones, investigación de la calidad y seguimiento de las recomendaciones.

Coordinar con las A.R.P, las actividades de prevención de riesgo.

Análisis de accidentes; análisis de la información suministración por los informes de investigación de los accidentes en un periodo determinado (vigilancia).

Desarrollar en el diseño de nuevos proyectos y conceptuar sobre varias adquisiciones.

Diseñar y desarrollar actividades relacionadas con el plan de emergencia. Participar en la verificación de la existencia de un programa de mantenimiento preventivo.

Diseño y ejecución de medidas de control de accidente de trabajo.

2.2.2. Administración de la Seguridad Industrial

Las prácticas administrativas de seguridad están presentes en la mayoría de las empresas en donde está implicado un proceso que conlleve riesgo. Estas prácticas incluyen procedimientos, inspección, prueba y entrenamiento, muy ligados a la supervisión.

La finalidad es cumplir con las normas y la prevención de las lesiones y el sistema para administrar la seguridad se basa en el marco de referencia, la medición y evaluaciones del desempeño en seguridad.

Para que esto se logre es necesario:

Comunicación de los estándares de seguridad a los trabajadores. Entender y aceptar las responsabilidades.

Registro de cumplimiento de los estándares. Control administrativo del cumplimiento.

Procedimiento:

Definición de estándares: se basa en los requerimientos de la OSHA (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA), por sus siglas en inglés), pero tanto son específicos para cada empresa e industria, por tal razón cada uno de ellos debe ser implementado a cada labor.

Asignar responsabilidades: es un componente fundamental del sistema de administración de seguridad, con esto se logra involucrar a más personas en el programa de seguridad.

En este punto se debe entender que es necesario delegar responsabilidad a los operarios no supervisores con lo que se otorga oportunidad de los requerimientos serán ejecutados adecuadamente.

Proveer entrenamiento: todas las personas responsables de la seguridad que implica capacitación mediante talleres, charlas, lecturas, seminarios, etc., El entrenamiento incrementa el conocimiento total de los riesgos en los trabajos que se desarrollan en la empresa.

Documentar actividades: es necesario para medir la efectividad del sistema de administración de seguridad y puede servir de soporte cuando la empresa enfrenta alguna demanda de tipo legal.

- La documentación debe ser simple y claramente establecida en el manual de seguridad.
- Debe ser organizada y archivada (registro de inspección, pruebas, orientaciones, entrenamiento, etc.).

Control Administrativo Interno: los cuatro puntos anteriores requieren para el mantenimiento del sistema de un control administrativo interno. El incumplimiento regular de los estándares definidos puede aumentar la probabilidad de causa de accidente. El control administrativo interno formal involucra un comité de seguridad, cuyas funciones son monitorear y seguir el nivel de seguridad, para esto una hoja de chequeo para el control administrativo es una herramienta efectiva.

Para que las actividades se hagan correctamente se debe:

- Asignar responsabilidades.
- Prioridad en las tareas.
- Entrenamiento para desarrollar el trabajo.
- Equipo para desarrollar el trabajo asignado.

Beneficios de un sistema para administrar la seguridad: cuando el sistema esta implementado la gerencia de la empresa se puede sentir confiada de que el esfuerzo de seguridad es consistente con su filosofía. El control administrativo interno asegura que los estándares siempre se cumplan cada día, semana, mes, año y si se detecta un problema, el sistema provee un mecanismo para corregirlo.

Rol de profesional de la seguridad: el profesional de seguridad juega un papel clave en el desarrollo e implementación de un sistema para administrar seguridad.

El primer paso es ganar el compromiso de la gerencia; vender a la empresa los beneficios de tal sistema. En el siguiente paso, el profesional debe definir las prácticas de seguridad de la empresa con un lenguaje y herramientas útiles. En ese paso deben participar todos los empleados con responsabilidades de seguridad. Cuando el sistema se establece el profesional

empleará más tiempo en asesoría y entrenamiento de la gente que haciendo el trabajo de ellos.

El trabajo, la seguridad se obtiene a través de acciones contra las pérdidas derivadas de las acciones de trabajo, por tanto, es necesario tener presente: Actitud positiva contra el Accidente.

Tácticas Estratégicas para Evitar Accidente. Técnicas o sistemas contra el Accidente.

Las características propias del accidente:

- No es deseado.
- Produce pérdidas.
- Existe contacto con una sustancia o una fuente de energía, superior al umbral límite del cuerpo o estructura.

Diferencia el accidente del incidente el hecho de que en este último no hay pérdidas, en otras palabras, el incidente es todo suceso no deseado o no intencionado, que bajo circunstancias muy poco diferentes podría ocasionar pérdidas para las personas, la propiedad o los procesos.

El hecho de que un fenómeno o accidente implique que haya existido una causa que la genere y que a la causa sigue un efecto y que estos efectos sean motivos de pérdida, es posible el control del accidente es decir el accidente es evitable.

RIESGO... "probabilidad de un daño futuro".

Se define como la Combinación de la probabilidad de que ocurra un(os) evento(s) o exposición(es) Peligroso (s), y la severidad de lesión o enfermedad, que puede ser causado por el (los) evento(s) o la(s) exposición(es), según la NTC-OHSAS 18001 publicada en el año 2007.

Teniendo en cuenta lo anterior se realiza la clasificación de los Riesgos Ocupacionales, así:

Tabla 1*Clasificación de los riesgos ocupacionales*

Riesgos Higiénicos	Riesgos de Seguridad
<p>Producen Enfermedad Laboral</p> <p>Riesgos Físicos</p> <p>Ruido, Iluminación, Temperaturas Extremas (Frio, Calor), Ventilación, Vibración (Mano - Brazo, Cuerpo Completo), Radiaciones (Ionizantes, No Ionizantes), Presiones Anormales</p> <p>Riesgo Biomecánicos o Disergonómico</p> <p>Postura, Esfuerzo, Movimientos Repetitivo, Manipulación de cargas</p> <p>Riesgo Químico</p> <p>Polvos (Orgánicos, Inorgánicos), Fibras, Líquidos (Nieblas y Rocíos), Humos (metálicos, no metálicos), Material</p> <p>Particulado.</p> <p>Riesgo Biológico</p> <p>Virus, Bacterias, Hongos, Parásitos, Picaduras, Mordeduras</p> <p>Riesgo Psicolaboral</p> <p>Jornada de Trabajo, Interfase persona - tarea, Condiciones de la Tarea, Características del grupo social de trabajo, Características de la organización del</p> <p>trabajo, gestión organizacional.</p>	<p>Producen Accidente de Trabajo</p> <p>Riesgo Locativo</p> <p>Sistemas y medios de almacenamiento, superficies de trabajo, condiciones de orden y aseo</p> <p>Riesgo Mecánico</p> <p>Elementos o partes de máquinas, herramientas, equipos, piezas a trabajar, materiales proyectados solidos o fluidos.</p> <p>Riesgo Eléctrico</p> <p>Alta y baja tensión, estática</p> <p>Riesgo Físicoquímico (Tecnológico)</p> <p>Explosión, fuga, derrame, incendio.</p> <p>Riesgo Público</p> <p>Robos, atracos, asaltos, atentados, de orden público</p>

2.2.3. Higiene Industrial

De acuerdo con Hernandez y Martí (1989), la higiene industrial es la disciplina que tiene como objetivo la prevención de enfermedades profesionales mediante el control de agentes químicos, físicos o biológicos en el medioambiente laboral.

Los agentes señalados (químicos, físicos o biológicos), tienen efecto en el entorno laboral; no solo directamente para los trabajadores que desarrollan una tarea particular, sino también para personas de otras áreas que forman parte de dicho entorno. Por otra parte, la presencia de estos agentes, también afecta al entorno externo de la empresa, es decir a empresas aledañas, comunidades cercanas y el general al medioambiente (suelo, aire y agua).

En términos generales, se establecen tres objetivos que buscan la reducción de los riesgos laborales emergentes de los agentes contaminantes:

Controles en el origen y fuentes de peligro;

Controles en el trayecto entre la fuente de peligro y el trabajador;

Controles en el sujeto expuesto al peligro.

La industria pesquera y su trayectoria

Las especies marinas más empleadas para la elaboración de enlatados de atún son: *Katsawonus pelamis* (Bonito barrilete), *Thunnus alalunga* (atún albacora), *Thunnus albacares* (atún aleta amarilla) y *Thunnus obesus* (atún ojo grande), debido a su abundancia en los mares. Siendo la Empresa Industrial Don Martín SAC uno de los principales productores y exportadores a nivel nacional e internacional.

Estas especies marinas son capturadas en el Océano Pacífico, mantenidas y trasladadas en barcos pesqueros que están diseñados con sistemas de refrigeración mecánicos.

A través de los años, las industrias de envases de hojalata y procesamiento de alimentos enlatados se han extendido hasta ser las más grandes del mundo.

Las empresas que se dedican a la producción de atún enlatado cuentan con diversas áreas de procesos, siendo las principales: recepción, corte/eviscerado, cocción, limpieza de

lomos, envasado, dosificación de líquido de cobertura, sellado, esterilización, etiquetado/embalaje, almacenamiento/cuarentena/distribución.

Entre los aspectos más destacados del procesamiento están: el mantener la cadena de frío en lo referente a la materia prima; así como el proceso térmico en el autoclave; pues este garantiza la inocuidad y seguridad de consumo de este tipo de productos; y finalmente el sellado o cierre hermético del envase de hojalata; de ahí que el control de calidad respectivo en los mismos sea de suma importancia para obtener un producto seguro para el consumidor.

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.

Los problemas más usuales de los que debe ocuparse la salud ocupacional son las fracturas, cortaduras y distensiones por accidentes laborales, los trastornos por movimientos repetitivos, los problemas de la vista o el oído y las enfermedades causadas por la exposición a sustancias antihigiénicas o radioactivas, por ejemplo. También puede encargarse del estrés causado por el trabajo o por las relaciones laborales.

Cabe destacar que la salud ocupacional es un tema de importancia para los gobiernos, que deben garantizar el bienestar de los trabajadores y el cumplimiento de las normas en el ámbito del trabajo. Para eso suele realizar inspecciones periódicas que pretenden determinar las condiciones en las que se desarrollan los distintos tipos de trabajos.

Es importante tener en cuenta que la precariedad del empleo incide en la salud ocupacional. Una empresa que tiene a sus trabajadores en negro (es decir, que no cuentan con cobertura

médica) y que presenta un espacio físico inadecuado para el trabajo pone en riesgo la salud de la gente.

Programas de salud ocupacional

Para asegurar un buen ambiente laboral, seguro y estable, se desarrollan programas de salud ocupacional, compuestos de una serie de planes que giran en torno a la salud de los empleados.

De acuerdo al tipo de necesidad que atiendan, estos planes pueden ser: planes de higiene (relacionados con la asepsia y la seguridad en torno a las cuestiones higiénicas), planes de seguridad (aseguran la vida de los empleados en aspectos relacionados con riesgos o accidentes) y planes de

medicina preventiva (acciones que tomará la empresa a fin de mantener a su personal informado en todo aquello que sea necesario a fin de prevenir cualquier tipo de enfermedad). Todas ellas tienen como objetivo prioritario mantener y mejorar la salud de los empleados dentro del ambiente laboral.

Lo fundamental en la salud ocupacional es asegurar un alto grado de bienestar mental, social y físico para los trabajadores y prevenir toda clase de accidentes e imprevistos; asegurando un lugar de trabajo sin elementos nocivos para su salud y otorgando la seguridad del empleo, siempre y cuando el trabajador cumpla con los requisitos que se le han encomendado.

A la hora de ingresar en un nuevo empleo, los individuos son sometidos a un examen médico, a través del cual se establece cuáles son sus condiciones físicas y mentales a la hora de asumir el contrato con dicha compañía. Pasado un tiempo, se repetirá el examen y, si resulta existir alguna anomalía en la salud del individuo que pudiera estar relacionada con el trabajo, la salud ocupacional se encarga de ayudarlo.

Algunas de las complicaciones que se encarga de tratar y prevenir la salud ocupacional son:

- Torceduras o quebraduras que pueden devenir de la realización de movimientos repetitivos;
- problemas en los oídos a causa de los exacerbados ruidos;

- problemas en la vista provocados por una sustancia o fijación indebida de este sentido;
- Enfermedades en los órganos internos a causa de inhalar o estar en contacto con sustancias nocivas para el organismo;
- enfermedades causadas por una exposición prolongada a la radiación;
- otro tipo de enfermedades o complicaciones por haberse expuesto a diversas sustancias o elementos.

Para ello se requerirá de un programa de salud ocupacional.

¿En qué consiste un programa de salud ocupacional?

Consiste en la planeación, organización, ejecución, control y evaluación de todas aquellas actividades tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores con el fin de evitar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

El principal objetivo de un programa de Salud Ocupacional es proveer de seguridad, protección y atención a los empleados en el desempeño de su trabajo.

El incremento en los accidentes de trabajo, algunos más serios que otros, debido entre otras cosas a los cambios tecnológicos o la poca capacitación de los empleados, a la manipulación de materiales de uso delicado, infraestructuras inadecuadas y en alguna medida por fallas humanas, hacen necesario que toda empresa pueda contar con un manual que sirva de guía para minimizar estos riesgos y establezca el protocolo a seguir en caso de accidentes.

Un programa de salud ocupacional debe contar con los elementos básicos para cumplir con estos objetivos, los cuales incluyen datos generales de prevención de accidentes, la evaluación médica de los empleados, la investigación de los accidentes que ocurran y un programa de entrenamiento y divulgación de las normas para evitarlos.

Política de Salud Ocupacional

Como punto de partida del Programa, las directivas de toda compañía se deben pronunciar formalmente, a través de una política reflejando su interés por un trabajo realizado en forma segura y su compromiso hacia la Salud Ocupacional, posteriormente se definirán

responsabilidades de todos los niveles de la organización en la implementación del Programa y cumplimiento de todos los normativos que para esto haya lugar.

La política contempla entre otros puntos los siguientes:

Cumplimiento de todas las normas legales vigentes sobre Salud Ocupacional y Seguridad Integral.

Protección y mantenimiento del mayor nivel de bienestar, tanto físico como mental, de todos los trabajadores, disminuyendo al máximo la generación de accidentes de trabajo y los riesgos en su origen. Preservación de buenas condiciones de operación en los recursos materiales y económicos, logrando la optimización en su uso y minimizando cualquier tipo de pérdida.

Garantía de que las condiciones y el manejo de residuos no contaminen el medio ambiente y cumplan las normas vigentes.

Responsabilidad de todos los niveles de Dirección por proveer un ambiente sano y seguro de trabajo, por medio de equipos, procedimientos y programas adecuados.

Responsabilidad de todos los trabajadores por su seguridad, la del personal bajo su cargo y de la empresa.

Incorporación del control de riesgos en cada una de las tareas.

Esta política será publicada y difundida a todo el personal, para obtener así su cooperación y participación, siguiendo el ejemplo manifestado y demostrado por la gerencia.

Niveles de Participación

La responsabilidad del éxito de un programa de salud ocupacional debe ser compartida por todos, y es indispensable que todas las partes, empleados y gerencia realicen su mejor esfuerzo en este sentido.

El programa de Salud Ocupacional parte desde la gerencia su desarrollo efectivo y se alcanzará en la medida que logre una concepción clara de la importancia del mismo en los niveles de la organización. Por esto se plantean los siguientes niveles de participación.

Participación Del Empleador O Gerencia

La institución en la que se trabaja, debe proveer equipos de seguridad con los cuales se pueda obtener condiciones de seguridad adecuadas para el trabajo. De esta manera la gerencia o el empleador asumirá el liderazgo efectivo del programa de Salud Ocupacional y participará directamente realizando una serie de tareas como:

Motivar al personal por la Salud Ocupacional a través de charlas, cartas de reconocimiento, asistir a reuniones formales entre otras. Dar prioridad a la Salud Ocupacional cuando deba tomarse una decisión en la que aquella esté en juego.

Controlar resultados, conociendo el desarrollo de los subprogramas y funcionamiento del comité de Medicina, Higiene y Seguridad a través de estadísticas de accidentalidad, actas del comité, cumplimiento de los récords establecidos, pronunciándose al respecto.

Independientemente que el trabajo en las diferentes clases de empresas por su naturaleza involucre riesgos, el empleado no puede asumir la responsabilidad de accidentes debido a negligencias administrativas. Este concepto se establece mejor, cuando se toma en cuenta el costo de atención médica del empleado, incapacidad, etc., y el deterioro de la imagen de la compañía en materia de seguridad.

Participación De Los Trabajadores

A pesar de que el empleado es la razón final de un Programa de Salud Ocupacional y el mayor beneficiado en su desarrollo, es necesario hacer énfasis en que a él le corresponde la mayor parte de la responsabilidad. Es obligación del empleado:

El seguimiento estricto de las Normas de seguridad a fin de garantizar un trabajo seguro.

Cumplir las normas y procedimientos de Salud Ocupacional establecidas por la Empresa.

Informar a sus superiores o al coordinador de Salud Ocupacional, sobre condiciones y/o actos sub-estándar en los lugares de trabajo ó cualquier circunstancia que pudiera provocar un accidente y presentar sugerencias para su estudio participando en la elaboración de normas y procedimientos seguros de trabajo.

Participar activamente en las charlas y cursos de capacitación de Salud Ocupacional a que haya sido invitado.

La seguridad del empleado depende sobre todo de su propia conducta, lo cual está condicionado a un acto voluntario del trabajador por educación y motivación.

Estos conceptos adquieren más significado, cuando tomamos en cuenta que la mayoría de las labores en las empresas implican un trabajo en grupo y las fallas de un empleado pueden afectar a sus propios compañeros y a los bienes de la institución. En otras palabras, el trabajo seguro de cada uno beneficiará a todos.

Para realizar u obtener una salud ocupacional se requiere lo siguiente: Higiene ocupacional.

Se busca identificar, reconocer, evaluar y controlar los factores ambientales que se originen en los lugares de trabajo y que puedan afectar la salud de los trabajadores.

Para lograrlo hacemos:

Identificación de agentes de riesgo e Implementación de controles.

Evaluar con la ayuda de mediciones técnicas, la magnitud de los riesgos para determinar su real peligrosidad.

Verificar que los elementos de protección personal sean los adecuados. Seguridad ocupacional

Todas aquellas actividades destinadas a la identificación y control de las causas de los accidentes de trabajo.

Para vivir seguros tenemos que:

Inspeccionar y comprobar el buen funcionamiento de equipos. Analizar las causas de los accidentes de trabajo.

Elaborar y actualizar estadísticas de accidentes de trabajo.

Desarrollar programas de inducción y entrenamiento para prevenir accidentes. Una Enfermedad Ocupacional es todo estado patológico permanente o temporal, que surge como

consecuencia de la clase de trabajo que se desempeña y/o del medio en que la persona se ve obligada a trabajar.

Un Accidente de trabajo es cualquier suceso repentino traumático que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, invalidez o en el peor de los casos la muerte.

2.3. Bases teóricas

- **Accidente de trabajo:** Es un suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo y que produce en el trabajador daños a la salud (una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte). Ejemplo herida, fractura, quemadura. Según lo anterior, se considera accidente de trabajo: El ocurrido en cumplimiento de labores cotidianas o esporádicas en la empresa. El que se produce en cumplimiento del trabajo regular, de órdenes o en representación del empleador así sea por fuera de horarios laborales o instalaciones de la empresa.

El que sucede durante el traslado entre la residencia y el trabajo en transporte suministrado por el empleador.

De igual manera no se considera un accidente de trabajo el sufrido durante permisos remunerados o no, así sean sindicales, o en actividades deportivas, recreativas y culturales donde no se actúe por cuenta o en representación del empleador.

- **Ambiente de trabajo:** Es el conjunto de condiciones que rodean a la persona y que directa o indirectamente influyen en su estado de salud y en su vida laboral.
- **Carga Térmica:** Se entiende por carga térmica a la suma de la carga térmica ambiental y el calor generado en los procesos metabólicos.
- **Enfermedad profesional:** Es el daño a la salud que se adquiere por la exposición a uno o varios factores de riesgo presentes en el ambiente de trabajo. Podemos señalar: la intoxicación por plomo, la sordera profesional y el cáncer de origen ocupacional.
- **Factor de riesgo:** Es un elemento, fenómeno o acción humana que puede provocar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones. Ejemplo, sobre esfuerzo físico, ruido, monotonía.

- **Incidente:** Es un acontecimiento no deseado, que bajo circunstancias diferentes, podría haber resultado en lesiones a las personas o a las instalaciones. Es decir, un casi accidente. Ejemplo un tropiezo o un resbalón.
- **Primeros Auxilios:** Es la asistencia inmediata, limitada y temporal, prestada por una persona no especialista en ello. Su importancia médica es que en algunos tipos de lesiones (como paro cardiorrespiratorio o hemorragias externas exanguinantes) la atención inmediata puede salvar vidas o evitar mayor deterioro del estado de salud del accidentado.
- **Riesgo:** Es la probabilidad de ocurrencia de un evento. Ejemplo: Una caída, o el riesgo de ahogamiento.
- **Salud:** Es un estado de bienestar físico, mental y social. No solo en la ausencia de enfermedad.
- **Salud ocupacional:** Se define como la disciplina que busca el bienestar físico, mental y social de los empleados en sus sitios de trabajo.
- **Seguridad industrial:** Es un conjunto de normas y procedimientos para crear un ambiente seguro de trabajo, a fin de evitar pérdidas personales y/o materiales.
- **Trabajo:** Es toda actividad que el hombre realiza de transformación de la naturaleza con el fin de mejorar la calidad de vida.

2.4. Hipótesis de investigación

2.4.1. *Hipótesis general*

La seguridad industrial tiene relación significativa con la salud ocupacional de la Empresa Industrial don Martín SAC del distrito de Huacho en el 2016

2.4.2. *Hipótesis específicas*

- a) Si se usan adecuadamente las estrategias de seguridad industrial, entonces obtendremos una relación directa con la salud ocupacional de los trabajadores de la Empresa Industrial don Martín SAC del distrito de Huacho en el 2016.
- b) Si se evalúa pertinentemente el sistema de seguridad industrial, entonces comprobaremos la relación directa con la salud ocupacional de los trabajadores de la Empresa Industrial don Martín SAC del distrito de Huacho en el 2016.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Diseño metodológico

3.1.1. Tipo de investigación

El trabajo de investigación desarrollada en la presente tesis es de tipo teorico, denominada pura o dogmática, la cual comienza y se mantiene en el marco teórico, ya que tiene como finalidad formular nuevas teorías y/o modificar las existentes, a su vez persigue el progreso de los conocimientos científicos o filosóficos, pero sin contrastarlos con ningún aspecto práctico.

Diseño: Nova Santos, Luis Carlos (2009) dice: “En cuanto a los elementos que es necesario operacionalizar pueden dividirse en dos grandes campos que requieren un tratamiento diferenciado por su propia naturaleza: el universo y las variables” (p118). De igual manera, Fidias Arias, (2012) explica: “La metodología del proyecto incluye el tipo o tipos de investigación, las técnicas y procedimientos que serán utilizados para llevar acabo la indagación”. (p45)

3.1.2. Nivel de investigación

El trabajo de investigación desarrollada en la presente tesis es de nivel descriptivo-correlacional, ya que es aquel tipo de estudio que persigue medir el grado de relación existente entre dos o más conceptos y/o variables.

3.1.3. Enfoque de la investigación

El enfoque metodológico de la investigación es un diseño de campo tipo descriptivo por el cual se aplica mediante técnicas de recolección de datos que logran recopilar la mayor cantidad posible de información conociendo a través de los resultados los principales peligros y riesgos que se encuentran expuestos el personal de la empresa que sirven como base y punto de partida sobre el cual se realizará la planificación y organización para la posterior mejora del sistema. En tal sentido es una investigación cualitativa, ya que tiene que ver con la exploración no numérica de datos, es un enfoque que se relaciona más con la interpretación subjetiva e inductiva.

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

La población estuvo conformada por la totalidad de trabajadores y/o Prestadores de Servicio en la Empresa Industrial Don Martín SAC del distrito de Huacho en el 2016, distribuidos en dos secciones: Trabajadores por planillas (107) y prestadores de servicios (20) que suman 127.

3.2.2. Muestra

Considerando la cantidad de la población (127), se consideró un muestreo probabilístico estratificado. Para lo cual se empleó la siguiente fórmula:

FÓRMULA

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{E^2(N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Datos:

N	= Tamaño de la población	: 127 trabajadores
n	= Tamaño necesario de la muestra	: 96 trabajadores
Z	= Nivel de confianza (Z) 95%	: 1.96
p	= Probabilidad de que el evento ocurra	: 0,50
q	= Probabilidad de que el evento no ocurra	: 0,50
E	= Error seleccionado	: 5 %

CÁLCULO DE LA MUESTRA

$$n = \frac{127 * 1.96_{\alpha}^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2(127 - 1) + 1.96_{\alpha}^2 * 0.5 * 0.5}$$
$$n = 96$$

Ajuste de muestra:

$$n = \frac{n}{1 + \frac{n}{N}} = n \frac{96}{1 + \frac{96}{127}} = 55$$

Por lo tanto, podemos decir que la muestra ajusta mínima es de 55 colaboradores.

Después de calcular el tamaño de la muestra, se utilizará el tipo de muestreo probabilístico estratificado proporcional ya que el tamaño de cada estrato se ha fijado teniendo en cuenta la población de trabajadores.

Tabla 2

Extracto

Población de trabajadores	N	A	a * n	N
Planillas	107	107/127= 0.843	0.843*55= 46.36	4 6
Por servicios	20	20/127= 0.157	0.157*55 8.63	9
	127		55	55

3.3. Técnicas de recolección de datos

3.3.1. Técnicas a emplear

✓ Creación del plan a ejecutar

Hace referencia al planteamiento aplicable en la resolución del problema que se identifica en la Empresa Industrial don Martín SAC donde se analiza cada punto y factor determinando para plasmar diferentes correcciones y mejoras a realizar para el bienestar global y general de toda la organización.

✓ **Configuración de las condiciones del proceso**

Tales como fechas, días de encuesta, tiempo programado para las entrevistas, cantidad de colaboradores, dentro de la Empresa Industrial don Martín SAC.

✓ **Organización de las actividades**

Incluir tareas programadas y sus dependencias, estructurarlas de manera lógica y secuencial, fijar duración, cantidad de recurso y material a emplear para la ejecución de la idea.

✓ **Análisis e interpretación de la información**

Finalmente se necesita tener una data de las estrategias empleadas en seguridad industrial y enfermedades ocupacionales.

✓ **Determinar cómo se relaciona la seguridad industrial con la salud ocupacional**

3.3.2. Descripción de instrumentos

✓ **La entrevista:** Se realizó la entrevista a cada colaborador y jefe inmediato mediante preguntas precisas para determinar la situación, hecho y/o acontecimientos relacionados con la seguridad industrial y salud ocupacional dentro de la Empresa Industrial don Martín SAC mediante una grabadora, para este caso el plan a ejecutar inicio en base a la problemática ya descrita, fijándose las fechas de la entrevista, la cual se daría en los días de semana 30 minutos antes del término de la jornada laboral, teniendo en consideración que la entrevista con el colaborador duraría alrededor de 10 minutos como máximo.

✓ **La encuesta:** Se realizó la encuesta para determinar como se relaciona la seguridad industrial con la salud ocupacional, haciéndose el mismo a cada colaborador del área y a su vez al jefe inmediato para extraer datos precisos y revisarlos correctamente. Se plantearon 18 preguntas que reforzaron la contrastación de las hipótesis, cabe resaltar que al igual que la entrevista, esta se realizó durante los días de semana dentro de los 30 minutos antes del término de la jornada laboral, teniendo en consideración que el tiempo para la realización de las encuestas sería alrededor de 15 minutos como máximo.

3.4. Técnicas para el procesamiento de la información

3.4.1. La tabulación de datos

El proceso de tabulación consistió en el recuento de los datos que están contenidas en las encuestas y las entrevistas

- ✓ En este proceso incluimos todas aquellas operaciones encaminadas a la obtención de resultados numéricos relativos a los temas de estudio que se tratan en las encuestas y entrevistas
- ✓ Se requiere una previa codificación de las respuestas obtenidas en las encuestas y entrevistas.
- ✓ Realizamos tabulación y codificación con datos de opinión
- ✓ Los resultados serán presentados en tablas y/o mapas gráficos que expliquen las relaciones existentes entre las dos variables analizadas.
- ✓ Esta presentación se adecuará a la petición de nuestro diseño mediante la prueba de contingencia, realizado por nosotros, a travez del tests de contraste de hipótesis, "Chi2.(Ver pag.80)

3.4.2. El análisis estadístico

Para el análisis estadístico, se tuvo en cuenta el procesamiento de datos, en la que se incluyó un resumen de cómo han sido procesados y manejados los datos, a su se pudo describir las técnicas estadísticas que se usaron en el análisis. Implica la elaboración de datos y su transformación de estos datos en términos estadísticos.

Después de haber reunido la información fue necesario describir los hallazgos o resultados obtenidos. Estos se muestran generalmente en tablas o gráficas, tomando como base el plan de tabulación ya elaborado. Finalmente, para el análisis e interpretación de los datos, se explicará la información procesada utilizando técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales y el análisis teórico. El análisis estadístico abarca el análisis simple descriptivo y la estadística inferencial.

3.4.3. El Materiales / Equipos

Estuvo constituido por:

A. MATERIALES INTELECTUALES

- Textos presentes en la bibliografía.
- Informes científicos y/o aportes vía internet.
- Folletos.
- Cuadros y gráficos estadísticos.

B. MATERIALES ELECTRÓNICOS

- Computadora completa.
- Máquina fotográfica.
- Impresoras.

3.5.Estrategias para la prueba de hipótesis

La investigación desarrollada ha tenido como objetivo, determinar como se relaciona la seguridad industrial con la salud ocupacional de la Empresa Industrial don Martín SAC del distrito de Huacho en el 2016

En tal sentido se ha evaluado cómo debe tratarse la seguridad industrial para favorecer en la salud ocupacional de los trabajadores de la Empresa Industrial don Martín SAC del distrito de Huacho en el 2016.

3.5.1. Trabajo de campo y proceso de contraste de la hipótesis

✓ PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

En la presente tesis, con el fin de contrastar la hipótesis y para darle sentido a la propuesta de la investigación: La seguridad industrial tiene relación significativa con la salud ocupacional de la Empresa Industrial don Martín SAC del distrito de Huacho en el 2016. Cada objetivo específico nos conduce al cumplimiento del objetivo general de la investigación, y consecuentemente nos permitirá contrastar la Hipótesis del Trabajo, para aceptarla o rechazarla con un alto grado de significación:

- Establecer conexiones entre seguridad industrial y la salud ocupacional en los trabajadores de la Empresa Industrial don Martín SAC.
- Demostrar la relación del sistema de seguridad industrial en la producción de bienes de calidad y conservación en la Empresa Industrial don Martín SAC del distrito de Huacho en el 2016.

✓ PROCESO DE PRUEBA DE HIPÓTESIS

El trabajo investigado se ha basado en cómo se relaciona la seguridad industrial con la salud ocupacional de la Empresa Industrial don Martín SAC del distrito de Huacho en el 2016. Entonces podemos afirmar que la seguridad industrial tiene relación significativa en la seguridad industrial en la salud ocupacional de la Empresa Industrial don Martín SAC del distrito de Huacho, para lo cual se tomarán en consideración las conclusiones y recomendaciones.

✓ ADOPCIÓN DE LAS DECISIONES

Los resultados obtenidos por la Entrevista y Encuesta como instrumentos de recolección de datos, hacen que nos sintamos satisfechos, por lo que sugerimos que la empresa adquiera el equipo de protección personal necesario para ser más eficiente en su desarrollo, como los respiradores, orejeras y la ropa protectora de riesgos cutáneos; al igual que debe desarrollar una cultura de seguridad e higiene, mediante una supervisión efectiva diaria, por medio de listas de verificación, logrando a través del tiempo concientizar al trabajador de la importancia del uso del equipo de protección personal para resguardar su seguridad.

De manera que tendremos una objetividad valedera cuando se demuestre como la seguridad industrial posibilita efectivamente en la salud ocupacional de los trabajadores de la Empresa Industrial don Martín SAC del distrito de Huacho en el 2016.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1.Resultados de las variables

Resultados de los indicadores de la 1ra Variable: Seguridad Industrial

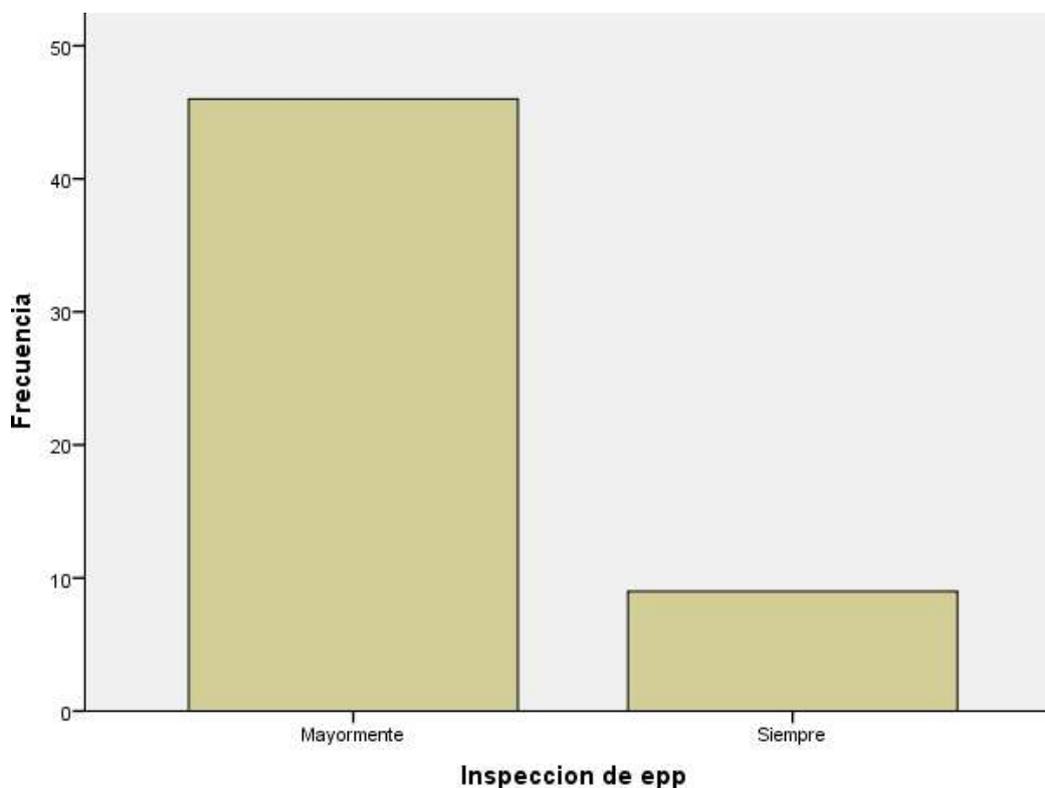
Tabla 3

Inspección de equipos de protección personal (EPP)

Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Mayormente	46	83.6	83.6
Siempre	9	16.4	100.0
Total	55	100.0	

Figura 1

Inspección de Epp



INTERPRETACION

Según los resultados de la investigación, se encontró que en primer lugar están las valoraciones de Mayormente, sobre la inspección de equipos de protección personal (EPP), representado por 83,6%. Estos resultados indican que las inspecciones de equipos de protección personal que utiliza el empleador para prevenir accidentes laborales es positiva.

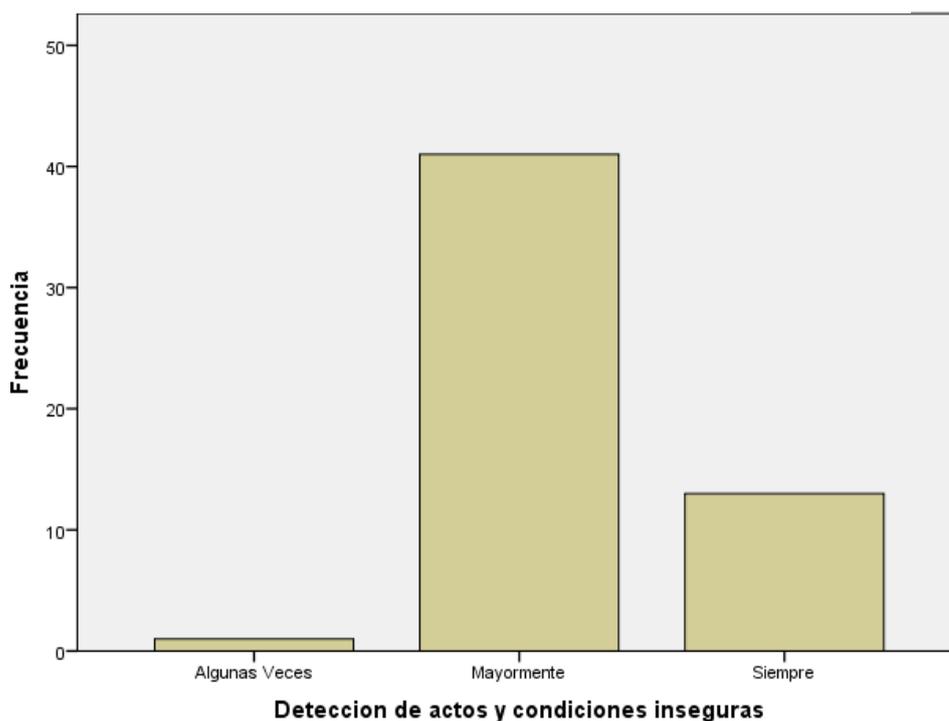
Tabla 4

Detección de actos y condiciones inseguras

Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Algunas Veces	1	1,8	1,8
Mayormente	41	74,5	76,4
Válidos			
Siempre	13	23,6	100,0
Total	55	100,0	

Figura 2

Detección de actos y condiciones inseguras



INTERPRETACION

Según los resultados de la investigación, se encontró que en primer lugar están las valoraciones de Mayormente, sobre la detección de actos y condiciones inseguras, representado por 74,5%. En segundo lugar, se encuentran las valoraciones de Siempre con un 23,6%. Estos resultados indican que la detección de actos y condiciones inseguras que utiliza el empleador para la prevención de accidentes es efectiva.

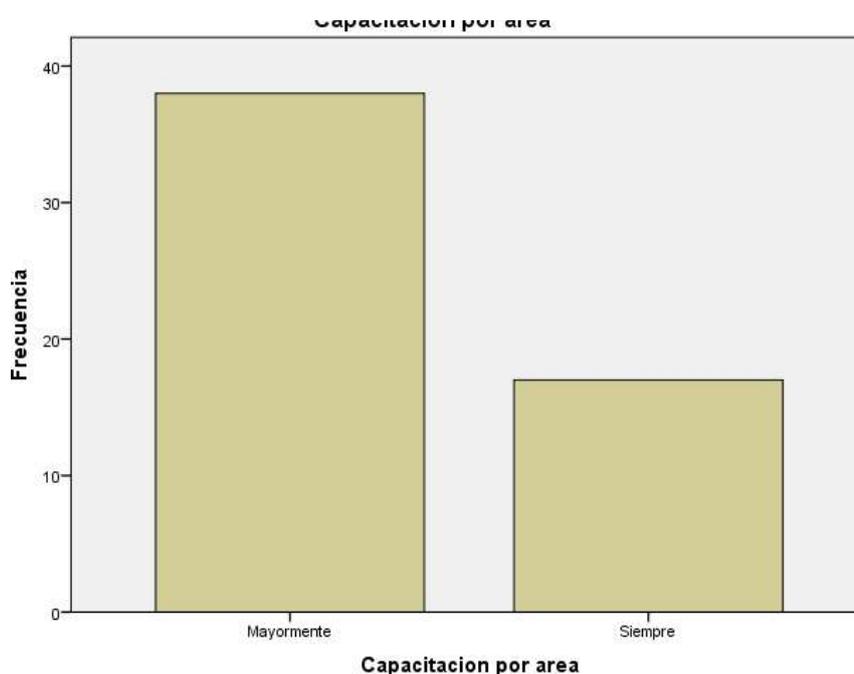
Tabla 5

Capacitación por área

	Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	Mayormente	38	69,1	69,1
	Siempre	17	30,9	100,0
	Total	55	100,0	

Figura 3

Capacitación por área.



INTERPRETACION

Según los resultados de la investigación, se encontró que en primer lugar están las valoraciones de Mayormente, sobre la capacitación por área, representado por 69,1%. Estos resultados indican que la capacitación por área que utiliza el empleador para la prevención de accidentes es efectiva.

Resultados de los indicadores de la 2ra Variable: Salud Ocupacional

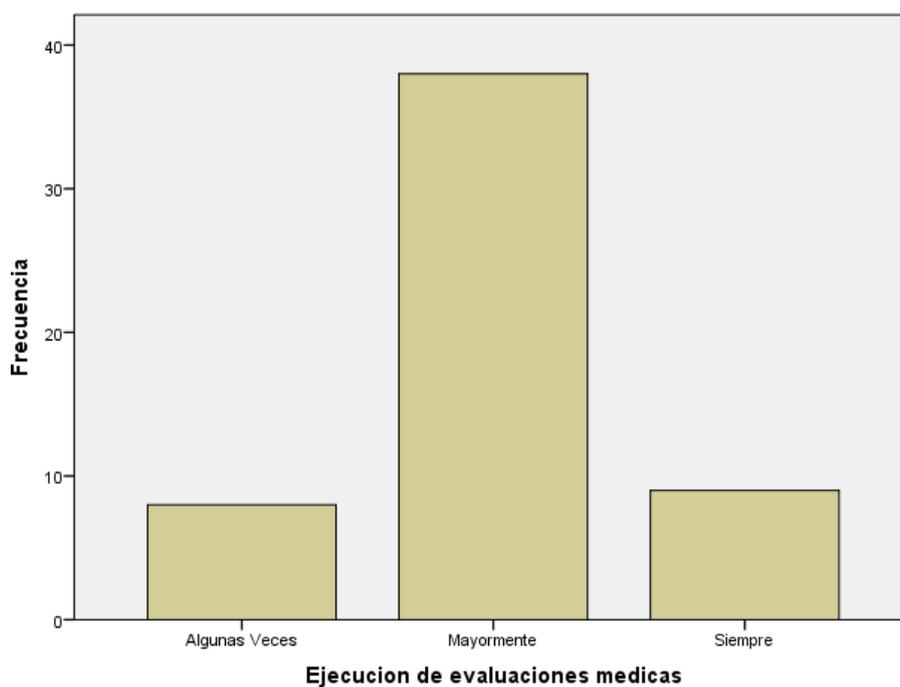
Tabla 6

Ejecución de evaluaciones médicas.

	Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Veces	Algunas	8	14,5	14,5
	Mayormente	38	69,1	83,6
Válidos	Siempre	9	16,4	100,0
	Total	55	100,0	

Figura 4

Ejecución de evaluaciones médicas.



INTERPRETACION

Según los resultados de la investigación, se encontró que en primer lugar están las valoraciones de Mayormente, sobre la ejecución de evaluaciones medicas, representado por 69,1%. En segundo lugar se encuentran las valoraciones de Siempre con un 16,4%. Estos resultados indican que la ejecución de evaluaciones medicas que utiliza el empleador para la prevención de enfermedades ocupacionales es efectiva.

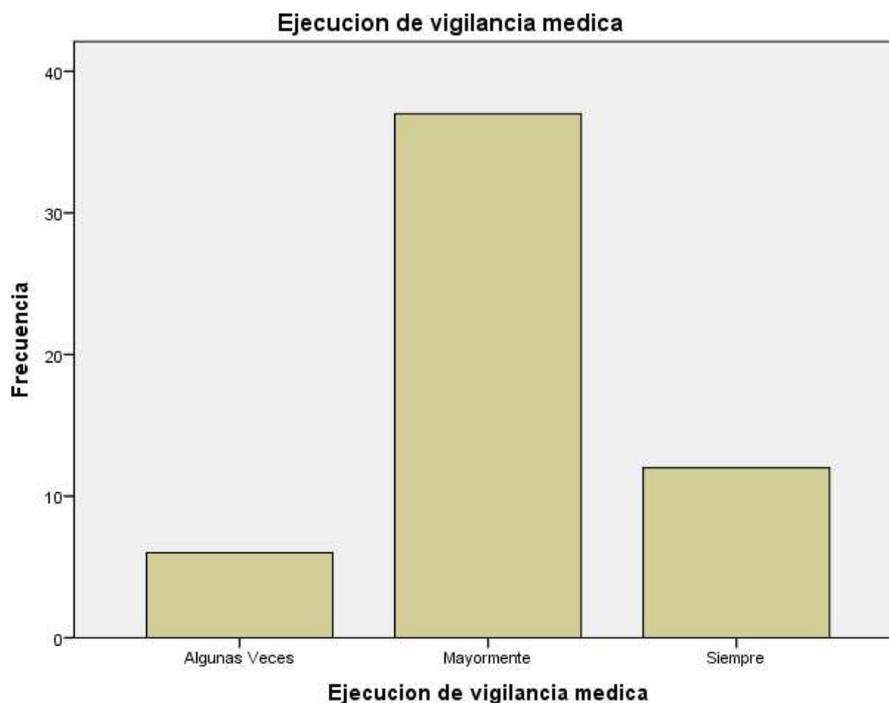
Tabla 7

Ejecución de vigilancia médica

total	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Algunas Veces	6	10,9	10,9
Mayormente	37	67,3	78,2
Válidos			
Siempre	12	21,8	100,0
Total	55	100,0	

Figura 5

Ejecución de vigilancia médica



INTERPRETACION

Según los resultados de la investigación, se encontró que en primer lugar están las valoraciones de Mayormente, sobre la ejecución de vigilancia medicas, representado por 67,3%. En segundo lugar, se encuentran las valoraciones de Siempre con un 21,8%. Estos resultados indican que la ejecución de vigilancia medicas que utiliza el empleador para la prevención de enfermedades ocupacionales es positiva

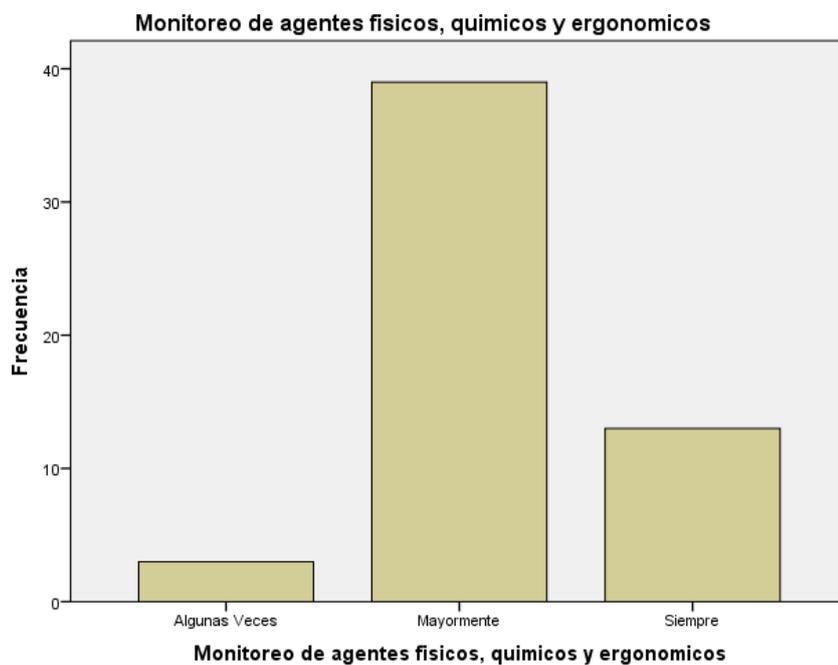
Tabla 8

Monitoreo de agentes físicos, químicos y ergonomicos.

Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Algunas Veces	3	5,5	5,5
Mayormente	39	70,9	76,4
Válidos			
Siempre	13	23,6	100,0
Total	55	100,0	

Figura 6

Monitoreo de agentes físicos, químicos y ergonomicos.



INTERPRETACION

Según los resultados de la investigación, se encontró que en primer lugar están las valoraciones de Mayormente, sobre el monitoreo de agentes físicos, químicos y ergonómicos, representado por 70,9%. En segundo lugar, se encuentran las valoraciones de Siempre con un 23,6%. Estos resultados indican que los monitoreo de agentes físicos, químicos y ergonómicos que utiliza el empleador para la prevención de enfermedades ocupacionales es efectiva

4.2. Resumen de las variables de seguridad resumen sobre la seguridad industrial.

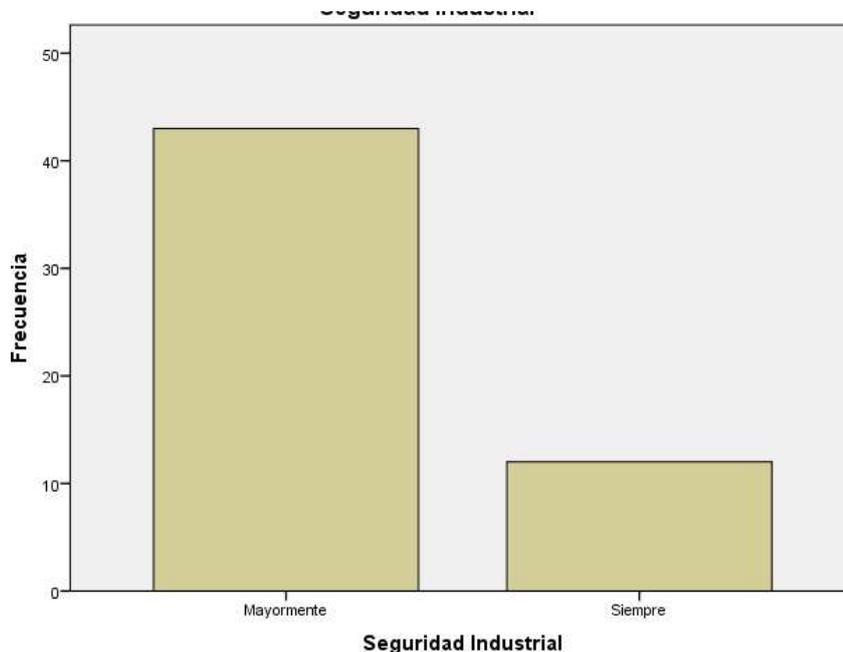
Tabla 9

Seguridad industrial

	Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	Mayormente	43	78,2	78,2
	Siempre	12	21,8	100,0
	Total	55	100,0	

Figura 7

Seguridad industrial



INTERPRETACION

Según los resultados de la investigación, se encontró que en primer lugar están las valoraciones de Mayormente, sobre la Seguridad Industrial, representado por 78,2%. Estos resultados indican que la Seguridad Industrial es positiva.

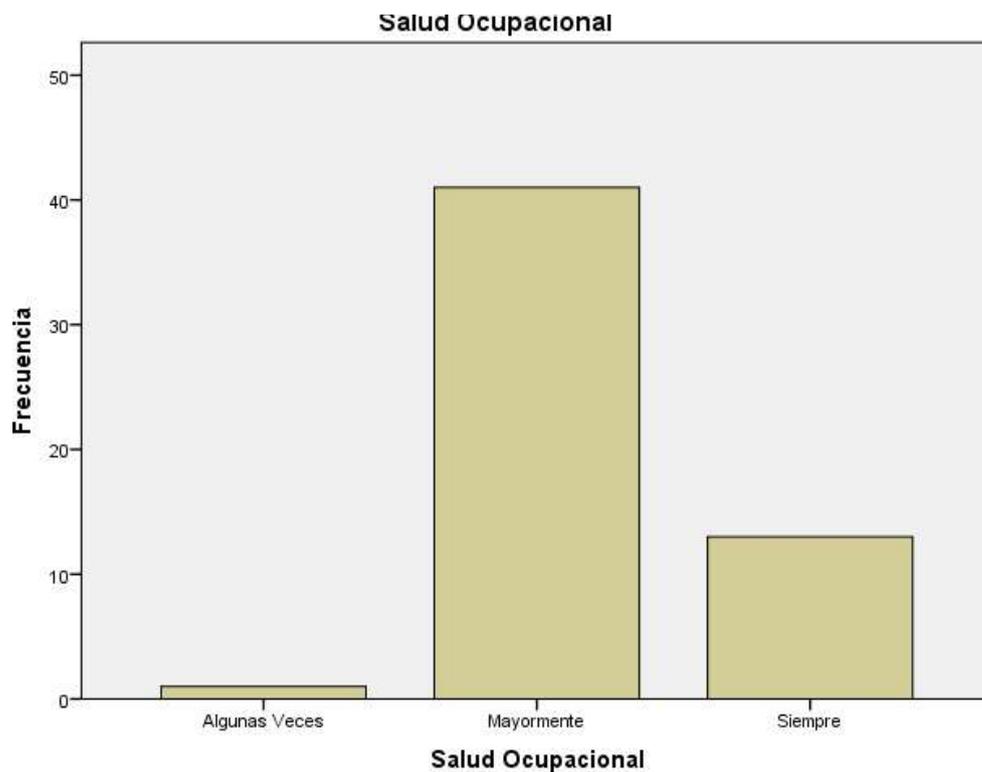
Tabla 10

Salud Ocupacional

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Algunas Veces	1	1,8	1,8
Mayormente	41	74,5	76,4
Válidos			
Siempre	13	23,6	100,0
Total	55	100,0	

Figura 8

Salud Ocupacional



INTERPRETACION

Según los resultados de la investigación, se encontró que en primer lugar están las valoraciones de Mayormente, sobre la Salud Ocupacional, representado por 74,5%. En segundo lugar se encuentran las valoraciones de Siempre con un 23,6%. Estos resultados indican que la Salud Ocupacional es positiva.

4.3.Resumen de las variables de seguridad resumen sobre la seguridad industrial.

PRUEBA DE LA PRIMERA HIPOTESIS ESPECIFICA

Ho: Si se usan adecuadamente las estrategias de seguridad industrial, entonces no obtendremos una relación directa con la salud ocupacional de los trabajadores de la Empresa Industrial don Martín SAC del distrito de Huacho en el 2016.

H1: Si se usan adecuadamente las estrategias de seguridad industrial, entonces obtendremos una relación directa con la salud ocupacional de los trabajadores de la Empresa Industrial don Martín SAC del distrito de Huacho en el 2016.

Tabla 11

*Contingencia estrategias de seguridad * salud ocupacional*

		Salud Ocupacional			Total
		Algunas Veces	Mayormente	Siempre	
Estrategias de Seguridad	Frecuencia esperada	,1	6,0	1,9	8,0
	Algunas Veces				
	% del total	1,8%	12,7%	0,0%	14,5%
	Frecuencia esperada	,7	28,3	9,0	38,0
	Mayormente				
	% del total	0,0%	58,2%	10,9%	69,1%
Siempre	Frecuencia esperada	,2	6,7	2,1	9,0
	% del total	0,0%	3,6%	12,7%	16,4%
	Frecuencia esperada	1,0	41,0	13,0	55,0
Total					
	% del total	1,8%	74,5%	23,6%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	23,879 ^a	4	,000
Razón de verosimilitudes	20,894	4	,000
Asociación lineal por lineal	16,918	1	,000
N de casos válidos	55		

INTERPRETACION

Como el valor de Sig (valor crítico observado) $0,000 < 0,05$, podemos decir que se rechaza la hipótesis nula (H_0) y aceptamos la hipótesis alternativa (H_1), es decir si se usan adecuadamente las estrategias de seguridad industrial, entonces obtendremos una relación directa con la salud ocupacional de los trabajadores de la Empresa Industrial don Martín SAC del distrito de Huacho en el 2016.

PRUEBA DE LA SEGUNDA HIPOTESIS ESPECIFICA

H_0 : Si se evalúa pertinentemente el sistema de seguridad industrial, entonces no comprobaremos la relación directa con la salud ocupacional de los trabajadores de la Empresa Industrial don Martín SAC del distrito de Huacho en el 2016.

H_1 : Si se evalúa pertinentemente el sistema de seguridad industrial, entonces comprobaremos la relación directa con la salud ocupacional de los trabajadores de la Empresa Industrial don Martín SAC del distrito de Huacho en el 2016.

Tabla 12*Tabla de contingencia Sistemas de Seguridad * Salud Ocupacional*

		Salud Ocupacional			Total
		Algunas Veces	Mayormente	Siempre	
Estrategias de Seguridad	Frecuencia esperada	,1	6,0	1,9	8,0
	Algunas Veces				
	% del total	1,8%	12,7%	0,0%	14,5%
	Frecuencia esperada	,7	28,3	9,0	38,0
	Mayormente				
	% del total	0,0%	58,2%	10,9%	69,1%
	Frecuencia esperada	,2	6,7	2,1	9,0
	Siempre				
	% del total	0,0%	3,6%	12,7%	16,4%
	Frecuencia esperada	1,0	41,0	13,0	55,0
Total					
	% del total	1,8%	74,5%	23,6%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	38,400 ^a	4	,000
Razón de verosimilitudes	32,561	4	,000
Asociación lineal por lineal	25,688	1	,000
N de casos válidos	55		

INTERPRETACION

Como el valor de Sig (valor crítico observado) $0,000 < 0,05$, podemos decir que se rechaza la hipótesis nula (H_0) y aceptamos la hipótesis alternativa (H_1), es decir si se evalúa pertinentemente el sistema de seguridad industrial, entonces no comprobaremos la relación directa con la salud ocupacional de los trabajadores de la Empresa Industrial don Martín SAC del distrito de Huacho en el 2016.

PRUEBA DE HIPOTESIS GENERAL

Ho: La seguridad industrial no tiene relación significativa con la salud ocupacional de la Empresa Industrial don Martín SAC del distrito de Huacho en el 2016.

H1: La seguridad industrial tiene relación significativa con la salud ocupacional de la Empresa Industrial don Martín SAC del distrito de Huacho en el 2016.

Tabla 13

*Contingencia Seguridad Industrial * Salud Ocupacional*

		Salud Ocupacional			Total
		Algunas Veces	Mayormente	Siempre	
	Frecuencia esperada	,8	32,1	10,2	43,0
Mayormente Seguridad Industrial	% del total	1,8%	72,7%	3,6%	78,2%
	Frecuencia esperada	,2	8,9	2,8	12,0
Siempre	% del total	0,0%	1,8%	20,0%	21,8%
	Frecuencia esperada	1,0	41,0	13,0	55,0
Total	% del total	1,8%	74,5%	23,6%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	39,360 ^a	2	,000
Razón de verosimilitudes	37,141	2	,000
Asociación lineal por lineal	35,528	1	,000
N de casos válidos	55		

INTERPRETACION

Como el valor de Sig (valor critico observado) $0,000 < 0.05$, podemos decir que se rechaza la hipótesis nula (H_0) y aceptamos la hipótesis alternativa (H_1), es decir que la Seguridad Industrial se relaciona significativamente con la Salud Ocupacional en la Empresa Industrial don Martin SAC.

CAPÍTULO V: DISCUSIONES

5.1. Discusión

Al crear el plan a ejecutar, se obtuvo por medio de las encuestas y entrevistas que son catalogadas como instrumentos de recolección de datos; como investigadores estamos muy contentos con los resultados obtenidos por parte de la población muestral.

Es importante señalar que las seguridades industriales se constituyen en las disposiciones que se toman con la finalidad de lograr un ambiente que esté libre de accidentes en un establecimiento de índole industrial, en este caso Industrial Don Martyín SAC. En este sentido, suelen existir reglamentaciones especiales que dan cuenta de algún grado de protección a las personas que trabajan en este tipo de establecimientos, pero también existen medidas que cada empresa desarrolla por su propia cuenta.

La seguridad industrial tendrá distintos tipos de niveles de detalle en función del tipo de actividad que se desarrolla, pudiendo ser muy estricta en algunos casos específicos.

El ámbito propio de la industria puede contener una serie de actividades y elementos que ciertamente son peligrosos para la salud. Esta circunstancia hace que sean necesarias una serie de disposiciones que traten de asegurar la vida de las personas. Así, es común que existan distintos protocolos de actuación que los empleados deben tener obligatoriamente en cuenta, como por ejemplo el de llevar máscaras, zapatos o ropas especiales. Todas estas medidas tienen como finalidad que los accidentes no sean fatales, que de alguna manera sean manejables. Con el paso del tiempo y la toma de datos en lo que respecta a los mismos, estas medidas suelen evolucionar para hacerse más efectivas.

De este modo, es necesario tener en cuenta el objetivo principal de la salud ocupacional, cuál es, el de velar por el bienestar, la salud y las condiciones de trabajo de cada individuo en una organización.

La presencia de la salud ocupacional en una organización es de vital importancia ya que además de procurar el más alto bienestar físico, mental y social de los empleados, éste también busca establecer y sostener un medio ambiente de trabajo seguro y sano.

Junto con estos beneficios, se desatan otros más; el clima laboral, ya que del mismo modo se ve afectado positivamente al momento en el que los empleados ven que la organización se preocupa por su bienestar y salud física y mental.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES

- Hemos culminado la investigación de esta tesis con una profunda satisfacción, demostrando que la seguridad industrial tiene una relación significativa en salud ocupacional de la empresa industrial don Martín SAC del distrito de Huacho en el 2016.

Teniendo en cuenta este aspecto, de manera concluyente precisamos:

1. Si se usan adecuadamente las estrategias de seguridad industrial, entonces obtendremos una relación directa con la salud ocupacional de los trabajadores de la Empresa Industrial don Martín SAC del distrito de Huacho en el 2016.
2. Si se evalúa pertinentemente el sistema de seguridad industrial, entonces comprobaremos la relación directa con la salud ocupacional de los trabajadores de la Empresa Industrial don Martín SAC del distrito de Huacho en el 2016.
3. La seguridad industrial tiene relación significativa con la salud ocupacional de la Empresa Industrial don Martín SAC del distrito de Huacho en el 2016

6.2. RECOMENDACIONES

Al culminar esta tesis, no podemos dejar de lado ciertas recomendaciones que son importantes para tener en cuenta tanto en la Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática, escuela académica profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión como en la Empresa Industrial Don Martín SAC, y es lo siguiente:

- Los trabajadores deben inmiscuirse siempre en la Prevención de Riesgos Laborales de su centro de trabajo, tanto para el personal obrero como para el empleado.
- Los trabajadores deben utilizar las herramientas y equipos de trabajo adecuados a la labor que vayan a realizar.
- Se debe respetar las instrucciones de empleo y mantenimiento. Si se detectara anomalías en alguna máquina o herramienta durante su funcionamiento, manejo o inspección visual, debe informarse al Responsable en materia de Seguridad y Salud Laboral de la empresa.

- Los obreros deben usar aquellos equipos de protección individual (guantes, casco, protectores auditivos, pisos anti fatiga...) que sean necesarios para protegerse de los riesgos a que están expuestos.
- La empresa debe considerar en su próximo programa de monitoreo el agente psicológico, ya que este también influye en la prevención de riesgos laborales por la inestabilidad que se presenta en su centro de trabajo.

CAPITULO VII: REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

About, A. (1989): Física. Heinemann para la Educación. New York, Estados Unidos.
Agrícola, G. (1546). De Natura Fossilium. Roma, Italia: Dover Phoenix Editions.

Bernal, C. (2010). Metodología de la investigación. Pearson Educación, Colombia.

Brito, P., Granda E. (2000); Observatorio de los Recursos Humanos de Salud.

PAHO. Quito, Ecuador.

Constans, A. (1995): Exposición a agentes biológicos: Seguridad y buenas prácticas de laboratorio. NTP 376. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Madrid, España.

Cortes, J. (1996): Técnicas de Prevención de riesgos Laborales. Sevilla, España: Editorial Tebas Flores.

Fidias, Á. (2012). El proyecto de Investigación: Introducción a la investigación científica. Caracas, Venezuela: Edición 6ta. Editorial Episteme.

Fingerhut, M., Lioce-Mata M. (2008). Tendencias futuras y desafíos de la salud ocupacional en el siglo XXI. Revista Cubana de Salud y trabajo (11-1). Pag.59.

Hernández S., Fernández C., Baptista P. (1991) Metodología de la Investigación.

Distrito Federal, México: Editorial, Mc.Graw-H

Paracelso, T. (2009). Obras completas de Paracelso. Distrito Federal, Mexico: Editorial Berbera

Plinio, “El viejo” (69). Historia natural. Roma, Italia: Kindle Edition.

Vilchez J. (2013): Especialización en riesgo químico. Curso de Prevención de Riesgos Laborales. Cataluña, España.

HEMEROGRAFICAS

Abedi, J. (2002). Evaluación y Alojamiento de idioma inglés: temas, las inquietudes y recomendaciones, en Diario de mejora de la escuela, vol. 3, N° 1.

Bartual, J., Berenguer, M. (2012): Pesticidas: clasificación y riesgos principales, NTP-143, INSHT.

Granda, A., Cabrera, J. (1985). Estado actual de la salud ocupacional en Cuba.

Boletín de medicina del trabajo;1(1):1.

Ibarra E., González A., Linares T. (2001). Vigilancia epidemiológica e indicadores de salud y seguridad en el trabajo en Cuba. Revista Cubana de Higiene y Epidemiología.

Nova, L. (2009). Desarrollo metodológico para la operacionalización eficaz de la estrategia en Pymes colombianas, una perspectiva teórica. Bogotá, Colombia: Criterio Libre. Vol. 13. No. 23. Bogotá (Colombia). Pp. 165-199 Principio del formulario.

Trackrak, C. (1740). Historia de la seguridad Industrial. Inglaterra

DOCUMENTALES

Ministerio de Salud Pública (1980). Problema Principal de Medicina 030 „Calor, ruido e iluminación en la industria azucarera“. Por el Instituto de Medicina del Trabajo, La Habana, Cuba.

Ministerio de Salud Pública (1985). Sistema Nacional de Salud. Problema Principal de Medicina 07 „Mujer trabajadora“, La Habana, Cuba: Editorial Ciencias Médicas.

Ministerio de Salud Pública (1994). Problema Principal de Medicina

„Condiciones de trabajo en la construcción con énfasis en los contingentes“. Por el Instituto de Medicina del Trabajo, La Habana, Cuba.

OMS (2005). Directrices de la OMS sobre higiene de las manos en la atención sanitaria.
WHO/EIP/SPO/QPS/05.2

Programa científico (1978). Investigaciones en la esfera del transporte. Por el Instituto de
Medicina del Trabajo, La Habana, Cuba.

Ramazzini, B. (1700). Las enfermedades de los trabajadores (De Morbis Artificum Diatriba)
. Por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo, Padua, Italia.

TESIS

Alcocer, J. (2010). Elaboración del plan de seguridad industrial y salud ocupacional para la
E.E.R.S.A. – central de generación hidráulica Alao. Tesis de licenciatura no
publicada. Por la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.

Almirall, P., del Castillo, N., López, G., Hernández, J. (2012). Investigación científica en la
salud ocupacional. Tesis de licenciatura no publica. Por la Universidad de La
Habana, La Habana, Cuba.

Alvarado, P. y Mora, O. (2008). Diseño del sistema de gestión de salud ocupacional y
seguridad industrial para la empresa Gilpa Impresores S.A. Tesis de licenciatura no
publica. Por la Universidad De La Salle, Bogotá, Colombia

Balderrama , C. (2012). Implementación del sistema de gestión de seguridad de DuPont en
una empresa distribuidora de bebidas. Tesis de licenciatura no publica, por la
Universidad Nacional Autónoma de México, ciudad de México, México.

Blandon, J. (2012). Hombro doloroso en trabajadores afiliados a EPS-privada. Año 2102.
Tesis de maestría no publica. Por la Universidad Colegio Mayor del Rosario, Bogotá,
Colombia.

Carrasco, M. (2012). Propuesta de Implementación de un sistema de gestión de Seguridad y
salud en el Trabajo en el área de Inyección de una empresa Fabricante de Productos
Plásticos Ubicada en Perú. Tesis de Licenciatura no publicada, Pontificia
Universidad Católica Del Perú, Lima, Perú.

Fernández, V. (2014). Evaluación de la salud laboral docente: estudio psicométrico del cuestionario de salud docente. Tesis de doctorado. Por la Universidad pedagógica Ramon Llull de Blanquerna, Cataluña, España.

González, N. (2009). Diseño del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, bajo los requisitos de la norma NTC-OHSAS 18001 en el proceso de fabricación de cosméticos para la empresa Wilcos S.A..Tesis de licenciatura no publica. Por la Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

Pérez, U. (2013). Seguridad e higiene laboral aplicada a las empresas constructoras de la cabecera departamental de Quetzaltenang. Tesis de licenciatura no publica. Por la Universidad Católica Privada Rafael Landívar, Quetzaltenang ,Guatemala.

Posada, P. (2010). Diseño y desarrollo de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001:2007 para una empresa importadora, distribuidora y comercializadora de productos agroquímicos. Tesis de licenciatura. Por la Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil, Ecuador.

Valverde, L. (2011). Propuesta de un Sistema de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para las áreas operativas y de almacenamiento en una empresa procesadora de vaina de Tara. Tesis de licenciatura no publica. Por la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), Lima, Perú.

ELECTRÓNICAS

Ellembog, U. (1480). Enfermedades en el ámbito laboral. Recuperado de <http://www.dossierhigieneindustrial.blogspot.pe/p/historia.html>

Siamperi, R. (2008). Ergonomía Guía Virtual. Recuperado de <http://www.siamperiergo.blogspot.com>

Anexos

ANEXO 1

INSTRUMENTO PARA LA TOMA DE DATOS

ENCUESTA PARA LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA INDUSTRIAL DON MARTÍN SAC DEL DISTRITO DE HUACHO

La siguiente encuesta es anónima, te agradeceremos responder lo más objetivamente posible, marcando con un aspa en el recuadro de las preguntas, según la escala que corresponda.

SEGURIDAD INDUSTRIAL

variable 1: LA SEGURIDAD INDUSTRIAL		Nunca	Algunas veces	Mayormente	Siempre
DIM	INDICADORES	1	2	3	4
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES LABORALES	A	INSPECCION DE EPP			
	1	¿Considera usted que los Equipos de Protección Personal (EPP) que actualmente utiliza son idóneos para el tipo de Trabajo que realiza?			
	2	¿Suele recibir alguna Notificación sobre el uso incorrecto de su equipo de protección personal (EPP)?			
	3	¿Considera en algunos casos que el uso incorrecto de equipos de protección personal repercutirá en su salud?			
	B	DETECCION DE ACTOS Y CONDICIONES INSEGURAS			
	4	¿Cuándo su jornada laboral esta a punto de finalizar, usted trata de terminar de manera rápida su tarea asignada?			
	5	Al realizar sus labores cotidianas, ¿es posible de sufrir algún accidente laboral?			
	6	¿Considera usted que las condiciones de trabajo son las mas adecuadas?			
	C	CAPACITACION POR AREA			
	7	¿Considera usted que las capacitaciones han influenciado en su vida laboral?			
	8	¿Ha recibido usted 04 capacitaciones como minimo al año en materia de seguridad industrial?			
	9	¿Cree usted que las capacitaciones son importantes para prevenir accidentes laborales?			

ANEXO 2

SALUD OCUPACIONAL

variable 2: LA SALUD OCUPACIONAL		Nunca	Algunas veces	Mayormente	Siempre
DIM	INDICADORES	1	2	3	4
PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES	A	EJECUCIÓN DE EVALUACIONES MÉDICAS			
	10	¿Conoce el programa de evaluaciones médicas de su empresa?			
	11	¿Considera usted que los exámenes médicos ocupacionales está relacionado con su puesto de trabajo?			
	12	¿Cree usted que son importantes los exámenes médicos ocupacionales?			
	B	EJECUCIÓN DE LA VIGILANCIA MÉDICA			
	13	¿Conoce usted el programa de vigilancia médica?			
	14	¿Cree usted que es importante la vigilancia médica?			
	15	¿Cree usted que se está realizando de manera efectiva la vigilancia médica en su empresa?			
	C	MONITOREO DE AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS Y ERGONÓMICOS			
	16	¿Conoce usted el programa de monitoreo de agentes físicos, químicos y ergonómicos?			
	17	Al realizar sus labores cotidianas, ¿Esta usted expuesto a los agentes físicos, químicos y ergonómicos?			
	18	¿Cree usted que son importantes los monitoreos de agentes físicos, químicos y ergonómicos?			

ANEXO 3

TABULACION DE DATOS

A continuación se presentan los resultados de la investigación respecto a la Seguridad Industrial y Salud Ocupacional en la Empresa Industrial Don Martin SAC del distrito de Huacho en el 2016

A fin de cualificar los resultados de la investigación, se han designado valores en una escala para la variable y sus respectivas dimensiones, correspondientes a los siguientes niveles:

1= Nunca

2= Algunas Veces

3= Mayormente

4= Siempre

Los datos obtenidos con los instrumentos se han convertido en escalas de valoración. A continuación, presentamos los datos numéricos de las encuestas.

Numero Encuestados	PREVENCION DE ACCIDENTES LABORALES									PREVENCION DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	2	2	4	3	2	4	3	3
2	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	4	3	3	2	3	3	3
3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3
4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3
5	3	3	4	3	2	3	4	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3
6	4	3	2	3	2	4	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3
7	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3
8	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3
9	3	3	4	4	2	3	4	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3
10	3	2	4	4	4	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3
11	3	3	3	4	4	2	4	3	3	4	3	2	3	3	3	4	3	3
12	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	2	3	4	2	2
13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	2
14	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
15	4	3	3	3	4	3	4	2	4	2	2	3	2	2	3	3	3	3
16	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	2	3	3
17	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	2	3	3	3	2	3	3
18	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3
19	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3
20	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4
21	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4	2	3	2	4	3	3
22	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	2	4	4	3	4	4	4	3
23	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3
24	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4
25	3	3	3	3	3	4	3	3	4	2	3	3	2	3	3	2	2	3
26	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3
27	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3
28	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	2	2	3	3	3
29	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	2	4	4	3	3	4	4	4
30	3	3	3	3	3	3	4	3	4	2	3	2	2	3	3	2	3	3
31	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	2	3	3	2	3	3	3

32	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
33	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3
34	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4
35	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
36	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3
37	3	4	3	3	3	3	4	3	4	2	3	2	2	3	3	2	3	3
38	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
39	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
40	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4
41	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	2	2	2	2	2	4	4	4
42	4	4	4	1	3	3	3	3	3	4	2	2	4	2	2	4	3	3
43	3	4	4	3	2	3	3	3	4	4	3	3	2	3	4	4	2	2
44	3	2	3	3	3	2	3	3	4	2	4	3	2	4	3	4	3	3
45	2	3	3	3	2	3	4	4	3	2	3	3	2	2	2	4	4	3
46	4	3	3	3	3	3	4	3	4	2	4	4	4	2	2	2	3	3
47	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3
48	3	4	3	2	3	3	3	3	3	4	2	2	4	4	2	4	3	3
49	4	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3
50	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
51	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2
52	2	3	3	3	3	2	3	3	3	4	4	4	4	3	3	2	3	3
53	3	4	3	3	3	2	4	4	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3
54	3	3	2	2	2	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4
55	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4

INTERPRETACION

Se registraron los datos numéricos obtenidos en las encuestas, a su vez se presenta en la tabla 03 indicadores por cada dimensión, los cuales fueron medidos a través de las preguntas en las encuestas a los 55 colaboradores, también se identifican 02 dimensiones, las cuales corresponde a la D1: La prevención de accidentes laborales y la D2: La prevención de enfermedades ocupacionales.

**REFERENCIAS DE LA EMPRESA INDUSTRIAL DON MARTÍN SAC DEL
DISTRITO DE HUACHO**

RUC: 20118798539

Razón Social: INDUSTRIAL DON MARTIN S.A.C.

Página Web: <http://www.idm.com.pe>

Razon Social Anterior: Industrial Don Martin S.A. Tipo Empresa: Sociedad Anonima
Cerrada Condición: Activo

Fecha Inicio Actividades: 01 / Diciembre / 1970 Actividad Comercial: Elab. y Cons de
Pescado. CIIU: 15127

Dirección Legal: Av. Pedro Luna Arieta Nro. 479 Puerto Distrito / Ciudad: Huacho

Provincia: Huaura Departamento: Lima, Perú

VISTAS FOTOGRÁFICAS



Obreras fileteando la sardina para el producto Carabela.



Ingresando al horno para la pasteurización del producto Carabela en la que se enlatan las piezas en aceite. Las conservas de atún no contienen más aditivo conservante que la sal.



La materia prima



Productos elaborados por Empresa Industrial Don Martín SAC



En la vista, Erick Joel Dávila Montalvo.



Junior Alexander Cueva Silva frente a la máquina apiladora conservas.



Ambos tesisistas antes de ingresar a Empresa Industrial Don Martín SAC



En una toma para el recuerdo realizado por los tesisistas.

ANEXO 4 : MATRIZ DE CONSISTENCIA

SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL EN LA EMPRESA INDUSTRIAL DON MARTÍN SAC DEL DISTRITO DE HUACHO EN EL 2016”.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	V-INDEPENDIENTE	
¿Como se relaciona la seguridad industrial con la salud ocupacional de la Empresa Industrial don Martín SAC del distrito de Huacho en el 2016	Identificar la relación entre la seguridad industrial con la salud ocupacional de la Empresa Industrial don Martín SAC del distrito de Huacho en el 2016.	La seguridad industrial tiene relación significativa con la salud ocupacional de la Empresa Industrial don Martín SAC del distrito de Huacho en el 2016.	X. Seguridad industrial. Prevención de accidentes laborales	1.1. Inspeccion de equipos de protección personal 1.2. Deteccion de actos y condiciones inseguras 1.3. Capacitación por área
PROBLEMA ESPECÍFICO	OBJETIVO ESPECÍFICO	HIPÓTESIS ESPECÍFICO		
¿Qué relación existe entre las estrategias de seguridad industrial y la salud ocupacional de la Empresa Industrial don Martín SAC del distrito de Huacho en el 2016?	Determinar la relación entre las estrategias de seguridad industrial y la salud ocupacional de la Empresa Industrial don Martín SAC del distrito de Huacho en el 2016.	Si se usan adecuadamente las estrategias de seguridad industrial, entonces obtendremos una relación directa con la salud ocupacional de los trabajadores de la Empresa Industrial don Martín SAC del distrito de Huacho en el 2016	V. DEPENDIENTE Y. Salud ocupacional. Prevención de enfermedades ocupacionales	2.1 Ejecución de las evaluaciones médicas ocupacionales. 2.2 Ejecución de la vigilancia médica. Monitoreo de agentes físicos, químicos y ergonómicos,
¿Qué relación existe entre la evaluación del sistema de seguridad y la salud ocupacional de la Empresa Industrial don Martín SAC del distrito de Huacho en el 2016?	Determinar la relación entre la evaluación del sistema de seguridad y la salud ocupacional de la Empresa Industrial don Martín SAC del distrito de Huacho en el 2016. cáscara morada y amarilla de la tuna	Si se evalúa pertinentemente el sistema de seguridad industrial, entonces comprobaremos la relación directa con la salud ocupacional de los trabajadores de la Empresa Industrial don Martín SAC del distrito de Huacho en el 2016.		