



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**DISEÑO DE UN PLAN DE SEGURIDAD
INDUSTRIAL PARA LA EMPRESA METAL
INDUSTRIAS MOROCHO “M.I.M.” DE LA
CIUDAD DE LOJA.**

Tesis previa a la obtención
del Grado de Ingeniera
Comercial

Autora:

Beatriz Amalia Morocho Cabrera

Director:

Mg. Galo Salcedo López

**Loja – Ecuador
2014**

CERTIFICACIÓN

Magister.

Galo Salcedo López

DIRECTOR DE TESIS.

CERTIFICA:

Que el presente trabajo de tesis titulado **DISEÑO DE UN PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL DE LA EMPRESA METAL INDUSTRIAS MOROCHO "M.I.M." DE LA CIUDAD DE LOJA** realizada por la estudiante Beatriz Amalia Morocho Cabrera, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por lo tanto autorizo su presentación.

Loja, 10 de Septiembre del 2014.


Mg. Galo Salcedo López

DIRECTOR DE TESIS

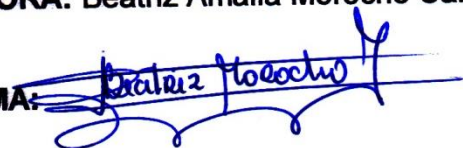
AUTORÍA

Yo: Beatriz Amalia Morocho Cabrera, declaro ser la autora de presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus dignos representantes jurídicos de posibles reclamos o accidentes legales por el contenido de la misma.

Adicionalmente, acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis de grado en el repositorio institucional-biblioteca Virtual.

AUTORA: Beatriz Amalia Morocho Cabrera

FIRMA:



CEDULA: 1104110901

FECHA: Loja, 10 de Septiembre de 2014

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACION ELECTRONICA DEL TEXTO COMPLETO.

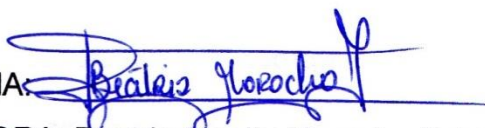
Yo, Beatriz Amalia Morocho Cabrera declaro ser autora de la tesis titulada DISEÑO DE UN PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL DE LA EMPRESA "M.I.M.", METAL INDUSTRIAS MOROCHO DE LA CIUDAD DE LOJA. Como requisito para optar al Grado de: Ingeniera Comercial: autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la Tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 10 días del mes de Septiembre del dos mil catorce, firma el autor.

FIRMA:



AUTORA: Beatriz Amalia Morocho Cabrera

CEDULA: 1104110901

DIRECCION: Eduardo Unda 1633 y Eduardo Mora

CORREO ELECTRONICO: bachistqm@hotmail.com

TELEFONO: 2 57 96 53

CELULAR: 0959758086

DATOS COMPLEMENTARIOS

DIRECTOR DE TESIS: Mg. Galo Salcedo López.

TRIBUNAL DE GRADO: Dr. Mg. Luis Quizhpe Salinas.

Mg. Edison Espinoza Bailón.

Mg. Carlos Rodríguez Armijos

AGRADECIMIENTO

Desde lo más profundo de mi corazón le agradezco a Dios por brindarme la oportunidad y la dicha de la vida, por concederme los medios necesarios para poder culminar con mi carrera, y siendo un apoyo incondicional para lograrlo ya que sin él no hubiera podido.

A mis padres Albita y Francisco quien permanentemente me apoyaron con su espíritu alentador, contribuyendo incondicionalmente a los logros, metas y objetivos propuestos y al brindarme con su ejemplo a ser perseverante y darme la fuerza que me impulso a seguir.

A la Universidad Nacional de Loja, Modalidad de Estudios a Distancia, Carrera de Administración de Empresas, por abrirme sus puertas y permitirme mi formación profesional.

De manera muy especial al Magister Galo Salcedo López, quien me ha guiado con dedicación y esmero.

Al propietario de la empresa “Metal Industria Morocho”, de la ciudad de Loja por brindarme todas las facilidades e información necesaria para el desarrollar el presente trabajo de Tesis.

Finalmente a mi esposo e hijos por ser el motor que me impulsa a seguir superándome.

La Autora

DEDICATORIA

Dedico con todo amor y cariño este trabajo de Tesis a DIOS, por prestarme la vida y salud, a mi esposo Lic. Jorge Luis Alemán a mis hijos Rafael, Ariana y Génesis, razón de mi existencia y el motor que me impulsa cada día a superarme; a mi familia que me ayudaron incondicionalmente día a día fortaleciendo mi espíritu de superación para lograr las metas y objetivos propuestos.

Beatriz Amalia Morocho Cabrera.

a. TÍTULO

“DISEÑO DE UN PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA LA EMPRESA
METAL INDUSTRIAS MOROCHO “M.I.M.” DE LA CIUDAD DE LOJA”.

b. RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado **“DISEÑO DE UN PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA LA EMPRESA METAL INDUSTRIAS MOROCHO “M.I.M.” DE LA CIUDAD DE LOJA**, tiene como objetivo general, proponer un plan de seguridad industrial para la empresa Metal Industrias Morocho, y como objetivos específicos, determinar el diagnóstico situacional de seguridad industrial de la empresa, Identificar, especificar y evaluar los riesgos de trabajo, Establecer procedimientos que ayuden a consolidar, reformular o implementar medidas preventivas para la disminución de riesgos cambiantes en el ambiente de trabajo, Planificar la entrega de equipos de protección personal de manera específica según las necesidades de cada área, Componer políticas y planes de capacitación destinados a la reducción de actos inseguros al interior de la planta, Presentar la propuesta del plan de Seguridad Industrial, dando de esta manera cumplimiento al objetivo general del tema.

Así mismo, el presente trabajo ha tenido su plena sustentación teórica, que ha servido para afianzar la información obtenida; los métodos que se utilizaron son: descriptivo, ayudo a establecer criterios de selección para encontrar la problemática de la implementación de Un Plan de Seguridad, inductivo, para analizar respetables cantidades de información y poder plantear las conclusiones, deductivo permitió formular la propuesta de diseñar un plan de seguridad que sirva de herramienta al gerente de M.I.M, estadístico permitió describir gráficamente los resultados en base a las

encuestas aplicadas a los trabajadores, y a la entrevista que se realizó al gerente propietario de M.I.M.; las técnicas que se utilizaron para recopilar datos están enunciadas a continuación: Observación utilizada mediante la visita a las instalaciones de la empresa, Entrevista aplicada al Gerente Propietario de la empresa que ayudo a determinar las fortalezas y debilidades y así obtener información primaria para el desarrollo de la investigación, Encuesta aplicada a los empleados de la empresa mismas que permitieron realizar el análisis interno de la empresa; entre los principales resultados se obtuvo:

En la entrevista realizada al Gerente propietario se pudo determinar las fortalezas y debilidades de la empresa, teniendo como resultado que los conocimientos acerca de Seguridad Industrial son básicos, los empleados no reciben capacitación para una correcta seguridad al momento de realizar sus actividades laborales, la empresa no cuenta con señalética, MIM no cuenta con políticas, normas y reglamento interno de Seguridad Industrial; además se puede recalcar que pese al 84,62% que no poseen conocimientos acerca de la aplicación de Seguridad Industrial el Gerente ha logrado brindar a sus empleados los equipos de protección personal e informa al personal sobre los riesgos y precauciones que deben considerar al utilizar la maquinaria o realizar procesos productivos.

Finalmente luego de haber realizados los análisis se determinó como propuesta central el plan de seguridad industrial con el fin de salvaguardar la

integridad física y mental de cada uno de los empleados de la empresa, además se estableció las respectivas conclusiones y recomendaciones.

Abstract

This research work entitled "DESIGN OF A SAFETY PLAN FOR INDUSTRIAL COMPANY METAL INDUSTRIES MOROCHO" MIM "CITY Loja, has the general objective to propose a plan for industrial enterprise security Metal Industries Morocho and objectives specific, situational analysis to determine the industrial enterprise security, identify, specify and assess the risks of work, establish procedures to help consolidate, restate or implement preventive measures for reducing risks in the changing workplace, Planning Delivery personal protective equipment specifically to the needs of each area, Compose training policies and plans aimed at reducing unsafe within the plant acts Submit the proposed plan of Industrial Security, thus giving effect to the object general topic.

Also, this work has had its full theoretical foundation that has served to strengthen the information obtained; the methods used are descriptive, helped establish selection criteria to find the problem of implementing a security plan, inductive, to analyze respectable amounts of information and to present the findings, deductive allowed to make a proposal to design a security plan that will serve as the manager of MIM tool, statistical allowed graphically describe the results based on surveys of workers, and the interview that the manager made MIM Own; techniques were used to collect data are set out below: Observation used by visiting the company premises, Interview applied the Managing Owner of the company that helped to determine the strengths and weaknesses and obtain primary information for

the development of Research, Survey applied to employees of the same company that allowed for the internal analysis of the company; between the main results were obtained:

In the interview with the owner manager is able to determine the strengths and weaknesses of the company, with the result that the knowledge of Industrial Safety are basic, staff not trained for proper security at the time of their work activities, the company has no signage, no MIM has policies, rules and bylaws of Industrial Safety; further be emphasized that despite the lack of knowledge about the proper application of the Industrial Security Manager has managed to provide its employees with personal protective equipment, informs staff about risks and precautions to consider when using machinery or performing processes production.

Finally after having performed the analyzes was determined as the central proposal for industrial security plan in order to protect the physical or mental integrity of each employee of the company, plus the respective conclusions and recommendations are established.

c. INTRODUCCIÓN

Las políticas, leyes, normas y reglamento interno referentes a la Seguridad Industrial que rigen en nuestro País por sí solas no constituyen la implementación y alcance de objetivos, pero son la guía a seguir y a desarrollar un ambiente seguro para las personas que laboran en las diferentes instituciones.

Por esta razón la presente tesis, muestra el diseño de un plan de seguridad industrial para la empresa Metal Industrias Morocho basado en un plan de riesgos laborales del Ministerio de Relaciones Laborales del Ecuador, el cual está orientado a guiar a las empresas a cumplir sus objetivos de seguridad industrial en común, permitiendo formar una cultura con un mismo lenguaje institucional.

Para el desarrollo del presente trabajo se ha incluido aspectos como un resumen redactado en dos idiomas Español e inglés, revisión de literatura, materiales y métodos, presentación de resultados, discusión de resultados, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos; el que se sintetiza de la siguiente manera: **a) TÍTULO:** DISEÑO DE UN PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA LA EMPRESA METAL INDUSTRIAS MOROCHO "M.I.M." DE LA CIUDAD DE LOJA, **b) RESUMEN:** abarca el objetivo general de la investigación, la metodología utilizada, los principales resultados obtenidos en el desarrollo de la investigación y las principales conclusiones, **c) INTRODUCCIÓN:** hace constar de manera referencial el detalle de la problemática, los motivos para la elaboración de la investigación, se enuncian el objetivo general, la presentación de la tesis

desagregada por literales, **d) REVISIÓN DE LA LITERATURA:** contiene en forma detallada los aspectos teóricos que sirvieron de apoyo para la elaboración del presente trabajo, **e) MATERIALES Y MÉTODOS:** unifica todos los materiales y equipo de oficina que se utilizaron para desarrollar la investigación, además, del detalle de métodos y técnicas utilizadas para la elaboración del presente trabajo, **f) RESULTADOS:** contiene una breve reseña histórica de la empresa, el análisis de las condiciones de la empresa, análisis del medio externo, factor externo, factores de riesgo y concluyendo con un análisis de riesgos laborales de la empresa MIM, **g) DISCUSIÓN:** está compuesta por la propuesta del plan de Seguridad Industrial con la Misión y visión de la empresa, propuesta de estructura organizacional de la empresa, políticas, normas y reglamento interno de prevención de riesgos , **h) CONCLUSIONES:** contiene los aspectos y análisis de los resultados obtenidos en la investigación, **i) RECOMENDACIONES:** están redactadas y dirigidas al gerente propietario de la empresa y al personal; que apuntan al emprendimiento de las actividades de seguridad industrial de la empresa Metal Industrias Morocho, **j) BIBLIOGRAFÍA:** está integrada por un listado detallado de textos cuyo contenido hace referencia a la temática objeto de la investigación, **k) ANEXOS:** abarca toda la información de apoyo, integrada por la ficha resumen del proyecto de tesis, el formato de las encuestas aplicadas a los empleados y entrevista realizada al Gerente Propietario de la empresa Metal Industrias Morocho.

d. REVISIÓN DE LITERATURA

MARCO REFERENCIAL

METALMECÁNICA

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

La industria metalmecánica constituye un pilar fundamental en la cadena productiva del país, por su alto valor agregado, componentes tecnológicos y su articulación con diversos sectores industriales. De esta manera se justifica su transversalidad con los sectores alimenticio, textil y confecciones, maderero, de la construcción, etc.

Este sector es un pilar fundamental en el desarrollo de proyectos estratégicos y gran generador de empleo ya que necesita de operarios, mecánicos, técnicos, herreros, soldadores, electricistas, torneros e ingenieros en su cadena productiva.

PRODUCCIÓN EN EL ECUADOR

Entre los productos están: Cocinas, Torres de telecomunicaciones, Torres eólicas, Torres de perforación, Cometas radiales, Partes de máquinas de perforación, Conductores eléctricos, Estructuras metálicas, Tubos y perfiles huecos de hierro, Varilla de acero, Techos de acero, Alambre de púas, Alambre recocido, Alambre galvanizado, Ángulos tee's, Cables de aluminio aislado, Tanques de almacenamiento, Alcantarillas, Piso grating, Guardavías, Clavos, y Mallas.

PRODUCCIÓN ANUAL

- Productos largos de acero (varillas, perfiles, tubos): aprox. 598.000 toneladas
- Alambres de acero (trefilados y manufacturas de alambre): aprox. 72.000 toneladas
- Alambres de cobre y aluminio para electricidad: 50.000 toneladas
- Productos de acero varios (con chapa de acero – laminados planos): 60.000 toneladas

Este sector es de suma importancia para el desarrollo de proyectos hidrocarburíferos, de telecomunicaciones, mineros, eléctricos, hidroeléctricos, electrodomésticos, automotor, maquinaria en general, construcción de edificios y otras industrias fundamentales para producción de bienes y servicios.

INFORMACIÓN ESTADÍSTICA DEL SECTOR

La industria del metal constituye una de las industrias básicas más importantes de los países industrializados. En el Ecuador los productos que agrupan la mayor cantidad de las exportaciones entre el año 2007 y 2011 son: Manufacturas de fundición, hierro o acero con un 27%, le sigue reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos con un 26% y máquinas, aparatos, material eléctrico y sus partes con un 15%¹.

¹ <http://www.proecuador.gob.ec/compradores/oferta-exportable/metalmecanica/>

TERMINOS Y DEFINICIONES

EMPRESA

“Es un sistema dentro del cual una persona o grupo de personas desarrollan un conjunto de actividades encaminadas a la producción y/o distribución de bienes y/o servicios, enmarcados en un objeto social determinado”

PLAN EMPRESARIAL

El plan de empresa (también denominado memoria del proyecto) es la plasmación escrita y ordenada de nuestra idea. La escritura permite realizar una reflexión sobre nuestra idea inicial, estructurando la idea inicial y ajustando el proyecto para reducir al máximo los riesgos.

PARA QUÉ SIRVE UN PLAN DE EMPRESA

El objetivo último del plan de empresa es concretar la viabilidad y rentabilidad de un proyecto a medio y largo plazo. Esto nos permitirá llegar a conclusiones y decidir si finalmente debe constituirse la empresa, asumiendo unos riesgos controlados, o si debe desecharse la idea de negocio, evitando de esta manera un fracaso seguro. Tanto en uno como en otro caso, el plan de empresa habrá sido una herramienta de gran utilidad.

Internamente sirve para que los promotores reflexionen acerca de su idea inicial, le den forma y la estructuren con coherencia, evaluando todas las posibilidades. El hacerlo por escrito constituye un medio de reflexión. De

esta forma, un estudio exhaustivo del proyecto permite saber la viabilidad del proyecto, desde una perspectiva técnica, económica y jurídica.

Externamente, el plan de empresa es una carta de presentación de nuestro proyecto, útil a diversos niveles: obtener financiación, optar a posibles subvenciones, convencer a un posible socio para que participe, captar los primeros clientes, etc.

ESTRUCTURA DE UN PLAN DE EMPRESA

Partiendo de la relación, anteriormente mencionada, de elementos mínimos que debería describir un plan de empresa, debe insistirse en la importancia de ordenar la información contenida, como medio de asegurar la coherencia e integridad del plan. A tal fin proponemos, a modo de ejemplo, una estructura concreta (hay otras muchas formas estructurar esa información que pueden ser perfectamente eficaces e igualmente válidas). Es más, según cual sea el interlocutor del emprendedor, resultará recomendable un diseño variable, adaptado a las concretas necesidades que cada caso².

SEGURIDAD INDUSTRIAL

La Seguridad Industrial anticipa, reconoce, evalúa y controla factores de riesgo que pueden ocasionar accidentes de trabajo en industrias. Es un conjunto de técnicas multidisciplinarias que se encarga de identificar el riesgo, determinar su significado, evaluar las medidas correctivas disponibles y la selección del control óptimo.

² <http://desarrollo-profesional.universia.es/emprendedores/crear-empresa/definicion/>

La seguridad industrial se enfoca principalmente en la protección ocular y en la protección de las extremidades, ya que 25% de los accidentes ocurren en las manos, y el 90% de los accidentes ocurren por no traer consigo los elementos de seguridad pertinentes para realizar la actividad asignada . La seguridad industrial lleva ciertos procesos de seguridad con los cuales se pretende motivar al operador a valorar su vida, y protegerse a sí mismo, evitando accidentes relacionados principalmente a descuidos, o cuando el operador no está plenamente concentrado en su labor. Éste es uno de los principales motivos, ya que el 94% de los accidentados mencionan que no se dieron cuenta del peligro de sufrir el accidente hasta que ya era demasiado tarde³.

La seguridad industrial en lo Administrativo

La seguridad industrial es un conjunto de disciplinas tendientes a inculcar en los seres humanos (en forma individual y en comunidad) hábitos y costumbres libres de riesgos y cuyo objetivo primordial es evitar los accidentes.

Para que esto sea posible la Seguridad Industrial se vale de procedimientos que, aplicados a nivel industrial, contribuye a proteger al ser humano desde el punto de vista técnico, económico y social a saber:

³ RAMIREZ, Cesar 2005 Seguridad Industrial: Un Enfoque Integral Editorial Limusa Segunda Edición pg. 210

- Técnicamente, implementando mejores métodos de trabajo y de producción y diseñado máquinas e instalaciones considerando todos los aspectos de Seguridad. De esta manera el persona, ante la evidencia de trabajar en una empresa segura, tendrá mayores posibilidades de aplicar su eficiencia en un ambiente libre de riesgos. En consecuencia, se incrementa la producción.
- Económicamente, al reducirse la ocurrencia de accidentes, disminuirá los directos e indirectos que ellos traen aparejados.
- Socialmente, el trabajador tendrá la certeza que la empresa se preocupa por el bienestar de sus empleados, contribuyendo en gran medida a un mayor entendimiento y mejores relaciones entre aquella y su personal a través de la seguridad.

Por lo tanto, la Seguridad Industrial es una actividad que requiere trabajar en equipo en todo momento y todos los días del año, y el éxito en la prevención de accidentes sólo será posible con la amplia colaboración de todos.



Si alguno de estos fallan, el programa de Seguridad se resentirá notablemente. En esta tarea en equipo, la empresa, los supervisores, los trabajadores y el jefe de seguridad tienen sus respectivas responsabilidades que es apoyar el plan de seguridad⁴

Filosofía de seguridad industrial

La razón fundamental de la seguridad industrial es el proporcionar al individuo un lugar de trabajo libre de condiciones que pongan en peligro su salud y su vida, basándose en un conjunto de reglas y normas que se han ido desarrollando y actualizando desde su creación.

El porqué de la seguridad industrial

El desarrollo industrial trajo el incremento de accidentes laborales, lo que obligó a aumentar las medidas de seguridad, las cuales se cristalizaron con el advenimiento de las conquistas laborales. Pero esto no basta; es la toma de conciencia de empresario y trabajador la que perfecciona la seguridad en el trabajo; y esto solo es posible mediante una capacitación permanente y una inversión en el aspecto de aplicación de programas.

Desde los albores de la historia, el hombre ha hecho de su instinto de conservación una plataforma de defensa ante una lesión corporal; tal esfuerzo individual probablemente fue en un principio de carácter personal, instintivo defensivo.

⁴ Juan E. Mac Loughlin. (1981), Administración de la Seguridad Industrial en la Empresa, pag.9

Así nació la seguridad industrial, reflejada en un simple esfuerzo individual más que en un sistema organizado.

La revolución industrial marca el inicio de la seguridad industrial como consecuencia de la aparición de la fuerza de vapor y la mecanización de la industria, lo que produjo el incremento de accidentes y enfermedades laborales.

No obstante, el nacimiento de la fuerza industrial y el de la seguridad industrial no fueron simultáneos, debido a la degradación y a las condiciones de trabajo y de vida detestables⁵.

MARCO CONCEPTUAL

EXTRUCTURA DE UN PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

1. Políticas de Seguridad Industrial

La empresa deberá tener una política de Seguridad Industrial que sea bien definida y clara para ello se debe tomar en cuenta los siguientes elementos:

- Conciencia de los riesgos que existen dentro de la empresa.
- Organización, formación y motivación al personal de la empresa.⁶

2. Objetivos específicos de la seguridad industrial.

El campo que abarca la seguridad en su influencia benéfica sobre el personal y los elementos físicos es amplio, en consecuencia también sobre los resultados humanos y rentables que produce su aplicación.

⁵ Mondy (2002) pg. 432

⁶ J.M.Storch de Garcia y Tomas Garcia(Seguridad Industrial 2008)pag. 213

No obstante, sus objetivos básicos y elementales son los siguientes:

- a) Evitar la lesión y muerte por accidente. Cuando ocurren accidentes hay una pérdida de potencial humano y con ello una disminución de la productividad.
- b) Reducción de los costos operativos de producción. De esta manera se incide en la minimización de costos y la maximización de beneficios.
- c) Mejorar la imagen de la empresa y por ende, la seguridad del trabajador que así da un mayor rendimiento en el trabajo.
- d) Contar con sistema estadístico que permita detectar el avance o disminución de los accidentes y las causas de los mismos.
- e) Contar con los medios necesarios para montar un plan de seguridad que permita a la empresa desarrollar las medidas básicas de seguridad e higiene, contar con sus propios índices de frecuencia y de gravedad, determinar los costos e inversiones que se derivan del trabajo.⁷

3. Estructura Organizacional de una Empresa.

Es la forma en que se organizan las actividades de una empresa, específica la división, agrupación y coordinación de sus actividades, relaciones entre los gerentes y los empleados, y de cada uno entre sí, la estructura organizativa de la empresa está formada por:

- El conjunto de elementos (cargos y responsabilidades) que la integran.

⁷ Rodríguez (2007, p. 342)

- Las funciones que tienen asignadas cada uno de los cargos.
- Las relaciones jerárquicas y funcionales existentes entre los distintos elementos (cargos).

Los principios que guían el diseño de la estructura de la organización son :

Principio de autoridad y jerarquía: se fundamenta en la existencia en la empresa diferentes niveles de autoridad, ordenados en jerarquías según el grado de responsabilidad y control. Ejemplo: el director general ejerce la autoridad principal y de él se desprenden los jefes de área (jefe de finanzas, mercadeo, producción y recursos humanos), que dependen de la jerarquía del director y a su vez ejercen mando y control en los empleados de sus respectivas áreas.

Principio de unidad de dirección: debe existir una dirección única encargada de definir los objetivos generales y estrategia de la empresa, ejemplo: el director o gerente general.

Principio de departamentalización: consiste en la agrupación de tareas y funciones en áreas funcionales, departamentos o divisiones que coordinen las diferentes relaciones de la empresa, ejemplo: departamento de finanzas, departamento de mercadeo y ventas, departamento de recursos humanos y departamento de producción.

Principio de comunicación: debe existir un sistema de comunicación en varios sentidos: descendente (de superior a subordinado), horizontal (de jefe a jefe o de empleado a empleado), y ascendente (de subordinado a superior).

La partes fundamentales de una organización:

- Núcleo de operaciones: conformado por los empleados operarios que realizan funciones básicas de compra, producción, ventas, entre otras; ejemplo: los operarios de una planta de producción, los vendedores de un almacén.
- El ápice estratégico: son los altos directivos, ocupan los cargos de mayor jerarquía y supervisan todo el sistema, son responsables de hacer realidad la misión, visión y diseño del plan estratégico; ejemplo: los gerentes y empresarios.
- Línea media: profesionales responsables de las áreas funcionales, y departamentos, divisiones y procesos; ejemplo: los jefes de departamentos.
- Tecno-estructura: son analistas responsables del estudio, planeación y control en la organización, normalizan las actividades de la empresa; ejemplo: jefes de control de calidad, diseñadores, creativos e investigadores de área.
- Staff de apoyo: son unidades especializadas que se encargan de asesorar en temas específicos, asesor fiscal, de finanzas, o cualquier profesional que asesora al gerente en procesos y toma de decisiones.

Importancia de la estructura organizacional de la empresa

- Permite darle organización y control a la empresa.
- Ayuda a establecer estrategias y distribuir las responsabilidades para el logro de objetivos y metas.
- Define los deberes, responsabilidades y actividad de cada persona.

- Fija líneas de autoridad y subordinación de cada persona, lo que cada uno debe hacer para alcanzar las metas.⁸

4. Reglamento Interno de Seguridad industrial.

Es obligatorio para los empleadores que ocupen 10 o más trabajadores permanentes elaborar el reglamento de higiene y seguridad industrial. Este deberá ser cumplido por todos los trabajadores. Contiene las disposiciones legales acerca de la prevención de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. Mediante este reglamento la empresa adquiere el compromiso de realizar las actividades del Programa de Salud Ocupacional correspondientes al funcionamiento del Comité Paritario de Salud Ocupacional y a los sub-programas de medicina preventiva y del trabajo y de Higiene y seguridad industrial, estructurando medidas encaminadas al control en la fuente, en el medio y en los trabajadores (Ver modelo del Ministerio de Trabajo). Debe presentarse al Ministerio de Trabajo en original y copia para su aprobación. El Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial se debe modificar cuando haya cambios de actividad económica o métodos de producción y/o cuando se haya cambio de instalaciones o disposiciones gubernamentales. El Reglamento de Higiene NO es único para todas las actividades económicas.⁹

4.1. Obligaciones y prohibiciones de la empresa

- a) Obligar a sus trabajadores a laborar en ambientes insalubres por presencia de sustancias tóxicas, polvo, gases, vapores, deficiencia de

⁸ Cesar Montalván Garcés(1999)Los recursos Humanos para la Pequeña y mediana Empresa.Pág.21.

⁹ Normativa sobre SSO (Salud y seguridad organizacional)

oxígeno y factores físicos, ergonómicos, biológicos y mecánicos, salvo que previamente se adopten las medidas preventivas necesarias para la defensa de la salud;

- b) Permitir a los trabajadores que realicen sus actividades en estado de embriaguez o bajo la acción cualquier tóxica;
- c) Permitir al trabajador el desempeño de sus labores sin el uso de la ropa y equipo de protección personal;
- d) Permitir el trabajo en máquinas, equipos, herramientas o locales que no cuenten con las defensas o guardas de protección u otras seguridades que garanticen la integridad física de los trabajadores;
- e) Transportar a los trabajadores en vehículos inadecuados para este efecto;
- f) No cumplir las disposiciones que sobre prevención de riesgos emanen de la ley, reglamentos y las disposiciones del Ministerio de Trabajo y Empleo y la Dirección de Riesgos del Trabajo, del IESS.
- g) No acatar las recomendaciones contenidas en los certificados emitidos por la autoridad competente sobre cambio temporal o definitivo de los trabajadores, en las actividades o tareas que puedan agravar sus lesiones o enfermedades; y,
- h) Permitir que el trabajador realice una labor riesgosa para la cual no fue entrenado previamente.

4.2. Obligaciones, derechos y prohibiciones de los trabajadores

- a) Efectuar trabajos sin el debido entrenamiento previo para la labor que van a realizar;

- b) Ingresar al trabajo en estado de embriaguez o habiendo ingerido cualquier tóxico;
- c) Fumar o prender fuego en sitios señalados como peligrosos con riesgo de incendios, explosiones o daños en las instalaciones de las empresas;
- d) Distraer la atención en sus labores, con juegos, riñas, discusiones, que puedan ocasionar accidentes;
- e) Alterar, cambiar, reparar o accionar máquinas, instalaciones, sistemas eléctricos, etc., sin conocimientos técnicos o sin previa autorización superior;
- f) Modificar o dejar inoperantes mecanismos de protección en maquinarias o instalaciones; y,
- g) Inobservar las medidas de prevención de riesgos, publicadas a través de señalización especializada.

Los trabajadores tendrán el derecho a:

- a) Desarrollar sus labores en un ambiente de trabajo adecuado que garantice su salud, seguridad y bienestar.
- b) Sin perjuicio de cumplir con sus obligaciones laborales, los trabajadores tienen derecho a interrumpir su actividad cuando, por motivos razonables, considere que existe un peligro inminente que ponga en riesgo su seguridad o la de otros trabajadores, previa la notificación y verificación de su patrono. En tal supuesto, no podrán sufrir perjuicio alguno, a menos que hubieran obrado de mala fe o cometido negligencia grave.
- c) A recibir información sobre los riesgos laborales

- d) Solicitar inspecciones al centro de trabajo
- e) Conocimiento y confidencialidad de los exámenes médicos.

Los trabajadores tendrán las siguientes obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales:

- a) Cumplir con las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de Seguridad y Salud en el Trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo, así como con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos.
- b) Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección individual y colectiva, cuando aplique.
- c) No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesarios, capacitados.
- d) Informar a sus superiores acerca de acciones o condiciones inseguras de cualquier situación de trabajo (actividades, equipos, instalaciones, herramientas, entre otras), que a su juicio entrañe, por motivos razonables un peligro para la Seguridad o la Salud de los trabajadores.
- e) Informar a su Jefe Directo oportunamente, sobre cualquier dolencia que sufran y que se haya originado como consecuencia de las labores que realizan o de las condiciones y ambiente de trabajo¹⁰.

4.3. Conformación del Comité Paritario

Comité Paritario de Seguridad

¹⁰ Ministerio de Relaciones Laborales del Ecuador

Es bipartito, ósea está conformado por representantes de empleadores y los trabajadores, y es paritario ya que tiene igual número de representantes de cada uno de ellos.

Qué normativa lo reglamenta

En el artículo 14 del Decreto Ejecutivo 2393 enuncia lo siguiente:

“En todo centro de trabajo en que laboren más de quince trabajadores deberá organizarse un Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo integrado en forma paritaria por tres representantes de los trabajadores y tres representantes del o los empleadores”

Cómo se lo conforma;

- Tiene 3 miembros principales y 3 suplentes de parte del empleador mismo que son nominados por él o por quien o quienes representen la máxima autoridad en la empresa.
- Los 3 miembros principales y 3 suplentes que son elegidos mediante votación simple por la organización de trabajadores que esté legalmente constituida y mediante una asamblea en donde está presente un delegado del ministerio del trabajo; si no existiere la organización de los trabajadores se deberá elegir por mayoría simple.
- Para aquellas empresas que tienen más de un centro de trabajo y cada uno tienen menos de 15 y más de 10 trabajadores se elegirán un subcomité (procediendo de la misma manera que el comité central)
- Si la empresa no tiene más de 15 trabajadores o su centro de trabajo no tiene más de 10 trabajadores se nombrará un delegado de Seguridad y Salud

Quiénes pueden conformarlo

Pueden conformarlo quien trabaje en la empresa, sea mayor de edad, saber leer y escribir y tener conocimientos básicos de Seguridad y Salud (se denomina básicos a preparación no exactamente profesional como cursos acreditados o haber desempeñado antes actividades de Seguridad y Salud). En empresas de poco personal o que está iniciando sus actividades en donde el personal no tiene conocimientos de Seguridad y Salud, se deberá dar a conocer la situación y ratificar el compromiso de actualizar los conocimientos del personal mediante el respectivo programa de capacitación.

Cómo está organizado

Del personal elegido se elige un presidente y un secretario; Si el presidente es elegido de parte del empleador, el secretario necesariamente deberá ser elegido de parte de los trabajadores y viceversa. Para cada personal se designará un suplente que será principalizado en caso de que falte o tenga un impedimento el principal, por ejemplo si el principal renuncia tiene una enfermedad o por viajes se ausente y no pueda estar presente en las reuniones.

Cuánto dura su período de funciones

Los integrantes del comité podrán durar en sus funciones únicamente un año a partir de su elección y cada año se procederá de la misma manera pudiendo sus miembros ser reelegidos indefinidamente.

Acerca de sus reuniones.

El comité se reunirá mensualmente y se tratarán temas únicamente relacionados con la Seguridad y Salud. Cada reunión quedará registrada con su respectiva acta con los temas tratados y los acuerdos a los cuales se han llegado. Adicionalmente se reunirán si se produjere un accidente grave o por petición del presidente o la mayoría de los miembros del comité

Todos los acuerdos a los que se lleguen deberán ser elegidos por mayoría simple; si hubiese un empate se convocará hasta dos reuniones en un plazo no mayor a ocho días y si continua el empate se recurrirá al voto dirimente de los Jefes de Riesgos del Trabajo de las jurisdicciones respectivas del IESS.

Si existen subcomités, el comité central se reunirá bimensualmente y los subcomités mensualmente.

Acerca del Médico y del Responsable de Seguridad y Salud

Son miembros del comité pero únicamente con voz y sin voto. Ellos podrán asesorar al comité en los temas relacionados a Seguridad y Salud pero no podrán participar en la elección de los acuerdos finales.

Cuáles son las funciones del Comité

- a) Promover la observancia de las disposiciones sobre prevención de riesgos profesionales.”
- b) Analizar y opinar sobre el Reglamento de Seguridad e Higiene de la empresa, a tramitarse en el Ministerio de Trabajo y Recursos Humanos. Así mismo, tendrá facultad para, de oficio o a petición de parte, sugerir o proponer reformas al Reglamento Interno de Seguridad e Higiene de la Empresa.”

- c) Realizar la inspección general de edificios, instalaciones y equipos de los centros de trabajo, recomendando la adopción de las medidas preventivas necesarias.”
- d) Conocer los resultados de las investigaciones que realicen organismos especializados, sobre los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, que se produzcan en la empresa.”
- e) Realizar sesiones mensuales en el caso de no existir subcomités en los distintos centros de trabajo y bimensualmente en caso de tenerlos.”
- f) Cooperar y realizar campañas de prevención de riesgos y procurar que todos los trabajadores reciban una formación adecuada en dicha materia.”
- g) Analizar las condiciones de trabajo en la empresa y solicitar a sus directivos la adopción de medidas de Higiene y Seguridad en el Trabajo.”
- h) Vigilar el cumplimiento del presente Reglamento y del Reglamento Interno de Seguridad e Higiene del Trabajo¹¹

4.4. Prevención de riesgos laborales

El conjunto de acciones de las ciencias biomédicas, sociales y técnicas tendientes a eliminar o controlar los riesgos que afectan la salud de los trabajadores, la economía empresarial y el equilibrio medio ambiental.

Riesgos Laborables

Es la posibilidad de que ocurra un daño a la salud de las personas con la presencia de accidentes, enfermedades y estados de insatisfacción

¹¹ <http://www.higieneindustrialyambiente.com/reglamentos-seguridad-salud-planos-de-emergencia-quito-guayaquil-cuenca-ecuador.php?tablajb=reglamentos&p=15&t=Respecto-al-Comite-Paritario-de-Seguridad-y-Salud&>

ocasionados por factores o agentes de riesgos presentes en el proceso productivo¹².

4.4.1. Riesgos propios de la empresa.

Factores Físicos: ruido, vibraciones, iluminación, temperatura (alta o baja), presiones anormales, radiaciones (ionizantes, no ionizantes). Electricidad.

Factores mecánicos: maquinaria, herramienta, instalaciones, trabajos en altura, trabajos subterráneos, equipos de izar, equipo pesado, vehículos, orden en las áreas de trabajo, espacios confinados.

Factores químicos: Polvo (mineral y orgánico), fibras, humo, gases, vapores, aerosoles, nieblas, líquidos. Se resaltarán aspectos relativos al transporte, almacenamiento, etiquetado, trasvase, hojas de seguridad (MSDS). Reglas para utilización/manipulación segura de los productos químicos específicos que se utilicen en la empresa.

Factores biológicos: relacionados con la salubridad, agua para consumo humano, alimentación, bacterias sanitarias, campamentos, almacenamiento de desechos, presencia de vectores, animales peligrosos, sustancias sensibilizantes y alérgenos de origen vegetal y animal. Programa de bioseguridad, si fuera el caso.

Factores ergonómicos: relacionados con la fuerza, posición, levantamiento manual de cargas, frecuencia y repetitividad de tareas.

¹² Registro oficial N. 249, Acuerdo 174 del 10 de enero de 2008, Ministerio de Trabajo y Empleo

Factores psicosociales: Se incluirán reglas respecto a qué medidas preventivas se aplicarán para evitar daños a la salud o estados de insatisfacción originados por: la organización del trabajo, rotación de turnos, jornada nocturna, nivel y tipo de remuneración, tipo de supervisión, relaciones interpersonales, nivel de responsabilidad, exigencia y sobrepresión.¹³

CONDICIONES DEL AMBIENTE DE TRABAJO

Las condiciones ambientales de trabajo son caracterizados por un intercambio de energía entre persona y ambiente en una dimensión y/o velocidad tan alta que el organismo no es capaz de soportarlo. Por ejemplo: Algunas formas de energía como el ruido, luz intensa, radiaciones ionizantes, vibraciones, temperaturas, presión, etc.

Iluminación

El sentido común dice que la calidad del trabajo disminuye cuando no hay luz suficiente. Por otra parte, se sabe que si una iluminación defectuosa se prolonga largo tiempo, él sujeto puede sufrir trastornos visuales.

Ventilación

El aire existente en los locales debe ser lo más puro posible para que las tareas que se hayan de ejecutar en los diversos puestos de trabajo se realicen en las mejores condiciones.

Algunas maneras de evitar una mala ventilación en los locales son:

- Renovación del aire.

¹³ <http://www.higieneindustrialyambiente.com/reglamentos-seguridad-salud-planes-de-emergencia-quito-guayaquil-cuenca-ecuador.php?tablajb=reglamentos&p=13&t=Reglamento-Interno-de-Seguridad-y-Salud-Ocupacional&>

- Eliminación de polvos, fibras, humos, gases, vapores, o neblinas.
- Concentraciones máximas admisibles de elementos contaminantes.

Ruido

El ruido afecta el rendimiento y la productividad en el estudio o trabajo, cuando se genera de repente, se interrumpen las actividades previstas, se rompe con la concentración y el estado de ánimo se altera, sin embargo, muchas personas adicionalmente a los ruidos normales de su sitio de trabajo añaden el de la música, frecuentemente utilizando audífonos, lo que es un riesgo mayor para la audición.

Vibraciones

Una vibración se puede considerar como la oscilación o el movimiento repetitivo de un objeto alrededor de una posición de equilibrio. Este tipo de vibración se llama vibración de cuerpo entero, lo que quiere decir que todas las partes del cuerpo se mueven juntas en la misma dirección en cualquier momento.

Radiaciones

Se denomina radiación a la emisión y radiación propagación de energía. Las radiaciones son ondas electromagnéticas o corpusculares emitidas por determinadas materias y equipos.

Edificio

Un edificio es una construcción dedicada a albergar distintas actividades humanas: vivienda, templo, teatro, comercio, etc. La inventiva humana ha ido mejorando las técnicas de construcción y decoración de sus partes,

hasta hacer de la actividad de edificar una de las bellas artes: la arquitectura.

Maquinaria y Equipo

Bienes que se utilizan para elaborar y ensamblar otros bienes; para prestar un servicio de carácter productivo y que no se consume en un sólo ciclo de producción.

Una máquina es un conjunto de piezas o elementos móviles y fijos, cuyo funcionamiento posibilita aprovechar, dirigir, regular o transformar energía o realizar un trabajo con un fin determinado. Los elementos que componen una maquina son: motor, mecanismo, bastidor y elementos de seguridad; y se clasifican según su motor o fuente de energía, según su mecanismo o movimiento principal y/o según su tipo de bastidor.

Un equipo es una colección de utensilios, instrumentos y aparatos especiales para un fin determinado.

Normalmente y recurriendo a el ejemplo en una oficina puede decirse que un equipo de oficina está compuesto por todas las Máquinas y Dispositivos que se necesitan para llevar a cabo tareas de oficina (fax, computadora, teléfono, escáner, escritorios, sillas, etc.), del mismo modo y según sea el fin de determinado equipo este estará conformado muy seguramente por una maquina en su haber.¹⁴

5. Señalización Industrial.

La correcta señalización de un establecimiento puede salvar vidas. La disposición de carteles y señales indicativas en las empresas muchas veces

¹⁴ RAMIREZ Cesar. Seguridad Industrial. Un enfoque Integral Segunda Edición pg. 15

son encomendados a especialistas que se encargan de observar los puntos visuales y optimizar la relación de espacio distribución de elementos dentro de ambientes industriales y empresariales. Las señalizaciones deben ser claras y simples, orientadas a la mayor visualización posible. En la actualidad, la creciente importancia que se presenta en las empresas relacionada con la seguridad laboral, ha motivado que diferentes organismos estatales intervengan de una manera más comprometedoras en el cumplimiento de normas de seguridad. Las supervisiones en empresas y complejos industriales han desarrollado una mejora importante en el cumplimiento de señalizaciones de seguridad e industrial.

Es importante tener en cuenta cuando se realiza un plan de señalización, considerar que cualquier individuo que este en el establecimiento al momento de un siniestro, debe comprender rápidamente las señales indicativas, donde dirigirse y a qué ritmo abandonar el lugar. Si en el momento que se produce un incendio, se encuentra en el espacio de la instalación industrial una persona externa a la actividad laboral diaria, ésta debe comprender donde dirigirse para salvar su vida. Las indicaciones y la comunicación claras en los momentos de presión son impartidas mayoritariamente por señalizaciones.

Una vez realizada la correcta disposición de señalizaciones, se debe tener en cuenta que el posterior mantenimiento de la señalización es fundamental para el éxito de los objetivos planteados en un plan de emergencia. En muchas instituciones se organizan grupos de tareas responsables del mantenimiento de los carteles y señalizaciones en general. Los mandos

medios y superiores debe concientizar al personal de la importancia del mantenimiento de las señalizaciones. De este modo todo el grupo de trabajo se compromete con las normas de seguridad y contribuyen al mantenimiento de las mismas. Además de la correcta posición de la señalética, se debe observar que el material con que se confecciona el producto debe responder a normas de calidad y a legislaciones vigentes con el fin de asegurar la eficacia de todos los elementos de un plan general.

Código de Colores

AMARILLO: Se utiliza para destacar elementos que necesitan de una rápida visión. Se aplica a maquinas que se desplazan en ambientes de trabajo, grandes aparatos para movimiento de cargas, grúas, autoelevadores, zorras, carros, cintas transportadoras, etc.

AMARILLO Y NEGRO: Se aplica en franjas alternadas del mismo ancho, con una inclinación de 45 grados, Se emplea para indicar prevención contra posibles golpes, caídas o traspíe, originadas por obstáculos, desniveles, salientes, etc.

Se utiliza en barreras, barandas, primera y última alzada de cada tramo de escalera, desniveles bruscos, bordes de fosos, postes, paragolpes, etc.

ANARANJADO: Es indicativo de elementos peligrosos, Se utiliza para indicar riesgos en máquinas, o instalaciones en general.

Se aplica en interiores de tableros eléctricos, llaves eléctricas, parte interior de protección de máquinas, piedras esmeriles, interior de puertas que normalmente deben estar cerradas, etc.

ROJO: Se utiliza para indicar la ubicación de elementos de lucha contra incendio. Se aplica en matafuegos, bocas de incendio, hidrantes, cajas de mangueras, avisadores de incendio, etc.

ROJO Y BLANCO: Se emplea en franjas a 45 grados para indicar la ubicación de matafuegos.

VERDE: se utiliza para demarcación de elementos de seguridad y primeros auxilios, como puertas de acceso a salas de primeros auxilios, ubicación de camillas, botiquines, ubicación de protectores personales, etc.

AZUL: Indica peligro de riesgo eléctrico, se aplica en exterior de cajas de llaves eléctricas, tableros eléctricos, mandos de accionamiento de equipos energizados, transformadores, botoneras de control, etc.¹⁵

6. Equipos de protección Personal.

Recordando las causas de las siniestralidad se destacaba la necesidad de anular, en lo posible, los fallos humanos que, fruto del defecto personal, hacía que los trabajadores estuviesen a merced de la exposiciones al riesgo en sus puestos de trabajo.

Una empresa organizada en seguridad, tiene la obligación de dotar a sus trabajadores de los equipos necesarios, para evitar que tras ocurrir el accidente que den dañadas las partes anatómicas del trabajador. Una definición de protección personal sería “la técnica preventiva, destinada a anular o atenuar los efectos de los accidentes, sobre la fisioanatomía del trabajador y actuando bien sobre un productor bien sobre un productor o bien sobre una colectividad”.

¹⁵ HERNANDEZ, Alfonso 2005 Seguridad e Higiene Industrial. Editorial Limusa pg. 66

Haciendo una síntesis proyectiva de la personal, hay que tener en cuenta la observancia de la condiciones de trabajo, ya que una adecuada desafortunada del material de protección personal, desequilibraría en estatus ergonómico del trabajador. Tal es así que, un buen sistema de seguridad de empresa deberá posponer la protección personal a la eliminación de fallas técnico mediante un control de ingeniería acertada.¹⁶

Requisitos de los equipos de protección personal:

- a. Que sean cómodos y adecuados al riesgo.
- b. Que sean fácilmente adaptable a la parte del cuerpo a proteger.
- c. Que sean atractivos, prácticos y den la sensación de Seguridad.
- d. Que respondan a normas establecidas de calidad.¹⁷

Tipos de protección:

- Protección a la Piel
- Protección a la Vista
- Protección Auditiva
- Protección de Cabeza
- Protección de Manos
- Protección de Pies
- Protección Respiratoria
- Ropa de Trabajo

Entre los Elementos de Protección Personal se encuentran son los siguientes:

¹⁶ Emilio Montes Paños.(1992), Tratado de Seguridad y Higiene. Pág. 94

¹⁷ RAMIREZ Cesar. Seguridad Industrial. Un enfoque Integral Segunda Edición pg. 15

- Cascos
- Fonos y tapones auditivos
- Mascarillas y respiradores
- Lentes y antiparras
- Ropa de Seguridad
- Guantes
- Máscaras y antiparras para Soldar
- Bloqueadores solare.¹⁸

7. Salud de los trabajadores de la Empresa.

VIGILANCIA DE LA SALUD

- a) Los empleadores serán responsables de que los trabajadores se sometan a los exámenes médicos de preempleo, periódicos y de retiro, acorde con los riesgos a que están expuestos en sus labores. Tales exámenes serán practicados, preferentemente, por médicos especialistas en salud ocupacional y no implicarán ningún costo para los trabajadores y, en la medida de lo posible, se realizarán durante la jornada de trabajo.
- b) Los trabajadores tienen derecho a conocer los resultados de los exámenes médicos, de laboratorio o estudios especiales practicados con ocasión de la relación laboral. Asimismo, tienen derecho a la confidencialidad de dichos resultados, limitándose el conocimiento de los mismos al personal médico, sin que puedan ser usados con fines discriminatorios ni en su perjuicio. Sólo podrá facilitarse al empleador

¹⁸ <http://www.indura.com.ec>

información relativa a su estado de salud, cuando el trabajador preste su consentimiento expreso.¹⁹

8. Investigación de Accidentes e Incidentes.

Accidentes e incidentes

Se considera accidente de trabajo " toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena".

No obstante, para el trabajo preventivo, el accidente y el incidente requieren estas características:

- a) que sea un acontecimiento o suceso no deseado.
- b) que se produzca realizando un trabajo.
- c) que su manifestación sea inesperada y súbita.

Del accidente de trabajo pueden derivarse pérdidas de tres tipos:

- a) Personales: es decir pérdidas en la integridad anatómica, fisiológica y psíquica del trabajador.
- b) Sobre la propiedad: es decir pérdidas de material, destrucción de instalaciones, etc.
- c) Sobre los procesos laborales: es decir interrupciones en el flujo continuo de producción.

Ciertas características del ambiente de trabajo se han asociado con lesiones.

A. Características físicas de la tarea:

a. Postura

¹⁹ Ministerio de Relaciones Laborables del Ecuador

- b. Fuerza
- c. Repeticiones
- d. Duración
- e. Velocidad/aceleración

B. Características ambientales

- a. Estrés por el calor
- b. Estrés por el frío
- c. Vibración hacia el cuerpo
- d. Ruido

QUE INVESTIGAR

El sentido común nos dice que cualquier pérdida grave se debería investigar en forma oportuna y exhaustiva. Esto incluye lesiones, enfermedades ocupacionales, daño material, derrames, incendios, robo, vandalismo, etc. Muchas personas van a manifestar interés en este tipo de pérdidas y sus efectos sobre la organización. El sufrimiento, los costos, la responsabilidad potencial y las pérdidas de producción causan mucha preocupación. Dichas pérdidas dejan también en evidencia graves deficiencias en el sistema administrativo, las cuales necesitan ser corregidas.

Si esto lo pensamos un poco, veremos que cualquier accidente o incidente con un potencial de pérdida serio, señala las mismas deficiencias. Esto se demostró en el estudio de las proporciones de incidentes, descrito en el Capítulo 2. Los factores causales hacen que ocurra el incidente. La gravedad de la pérdida real en cada caso es, a menudo, un asunto de azar. La pérdida puede variar, de acuerdo a las más leves diferencias

circunstanciales que se den. Por lo tanto, el enfoque práctico que se desprende de esto, es que cada accidente e incidente debe ser investigado para evaluar su potencial de pérdida, investigando luego en forma exhaustiva aquellos accidentes e incidentes que poseen un alto potencial de pérdida, para facilitar un control adecuado del problema. Por supuesto, cada organización tiene que determinar qué tipo de pérdidas reales y potenciales pueden llegar a afectar en forma significativa sus recursos, su personal y su imagen pública.

QUIEN DEBE INVESTIGAR

¿Qué supervisores u otros ejecutivos deben realizar las investigaciones? Asignar correctamente la responsabilidad por la investigación a una persona o a un equipo, constituye el primer paso crítico en el proceso. Como con cualquier tipo de resolución de problemas, la primera elección obvia recaerá sobre la persona con más interés en el problema. La persona con un interés real siempre encuentra soluciones prácticas. También existe otro aspecto importante en la elección de un investigador. La persona debe ser capaz de demostrar objetividad. Las cosas que se vayan detectando tendrán que ser confiables y válidas o de otro modo el problema no se podrá resolver.

A continuación se ofrecerán algunas reflexiones básicas para determinar la posibilidad de elección entre los supervisores, los ejecutivos y el personal asesor.²⁰

²⁰ : <http://www.monografias.com/trabajos89/investigacion-accidentes-insidentes/investigacion-accidentes-insidentes>

9. Capacitación al Personal.

INDUCCIÓN, FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN

- a. Los trabajadores tienen derecho a estar informados sobre los riesgos laborales vinculados a las actividades que realizan. Complementariamente, los empleadores comunicarán las informaciones necesarias a los trabajadores sobre las medidas que se ponen en práctica para salvaguardar la seguridad y salud de los mismos
- b. Todo trabajador nuevo, antes de iniciar su actividad laboral, deberá realizar el proceso de inducción específica al puesto de trabajo.
- c. Toda empresa de Actividades Complementarias, Servicios Técnicos Especializados o Empresas Contratistas, contratada por la empresa, deberá cumplir con el proceso de inducción general básico de la empresa Contratante, así como con su propio proceso de inducción al puesto de trabajo
- d. La información y capacitación en prevención de riesgos, deberá centrarse principalmente en:
 1. Los factores de riesgos significativos presentes en el lugar de trabajo y relacionados con las actividades a desarrollarse, en especial las de alto riesgo.
 2. Las lecciones aprendidas generadas a partir de la ocurrencia de accidentes y/o incidentes ocurridos en la operación.
 3. Las recomendaciones sugeridas después de la realización y análisis de simulacros.

4. Educación para la Salud.²¹

10. Gestión Ambiental.

Constituye un nuevo factor estratégico que debe ser tenido en cuenta a la hora de planificar actuaciones empresariales a corto, medio y largo plazo y como tal debe ser integrado en la gestión de la empresa.

Se debe abordar los siguientes puntos:

Económico.

Ecológico.

Social.

Con los siguientes principios:

Prevención.

Precaución.

Cooperación.

Trabajar dentro de un ecosistema.

El sistema de Gestión ambiental es un instrumento que posee la empresa como ayuda en las actividades, aportando la base para orientar, encauzar, medir y evaluar su funcionamiento con el fin de asegurar que sus operaciones se lleven a cabo de una manera consecuente con el reglamento interno de seguridad industrial de la empresa.²²

11. Plan de Contingencia

Es el proceso de determinar qué hacer si una catástrofe sucede en una empresa. La Institución debe estar lista a la reanudación de las actividades

²¹ Ministerio de Relaciones Laborales del Ecuador

²² Xoán Manuel Pousa Lucio (un sistema de gestión Medioambiente 2006) pág: 3

ante una calamidad, misma que podría ser una de las situaciones más difíciles con las que una organización deba enfrentarse. Luego de un desastre, existe la posibilidad de que las edificaciones queden totalmente destruidas, o que no se disponga de ninguno de los recursos, es posible que no se pueda contar con todo el personal, es por esto que tanto la Ilustre Municipalidad como el personal que labora en la Institución deben estar preparados para salir de dicho problema, por más pequeño que este sea.²³

12. Simulacros

Un simulacro de emergencia es una representación o imitación de unas posibles situaciones de peligro o desastre que requieren una acción inmediata. Otras definiciones aportadas por los especialistas pueden ser “ejercicio de campo en el cual las personas que participarían en una emergencia, sea en condición de actores principales, personal de apoyo o de víctima.

Otras definiciones aportadas por los especialistas pueden ser “ejercicio de campo en el cual las personas que participarían en una emergencia, sea en condición de actores principales, personal de apoyo o de víctima, aplican los conocimientos y ejecutan las técnicas y las estrategias que le están asignadas, ante un escenario planteado a fin de resolver las situaciones o problemas presentados como consecuencia de un evento dado” y también “Un simulacro es la simulación de un siniestro que suponga la activación del Plan de Autoprotección y permita comprobar la capacidad de respuesta y el nivel de preparación alcanzado, empleando los medios previstos”.

²³ Bradanovic “Contingencia” 2007

Por tanto, la finalidad de un simulacro de emergencia es la resolución de una hipotética situación de peligro o desastre, de tal forma que prepare a los equipos participantes, y los capacite, para resolver la situación con éxito.

El empresario debe de cumplir con lo establecido en el artículo 20 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, que establece: “El empresario, teniendo en cuenta el tamaño y la actividad de la empresa, así como la posible presencia de personas ajenas a la misma, deberá analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores, designando para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas y comprobando periódicamente, en su caso, su correcto funcionamiento”.²⁴

MARCO LEGAL

REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO DISPOSICIONES GENERALES.

Art. 1.

ÁMBITO DE APLICACIÓN.

-Las disposiciones del presente Reglamento se aplicarán a toda actividad laboral y en todo centro de trabajo, teniendo como objetivo la prevención,

²⁴ <http://www.pwmagazine.com/>

disminución o eliminación de los riesgos del trabajo y el mejoramiento del medio ambiente de trabajo.

Art. 2.

DEL COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE DELTRABAJO.

1. Existirá un Comité Interinstitucional de Seguridad e Higiene del Trabajo que tendrá como función principal coordinar las acciones ejecutivas de todos los organismos del sector público con atribuciones en materia de prevención de riesgos del trabajo; cumplir con las atribuciones que le señalen las leyes y reglamentos; y, en particular, ejecutar y vigilar el cumplimiento del presente Reglamento. Para ello, todos los Organismos antes referidos se someterán a las directrices del Comité Interinstitucional.

2. Para el correcto cumplimiento de sus funciones, el Comité Interinstitucional efectuará, entre otras, las acciones siguientes:

- a) Colaborar en la elaboración de los planes y programas del Ministerio de Trabajo, Ministerio de Salud y demás Organismos del sector público, en materia de seguridad e higiene del trabajo y mejoramiento del medio ambiente de trabajo.
- b) Elevar a consideración del Ejecutivo los proyectos de modificación que estime necesarios al presente Reglamento y dictar las normas necesarias para su funcionamiento.

- c) Programar y evaluar la ejecución de las normas vigentes en materia de prevención de riesgos del trabajo y expedir las regulaciones especiales en la materia, para determinadas actividades cuya peligrosidad lo exija.
- d) Confeccionar y publicar estadísticas de accidentalidad y enfermedades profesionales a través de la información que a tal efecto facilitará el Ministerio de Trabajo, el Ministerio de Salud y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.
- e) Llevar el control de las sanciones que hayan sido impuestas por el Ministerio de Trabajo, IESS o Portafolio correspondiente, respecto a las infracciones cometidas por empresarios o trabajadores, en materia de prevención de riesgos profesionales.
- f) Recopilar los reglamentos aprobados por el Ministerio de Trabajo y Recursos Humanos y el Consejo Superior del IESS en materia de Seguridad e Higiene del Trabajo.
- g) Impulsar las acciones formativas y divulgadoras, de las regulaciones sobre seguridad e higiene del trabajo.
- h) Propender a la investigación de las enfermedades profesionales en nuestro medio y a la divulgación obligatoria de sus estudios²⁵.

Resolución No. C.D. 390.- Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social: Considerando

Que, el artículo 33 de la Constitución de la República del Ecuador establece que: “El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho

²⁵ Ministerio de Relaciones Laborales del Ecuador Reglamento de Seguridad y salud de los Trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de Trabajo(Decreto Ejecutivo2393)

económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado”;

Que, el artículo 326 numeral 5 de la Constitución de la República, determina que: “Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar”; y, el numeral 6 dice que: “Toda persona rehabilitada después de un accidente de trabajo o enfermedad, tendrá derecho a ser reintegrada al trabajo y a mantener la relación laboral, de acuerdo con la ley”;

Que, el Código del Trabajo en su artículo 38 señala: “Los riesgos provenientes del trabajo son de cargo del empleador y cuando, a consecuencia de ellos, el trabajador sufre daño personal, estará en la obligación de indemnizarle de acuerdo con las disposiciones de este Código, siempre que tal beneficio no le sea concedido por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social”;

Que, el citado Código en su artículo 410, prevé que: “Los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o vida... Los trabajadores están obligados a acatar las medidas de prevención, seguridad e higiene determinadas en los reglamentos y facilitadas por el empleador. Su omisión constituye justa causa para la terminación del contrato de trabajo”; y, en el artículo 432

prescribe que: "En las empresas sujetas al régimen del seguro de riesgos del trabajo, además de las reglas sobre prevención de riesgos establecidos en este Capítulo, deberán observarse también las disposiciones o normas que dictare el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social";

Que, mediante Decreto Ejecutivo No 2393 del 17 de noviembre 1986, se expidió el "Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo", que en su artículo 5, numeral 2 señala que será función del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social: Vigilar el mejoramiento del medio ambiente laboral y de la legislación relativa a prevención de riesgos profesionales utilizando los medios necesarios y siguiendo la directrices que imparta el Comité Interinstitucional;

Que, el 18 de septiembre de 1990 el Consejo Superior del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social expidió la Resolución No. 741, que contiene el "Reglamento General del Seguro de Riesgos del Trabajo", instrumento que debe ser actualizado y adecuado a las normas constitucionales y legales vigentes;

Que, las contingencias cubiertas por el Seguro General del Riesgos del Trabajo, de accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales u ocupacionales, están directamente relacionadas con la actividad laboral de los trabajadores sea que tengan o no relación de dependencia;

Que, el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social a través del Seguro General de Riesgos del Trabajo debe impulsar las acciones de prevención

de riesgos y de mejoramiento del medio ambiente laboral y actualizar el sistema de calificación, valuación e indemnización de los accidentes del trabajo y enfermedades profesionales y acciones preventivas, en concordancia con los avances científicos y los riesgos generados por las nuevas tecnologías; y,

En uso de las atribuciones que le confiere el artículo 27 letras c) y f) de la Ley de Seguridad Social

Resuelve:

Expedir el Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo²⁶

Acuerdo No. 174.- Reglamento de Seguridad y Salud para la Construcción y Obras Públicas:

Art. 1.-

DEFINICIONES:

Salud: Se denomina así al completo estado de bienestar físico, mental y social. No únicamente la ausencia de enfermedad

Trabajo: Es toda actividad humana que tiene como finalidad la producción de bienes y servicios.

Seguridad y salud en el trabajo (SST): Es la ciencia y técnica multidisciplinaria que se ocupa de la valoración de las condiciones de trabajo y la prevención de riesgos ocupacionales, a favor del bienestar físico, mental

²⁶ Suplemento Registro Oficial No. 599 del 19 de diciembre de 2011.

y social de los trabajadores, potenciando el crecimiento económico y la productividad.

Sistema gestión de la seguridad y salud en el trabajo: Es el conjunto de elementos interrelacionados e interactivo que tienen por objeto establecer una política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo y la forma de alcanzarlos.

Condiciones de medio ambiente de trabajo: Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores.

Seguridad laboral o del trabajo: El conjunto de técnicas aplicadas en las áreas laborales que hacen posible la prevención de accidentes e incidentes trabajo y averías en los equipos e instalaciones.

Prevención de riesgos laborales: El conjunto de acciones de las ciencias biomédicas, sociales y técnicas tendientes a eliminar o controlar los riesgos que afectan la salud de los trabajadores, la economía empresarial y el equilibrio medio ambiental.

Equipos de protección personal: Son equipos específicos destinados a ser utilizados adecuadamente por el trabajador para la protección de uno o varios riesgos amenacen su seguridad y su salud.

Riesgo del trabajo: Es la posibilidad de que ocurra un daño a la salud de las personas con la presencia de accidentes, enfermedades y estados de

insatisfacción ocasionados por factores o agentes de riesgos presentes en el proceso productivo.

Obligaciones de empleadores

Artículo 3.-

Los empleadores del sector de la construcción, para la aplicación efectiva de la seguridad y salud en el trabajo deberán:

- a) Formular y poner en práctica la política empresarial y hacerla conocer a todo el personal. Prever los objetivos, recursos, responsables y programas en materia de seguridad y salud en el trabajo, al interior de las obras;
- b) Identificar y evaluar los riesgos, en forma inicial y periódicamente, con la finalidad de planificar adecuadamente las acciones preventivas;
- c) Combatir y controlar los riesgos en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando el control colectivo al individual. En caso de que las medidas de prevención colectivas resulten insuficientes, el empleador deberá proporcionar, sin costo alguno para el trabajador, las ropas y los equipos de protección individual adecuados;
- d) Programar la sustitución progresiva y con la brevedad posible de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor o ningún riesgo para el trabajador;

- e) Elaboración y puesta en marcha de medidas de prevención, incluidas las relacionadas con los métodos de trabajo y de producción, que garanticen un mayor nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores;
- f) Mantener un sistema de registro y notificación de los accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades profesionales y de los resultados de las evaluaciones de riesgos realizadas y las medidas de control propuestas, registro al cual tendrán acceso las autoridades correspondientes, empleadores y trabajadores;
- g) Investigar y analizar los incidentes, accidentes y enfermedades de trabajo, con el propósito de identificar las causas que los originaron y adoptar acciones correctivas y preventivas tendientes a evitar la ocurrencia de hechos similares;
- h) Informar a los trabajadores por escrito y por cualquier otro medio sobre los riesgos laborales a los que están expuestos: y capacitarlos a fin de prevenirlos, minimizarlos y eliminarlos;
- i) Establecer los mecanismos necesarios para garantizar que sólo aquellos trabajadores que hayan recibido la capacitación adecuada, puedan acceder a las áreas de alto riesgo;
- j) Designar según el número de trabajadores la naturaleza de sus actividades, un trabajador delegado de seguridad, un comité de seguridad y salud y establecer un servicio de salud en el trabajo, conforme la legislación nacional vigente;

k) Fomentar la adaptación del trabajo y de los puestos de trabajo a las capacidades de los trabajadores, habida cuenta de su estado de salud física y mental, teniendo en cuenta la ergonomía y las demás disciplinas relacionadas con los diferentes tipos de riesgos psicosociales en el trabajo;

l) Cumplir y hacer cumplir a intermediarios, contratistas y tercerizadoras todas las normas vigentes en materia laboral y de seguridad y salud en el trabajo; planes de prevención de riesgos y afiliación al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social;

m) Presentar en el Ministerio de Trabajo, para su aprobación el Reglamento Interno de Seguridad y Salud o, en su caso, los planes mínimos de prevención de riesgos para obras o servicios específicos a prestar. Tales documentos deberán ser revisados y actualizados cada dos años y siempre que las condiciones laborales se modifiquen, con la participación de empleadores y trabajadores;

n) Registrar en el Ministerio de Trabajo y Empleo, el Comité Paritario de Seguridad y Salud, así como el Reglamento Interno de Higiene y Seguridad a que se refiere el artículo 434 del Código del Trabajo y enviar copia de los mismos al Seguro General de Riesgos del Trabajo del IESS;

o) Afiliar a los trabajadores al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, IESS; y,

p) Implantar un programa de prevención de riesgos el mismo que contemplará los siguientes aspectos:

1. Política en Seguridad y Salud en el Trabajo.
2. Plan o manual de Seguridad y Salud en el Trabajo
3. Reglamento interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
4. Procedimientos para las actividades de la organización.
5. Instrucciones de trabajo
6. Registros del sistema de prevención de riesgos.

Artículo 14

Queda totalmente prohibido a los empleadores:

- a) Obligar a sus trabajadores a laborar en ambientes insalubres por presencia de sustancias tóxicas, polvo, gases, vapores, deficiencia de oxígeno y factores físicos, ergonómicos, biológicos y mecánicos, salvo que previamente se adopten las medidas preventivas necesarias para la defensa de la salud;
- b) Permitir a los trabajadores que realicen sus actividades en estado de embriaguez o bajo la acción cualquier tóxica;
- c) Permitir al trabajador el desempeño de sus labores sin el uso de la ropa y equipo de protección personal;
- d) Permitir el trabajo en máquinas, equipos, herramientas o locales que no cuenten con las defensas o guardas de protección u otras seguridades que garanticen la integridad física de los trabajadores;

- e) Transportar a los trabajadores en vehículos inadecuados para este efecto;
- f) No cumplir las disposiciones que sobre prevención de riesgos emanen de la ley, reglamentos y las disposiciones del Ministerio de Trabajo y Empleo y la Dirección de Riesgos del Trabajo, del IESS.
- g) No acatar las recomendaciones contenidas en los certificados emitidos por la autoridad competente sobre cambio temporal o definitivo de los trabajadores, en las actividades o tareas que puedan agravar sus lesiones o enfermedades; y,
- h) Permitir que el trabajador realice una labor riesgosa para la cual no fue entrenado previamente.

Artículo 15

Está prohibido a los trabajadores:

- a) Efectuar trabajos sin el debido entrenamiento previo para la labor que van a realizar;
- b) Ingresar al trabajo en estado de embriaguez o habiendo ingerido cualquier tóxico;
- c) Fumar o prender fuego en sitios señalados como peligrosos con riesgo de incendios, explosiones o daños en las instalaciones de las empresas;
- d) Distraer la atención en sus labores, con juegos, riñas, discusiones, que puedan ocasionar accidentes;

- e) Alterar, cambiar, reparar o accionar máquinas, instalaciones, sistemas eléctricos, etc., sin conocimientos técnicos o sin previa autorización superior;
- f) Modificar o dejar inoperantes mecanismos de protección en maquinarias o instalaciones; y,
- g) Inobservar las medidas de prevención de riesgos, publicadas a través de señalización especializada²⁷

²⁷ Registro oficial N. 249, Acuerdo 174 del 10 de enero de 2008, Ministerio de Trabajo y Empleo

e. MATERIALES Y MÉTODOS

Para el desarrollo de la presente investigación, se utilizó los siguientes materiales y métodos, los que se encuentran citados a continuación.

MATERIALES

- 1 Equipo de computación.
- 1 Impresora tinta continua.
- 3 Resmas de papel bond de 75gr.
- 1 Calculadora.
- 1 Materiales de escritorio.
- 1 Dispositivo de almacenamiento USB
- 4 Impresiones de trabajo

MÉTODOS:

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación, se aplicó los siguientes métodos:

El método descriptivo.-

Consiste en describir y evaluar ciertas características de una situación particular. En la investigación descriptiva se analizó los datos reunidos para descubrir así, cuáles variables están relacionadas entre sí.

La utilización de este método ayudo a establecer criterios de selección en la problemática de la implementación de un plan de seguridad para la empresa

MIM y la realidad basada en los conceptos de administración y seguridad industrial.

El método inductivo.-

Es aquel método científico que obtiene conclusiones generales a partir de premisas particulares. Se trata del método más usual, en el que pueden distinguirse cuatro pasos esenciales: la observación de los hechos para su registro; la clasificación y el estudio de estos hechos; la derivación inductiva que parte de los hechos y permite llegar a una generalización; y la contrastación.

Este método proporciono el estudio de los diferentes procesos durante el periodo de análisis, para alcanzar un visión global y una respetable cantidad de información y datos importantes que analizados de manera eficiente facilitaron el planteamiento de las conclusiones generales y sus respectivas recomendaciones.

El método deductivo.-

Es el método general, mediante el cual partí de un problema planteado para luego ser comprobado o rechazado en el transcurso de la investigación y poder arribar a las conclusiones y recomendaciones.

En el trabajo de investigación su finalidad era elaborar un Plan de Seguridad Industrial, determinando los hechos más importantes para analizar las deducciones, formular la propuesta, observar la realidad y así comprobar si

se cumplirá lo propuesto y posicionar a MIM como una empresa que brinda seguridad en sus procesos productivos y a su personal.

El Método estadístico.-

El método estadístico consiste en una secuencia de procedimientos para el manejo de los datos cualitativos y cuantitativos de la investigación.

Permitió describir gráficamente los resultados obtenidos a base de la entrevista que se realizó al gerente propietario y las encuestas que se aplicó al personal de la empresa en estudio.

TÉCNICAS

Observación.-

Es una técnica de investigación que consiste en observar personas, fenómenos, hechos, casos, objetos, acciones, situaciones, etc., con el fin de obtener determinada información necesaria para la investigación.

En la presente investigación se aplicó esta técnica mediante la visita a las instalaciones de la empresa, que nos sirvió para ver la realidad en cuanto a seguridad industrial dentro de la empresa.

Entrevista.-

La entrevista se utilizó para recabar información en forma verbal, a través de preguntas que propone el analista. Aplicada al Tlgo. Mec. Francisco Morocho Yaguana, con lo que se logró obtener información importante para el desarrollo de la investigación.

Encuesta.-

La encuesta es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones impersonales interesan al investigador. Fueron aplicadas a los trabajadores en METAL INDUSTRIAS MOROCHO.

Bibliografía.-

En esa etapa de la investigación científica donde se investigó qué se ha escrito en la comunidad científica sobre un determinado tema o problema. Se hizo uso del internet y se recopiló la mejor información sobre el tema en estudio.

Así mismo se elaboró conclusiones sobre la situación actual de la empresa en cuanto a la Seguridad Industrial y, planteando recomendaciones que mejoren la gestión en la empresa Metal Industrias Morocho.

f. RESULTADOS

DIAGNOSTICO SITUACIONAL

HISTORIA DE LA EMPRESA

Antecedentes Históricos de la Empresa

El tecnólogo Mecánico Francisco Javier Morocho Yaguana emprende el camino a la formación de un pequeño taller de mecánica industrial en el año de 1988 llamado EQUIMINEROS en el garaje de su casa ubicada en la Ciudadela San Rafael Calle Principal Eduardo Unda, en el cual se dedicaba a la fabricación de equipo minero al ver los buenos resultados que dejaba la producción de los trabajos, decidió emprender en la creación de una nueva empresa y así formo Metal Industrias Morocho ubicada en el Barrio El Pedestal Calle Mariano Samaniego empezó sus actividades productivas en septiembre de 1994 con RUC .1101479903001, Calificación Artesanal N° 36433, no obligados a llevar contabilidad y de tal manera cobra 0% IVA, sus declaraciones las realiza de forma semestral, mantiene vigente el Registro Único de Proveedores para contratar con instituciones públicas del estado atreves del portal de Compras Públicas. El Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual, resuelve registrar en febrero de 1995 su Marca de Fábrica NDPNI-0533-95-MICIP MIM METAL INDUSTRIAS MOROCHO LOGOTIPO Y ETIQUETA.

Grafica 1



VISIÓN

“Ofrecer tecnología mecánica para el servicio de la lojanidad; esto es calculo, diseño, construcción, reparación y montaje de maquinaria para la industria y minería”.

MISIÓN

“Expandirse en el mercado local, Nacional e internacional ofreciendo tecnología en mecánica industrial con calidad y garantía”.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE LA EMPRESA:

- Modernizar los procesos productivos para alcanzar la excelencia en la industria metalmecánica.
- Mejorar la calidad de los servicios empresariales, procurando la eficiencia industrial y económica.
- Actualizar los equipos de producción (soldadoras, plasmas, oxicortes, etc) para estar a la par con la tecnología de punta en metalmecánica y garantizar la calidad del producto.

- Expandir nuestra industria a nivel Nacional e Internacional.

ACTIVIDADES DE LA EMPRESA:

METAL INDUSTRIAS MOROCHO se dedica a la elaboración de equipo minero equipo de trituración, equipo de Asfalto, construcción de equipo caminero, Tanques de Almacenamiento de combustible, plantas de dosificación, plantas de sílices.

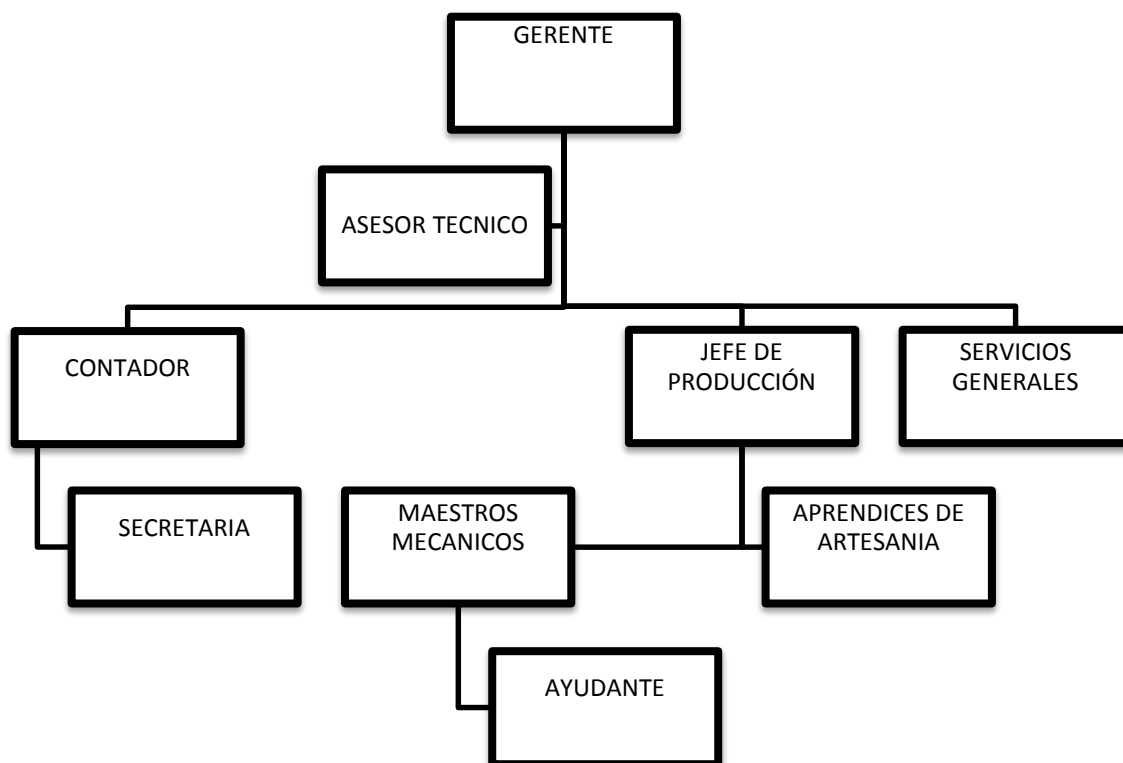
Los productos están bajo controles de calidad en el proceso productivo, ya que se cuentan con tecnología de punta lo cual le permite a esta Mediana Industria que sea reconocida en el Mercado local, Nacional e Internacional.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA

En la actualidad Metal Industrias Morocho cuenta con la siguiente estructura empresarial, determinada por las necesidades del gerente propietario de la empresa.

Gráfica 2

“Organigrama M.I.M.”

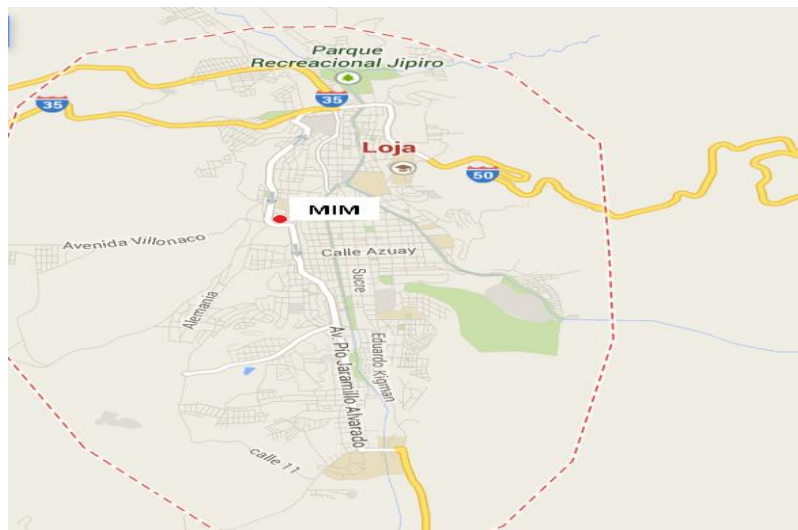


En la actualidad la Empresa “MIM” cuenta con el siguiente personal:

- **Gerente:** Planifica organiza direcciona y controla los movimientos de la empresa.
- **Asesor Técnico:** Controla Procesos Productivos, Industriales y automatización.
- **Contadora:** Encargada de Administrar financieramente la empresa.
- **Secretaria:** Ayuda a la Gerencia y la Contabilidad.

Gráfica 4

Macro Localización



Filosofía

“Con integridad, responsabilidad, excelencia y calidad forjaré una Empresa de prestigio”.

ANALISIS DE CONDISIONES ACTUALES DE LA EMPRESA METAL INDUSTRIAS MOROCHO

Al realizar el diagnóstico de condiciones actuales de la empresa MIM, queremos obtener información sobre las diferentes áreas de trabajo en cuanto a seguridad industrial, de esta manera especificaremos las siguientes temáticas; Edificio, Maquinaria y equipo, Señalización, equipos de protección, Ambiente de trabajo y accidentes.

Edificio

El local cuenta con una infraestructura conformada por una área de....
Cubierta por una estructura metálica que cubre el 80% del terreno.

- Área administrativa, Oficina ubicada en la parte principal de la entrada
- Gerencia y Diseño Oficina ubicada en la planta alta del local
- Área de Producción.
- Baterías sanitarias.
- Bodega retazos de metal y bodega para suministros eléctricos.
- Dos Cajas de control, la una para luz trifásica que abastece al torno, compresor, soldadoras, plasmas y otro para luz bifásico para iluminación, computadoras etc.
- La infraestructura se encuentra bien distribuida pero existe problemas con las bodegas que está mal organizada no existe supervisión.

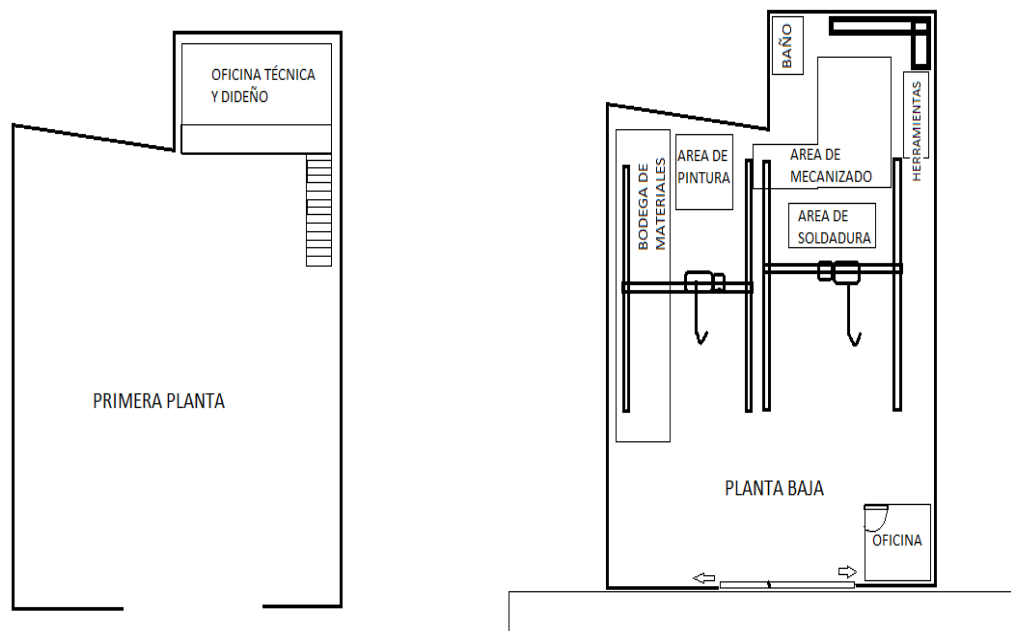
Gráfica 5

“Edificio M.I.M”



Gráfica 6

“Instalaciones M.I.M.”



Maquinaria y Equipo

La empresa cuenta con tecnología de punta conformada por:

- Dos puentes grúa, uno de 3Toneladas y el otro de 5 toneladas.
- Un torno Universal.
- Una limadora.
- Un taladro de brazo Radial.
- Una dobladora.
- Una roladora.
- Una fresa hidráulica.
- Un compresor.
- Nueve soldadoras MIG.
- Dos plasma.

- Una autógena.
- Dos tronzadoras.
- Cuatro amoladores.
- Herramientas varias.

Gráfica 7

“Equipos M.I.M”



En cuanto a maquinaria y equipos un 70% se encuentra en buen estado y el 30% en condiciones regulares tales como conectores eléctricos descubiertos, maquinas dañadas sin mantenimiento.

SEÑALIZACIÓN

MIM tiene muchas áreas de peligro donde se manipula diferentes clases de materiales entre ellos; pintura sintética automotriz, gasolina, dilúyete, diesel, metales pesada, puentes grúas, maquinaria pesada, es por eso que la falta de señalización en todas las área pone en riesgo la salud del personal.

Gráfica 8

“Señalética inexistente en M.I.M.”



EQUIPOS DE PROTECCIÓN

- El personal de MIM cuenta con equipo de protección para soldar, cortar, armar y pintar como: guantes, cascos, mascarillas, gafas, tapabujes y mandiles.
- La ropa de trabajo que usan está diseñada para la mecánica; pantalón, camisetas, chalecos, sombrero para soldar todos llevan el logotipo de MIM, los zapatos de punta de acero adecuados para la mecánica, todo esto el Gerente Propietario les facilita para sus actividades de trabajo sin descuento a su salario.

Gráfica 9

“Ropa de Trabajo M.I.M.”



Gráfica 10

“Equipo de trabajo M.I.M.”



AMBIENTE DE TRABAJO.

- El ruido es un problema que los trabajadores deben aprender a tolerar debido al material (metal) que se utiliza para las diferentes actividades de producción; el cortar, martillar y soldar emiten ruidos fuertes.
- En cuanto a la ventilación no existe ningún problema ya que en las instalaciones existen áreas destapadas y hace que sea más fácil la llegada del aire.
- La iluminación está bien distribuida a todas las áreas de trabajo tanto en producción como administrativas.

Gráfica 11

“Situación Actual M.I.M.”



ACCIDENTES

Para poder determinar la existencia o posibles accidentes de trabajo dentro de la empresa he clasificado los siguientes puntos:

Riesgos

- ✓ Malas condiciones de la maquinaria y equipo.
- ✓ Condiciones físicas del local.
- ✓ Labores realizadas por los trabajadores sin supervisión.
- ✓ Mala ubicación de las instalaciones eléctricas.
- ✓ Desorden y falta de limpieza.
- ✓ Peligro de incendio o explosiones.

Gráfica 12

“Condiciones de Trabajo M.I.M.”



Actos inseguros de la Empresa

- ✓ Operar maquinaria sin autorización.
- ✓ Usar los equipos en mal estado.
- ✓ No utilizar los equipos de protección.
- ✓ Realizar bromas de mal gusto a sus compañeros de trabajo.

Condiciones inseguras

- ✓ Herramientas, equipos defectuosos.
- ✓ Falta de espacio para trabajar.
- ✓ Ruido excesivo.
- ✓ Deficientes extensiones eléctricas.

Gráfica 13

“Condiciones de Trabajo M.I.M.”



La empresa cuenta con una sola política que es el uso y el cuidado de los Implementos de Protección Personal en forma adecuada para prevenir cualquier riesgo de accidente, en cuanto a extender más el campo de reglas y normas de seguridad industrial el Gerente aún no las ha planteado.

ORDEN Y LIMPIEZA

La empresa se encuentra en problemas con respecto a limpieza, los trabajadores ocupa sus herramientas, equipos y luego no los regresan a su lugar lo que implica desorden y riesgo de accidente para los demás trabajadores, en cuanto a la limpieza de la empresa es regular ya que lo hacen dos veces por semana y no clasifican los desperdicios orgánicos e inorgánicos y metálicos.

Gráfica 14

“Orden y Limpieza M.I.M.”



ANALISIS DEL MEDIO INTERNO

ANALISIS DE ENCUESTAS Y ENTREVISTA

Con el propósito de determinar los factores internos de la empresa, se aplicaron 13 encuestas a los trabajadores y una entrevista al Gerente Propietario de la empresa Metal Industrias Morocho; los mismos datos que se detallan a continuación.

ENCUESTA PLANTEADA A LOS EMPLEADOS DE LA EMPRESA “METAL INDUSTRIAS MOROCHO”

Pregunta N° 1

¿Qué tiempo lleva laborando dentro de la empresa?

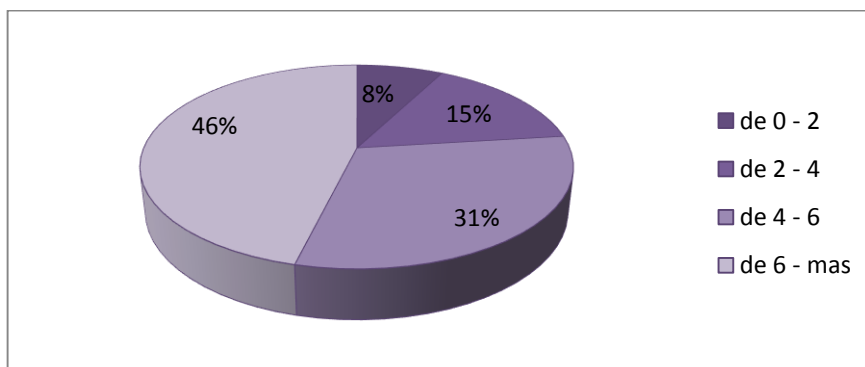
Cuadro 1

Tiempo de Trabajo		
Pregunta	Frecuencia	%
de 1 mes - 2 años	1	7,69
de 2 - 4 años	2	15,38
de 4 - 6 años	4	30,77
de 6 - más años	6	46,15
SUMAN	13	100,00

FUENTE: Encuesta realizada a los empleados de la Empresa MIM

ELABORACIÓN: La Autora

Gráfica 15



Análisis e Interpretación:

Para realizar la tabulación de esta pregunta se formó intervalos y de esta manera se establecieron los siguientes resultados; El 46,15% de los empleados de la empresa trabajan de 0 a 2 años, el 30,77% trabajan de 4 – 6 años, el 15,38% de 2 a 4 años y el 7.69%de 0 a 2 años de trabajo en la empresa, lo que demuestra que el personal que trabaja en la empresa MIM tienes estabilidad laboral y se convierte en una fortaleza.

Pregunta Nº 2

¿Qué cargo desempeña dentro de la empresa?

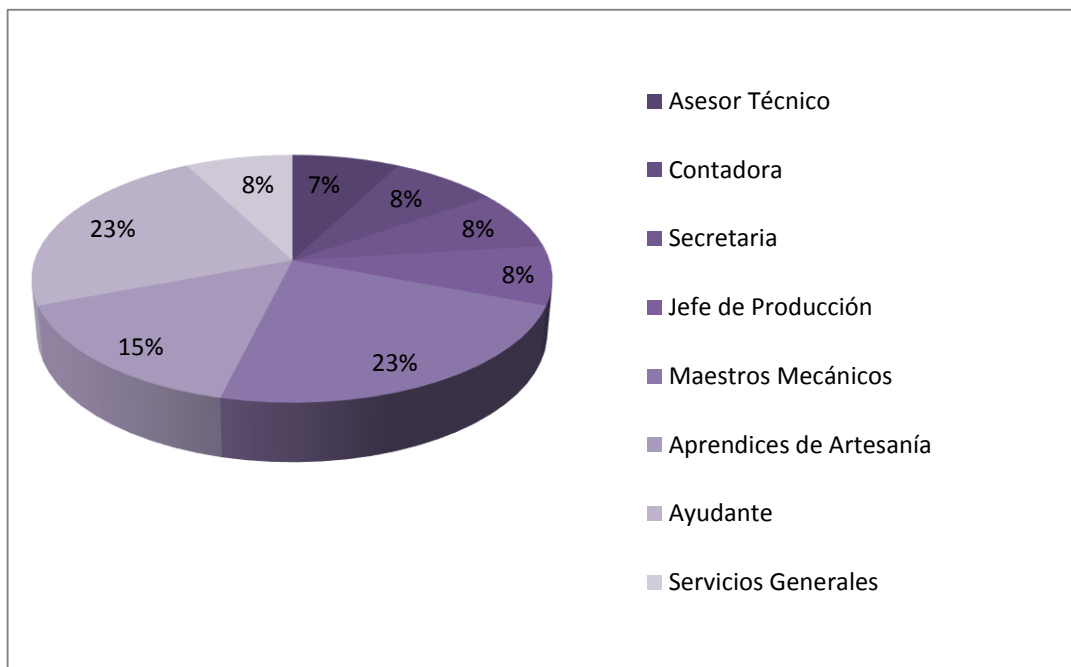
Cuadro 2

Desempeño Laboral			
Nombre de Empleados	Pregunta	Frecuencia	%
Ing. Jorge Luzón	Asesor Técnico	1	7,69
Lic.Ing. Alba Morocho	Contadora	1	7,69
Egda.Beatriz Morocho	Secretaria	1	7,69
Tlgo. Eduardo Morocho	Jefe de Producción	1	7,69
Tlgo. Gustavo M., Jimmy O.,Tlgo. Lenin M.	Maestros Mecánicos	3	23,08
Sres. Luis Matailo y eduardo Paccha	Aprendices de Artesanía	2	15,38
Sres. Richard E., Angel E. y Rodrigo Cabrera	Ayudante	3	23,08
Sr.Pablo Dias	Servicios Generales	1	7,69
	SUMAN	13	100,00

FUENTE: Encuesta realizada a los empleados de la Empresa MIM

ELABORACIÓN: La Autora

Gráfica 16



Análisis e interpretación:

La empresa cuenta con trece trabajadores tanto en el área de producción y el área de administración se encuentran representados así: Una persona como Asesor técnico representando el 7,69% de la fuerza laboral, una persona en el área de contabilidad siendo el 7,69% así mismo en secretaria representando el 7,69% y Un jefe de Producción representando el 7,69%, en el Área Directa de la Producción encontramos a 3 Maestros Mecánicos representando el 23,08% así mismo el 15,38% de 3 Aprendices de Artesanía, el 23,08% son ayudantes que trabajan con los maestros mecánicos y Servicios Generales el 7,69% quien está encargado de realizar mandados y limpieza de las instalaciones.

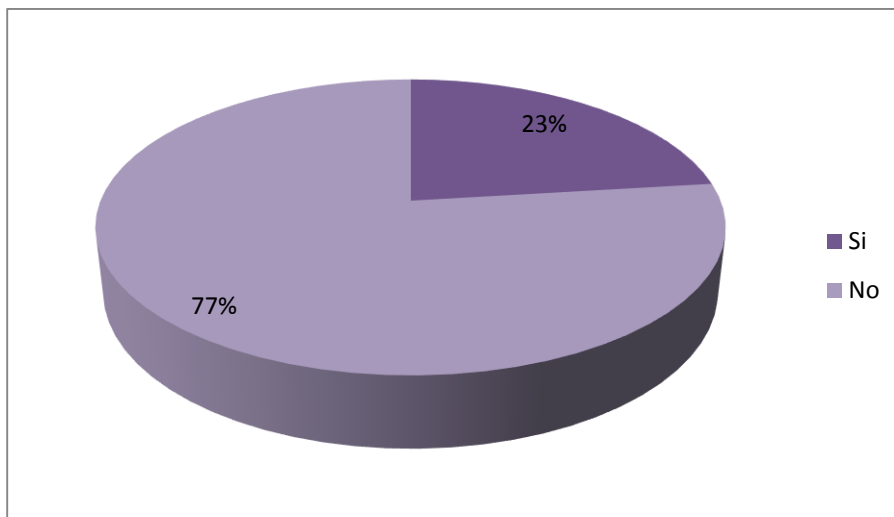
Pregunta N° 3

¿Conoce usted sobre la seguridad industrial?

Cuadro 3

Seguridad Industrial		
	Frecuencia	%
Si	2	15,38
No	11	84,62
SUMAN	13	100,00

FUENTE: Encuesta realizada a los empleados de la Empresa MIM
ELABORACIÓN: La Autora

Gráfica 17**Análisis e Interpretación:**

Del nivel de conocimiento determinamos que el 84,62% de los trabajadores no tienen ningún conocimiento sobre la seguridad industrial mientras que el 15,38% de los trabajadores tienen conocimientos de seguridad industrial, con los resultados obtenidos, señalamos que la falta de conocimientos de la mayoría de los trabajadores acerca de seguridad industrial es una debilidad para la empresa.

Pregunta N° 4

¿Cree usted que la empresa le da importancia a la seguridad industrial?

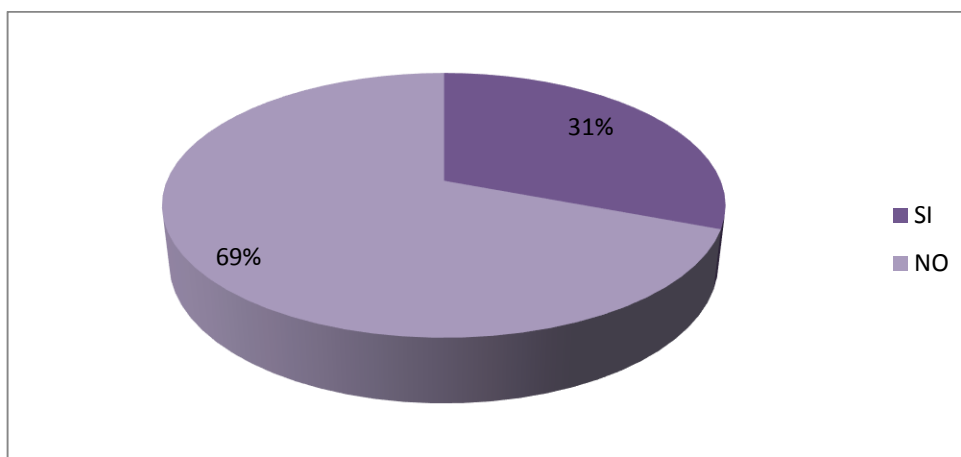
Cuadro 4

La empresa le da importancia a la Seguridad I.		
Pregunta	Frecuencia	%
SI	4	30,77
NO	9	69,23
SUMAN	13	100,00

FUENTE: Encuesta realizada a los empleados de la Empresa MIM

ELABORACIÓN: La Autora

Gráfica 18



Análisis e Interpretación:

El 69,23% de empleados no creen que la empresa le da importancia a la seguridad industrial y el 30,77% manifestó que si hay importancia en cuanto a seguridad industrial, los resultados obtenidos demuestran que la empresa no se interesa por la seguridad de sus trabajadores, lo que se convierte en una debilidad.

Pregunta N° 5

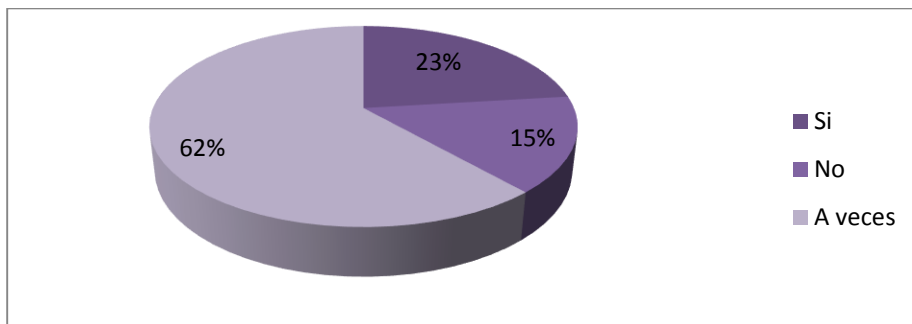
¿Usted como trabajador tiene la cultura de seguir con las indicaciones que se le dan acerca de seguridad Industrial?

Cuadro 5

Sigue indicaciones de Seguridad I.		
Pregunta	Frecuencia	%
Si	3	23,08
No	2	15,38
A veces	8	61,54
SUMAN	13	100,00

FUENTE: Encuesta realizada a los empleados de la Empresa MIM
ELABORACIÓN: La Autora

Gráfica 19



Análisis e Interpretación:

El 61.54% de los trabajadores manifiestan que a veces cumplen con las indicaciones que se les da acerca de seguridad industrial, el 23,08% si cumplen con las indicaciones que se les da acerca de seguridad industrial y por último el 15,38% Si acatan las indicaciones de seguridad industrial, la falta de interés de la mayoría de los trabajadores acerca de las indicaciones que se dan en la empresa acerca de seguridad Industrial demuestra que no hay importancia al respetar las órdenes; lo que se convierte en una debilidad.

Pregunta N°6

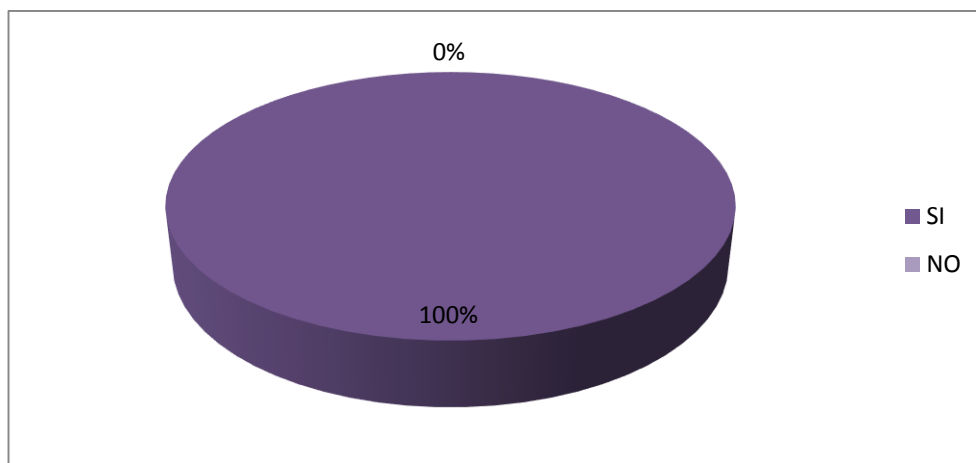
¿Le han proporcionado equipo de protección para realizar su trabajo?

Cuadro 6

Equipo de Protección		
Pregunta	Frecuencia	%
SI	13	100,00
NO	0	-
SUMAN	13	100,00

FUENTE: Encuesta realizada a los empleados de la Empresa MIM
ELABORACIÓN: La Autora

Gráfica 20



Análisis e Interpretación:

El 100% de los trabajadores de la empresa Metal Industrias Morocho afirma que si recibe los equipos de protección para realizar sus labores de trabajo, manifestando así, que la empresa cumple con darles a sus trabajadores la protección que necesitan para realizar las diferentes actividades de trabajo; convirtiéndose en una fortaleza para la empresa MIM.

Pregunta N° 7

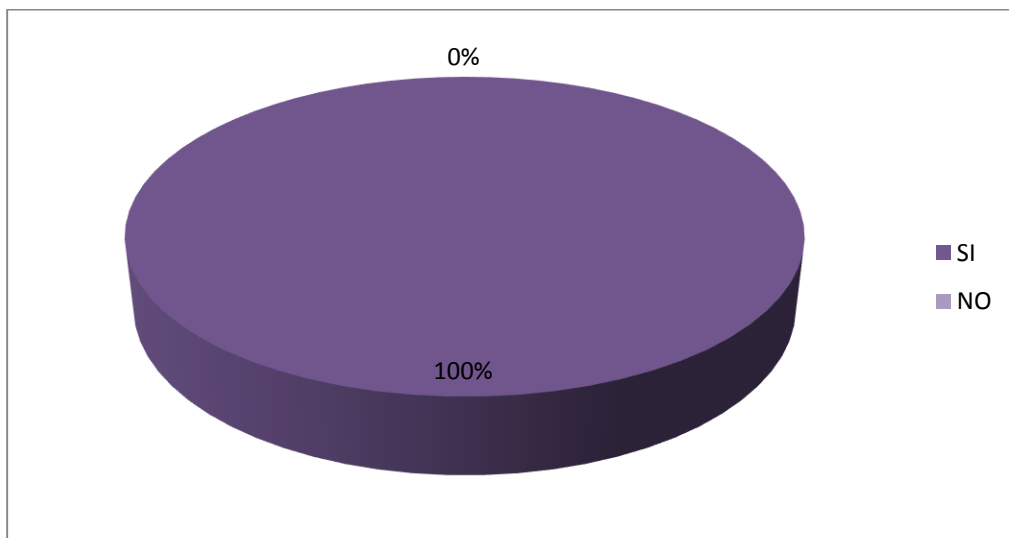
¿Le Piden Siempre utilizar los uniformes y las protecciones cuando va a realizar su trabajo?

Cuadro 7

Utiliza los Uniformes y las Protecciones		
Pregunta	Frecuencia	%
SI	13	100,00
NO	0	-
SUMAN	13	100,00

FUENTE: Encuesta realizada a los empleados de la Empresa MIM
ELABORACIÓN: La Autora

Gráfica 21



Análisis e Interpretación:

El 100% de los trabajadores de la empresa Metal Industrias Morocho afirma que si utilizan los uniformes y las protecciones de trabajo cuando van a realizar sus actividades de trabajo, lo que demuestra que es una fortaleza para la empresa MIM.

Pregunta N° 8

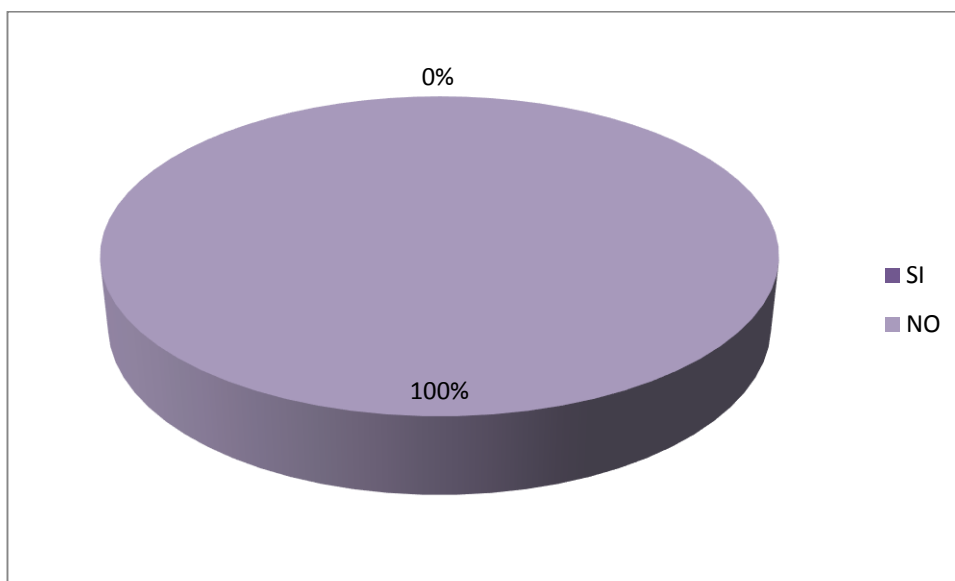
¿Existe Señalización dentro de la empresa?

Cuadro 8

Señalización		
Pregunta	Frecuencia	%
SI	0	-
NO	13	100,00
SUMAN	13	100,00

FUENTE: Encuesta realizada a los empleados de la Empresa MIM
ELABORACIÓN: La Autora

Gráfica 22



Análisis e Interpretación:

Para el 100% de los empleados de la empresa Metal Industrias Morocho, no existe señalización, lo que demuestra que el personal que trabaja en la empresa no cuenta con las señales de precaución, que se necesita para realizar las actividades de peligro en las diferentes áreas de trabajo; lo que se convierte en una debilidad para la empresa MIM.

Pregunta N° 9

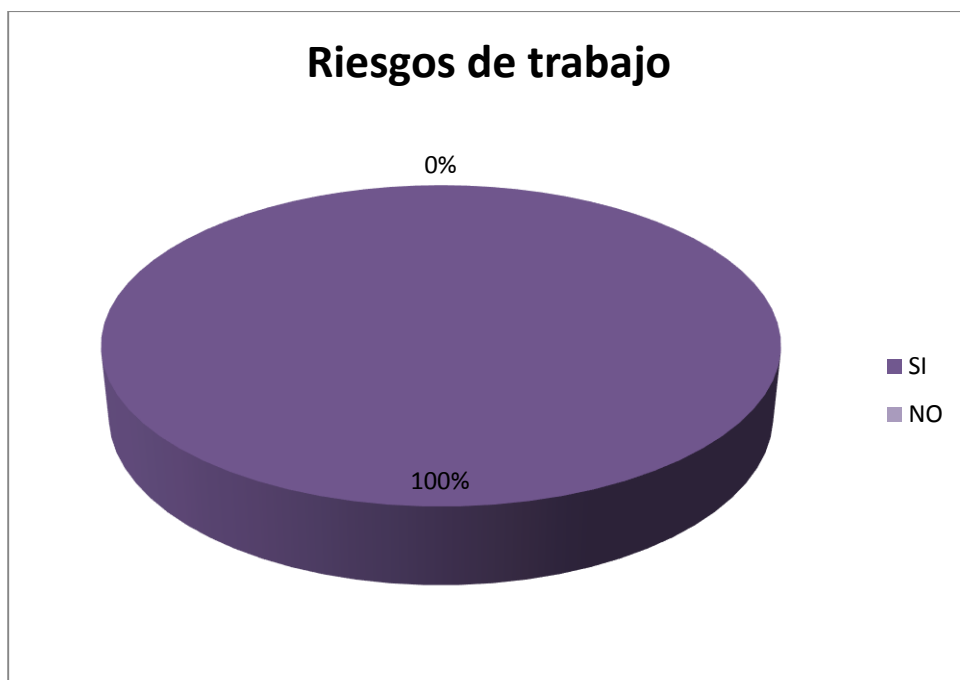
¿Le comunicaron a usted sobre los riesgos que implica su trabajo?

Cuadro 9

Riesgos de Trabajo		
Pregunta	Frecuencia	%
SI	13	100,00
NO	0	-
SUMAN	13	100,00

FUENTE: Encuesta realizada a los empleados de la Empresa MIM
ELABORACIÓN: La Autora

Gráfica 23



Análisis e Interpretación:

El 100% de los empleados de la empresa Metal Industrias Morocho de la ciudad de Loja, manifestaron que si les comunicaron acerca de los riesgos que implica las diferentes actividades de trabajo, lo que nos demuestra que es una fortaleza para la empresa MIM.

Pregunta N° 10

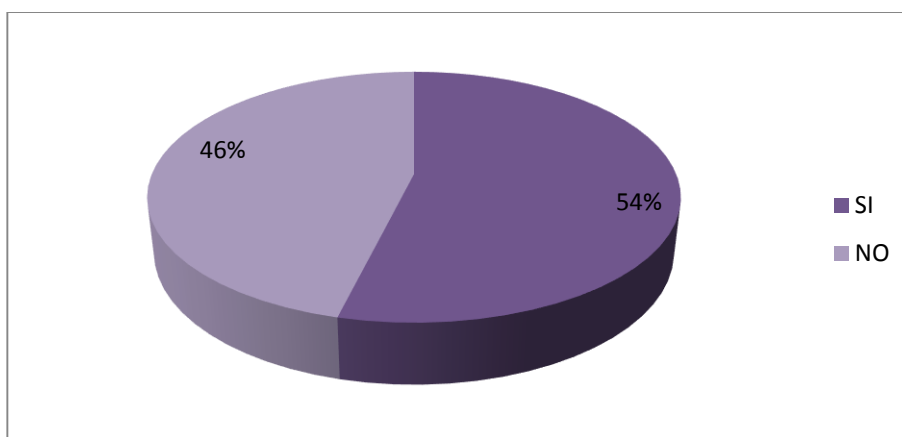
¿Desarrolla usted actividad que pongan en peligro su integridad?

Cuadro 10

Actividades de Peligro		
Pregunta	Frecuencia	%
SI	7	53,85
NO	6	46,15
SUMAN	13	100,00

FUENTE: Encuesta realizada a los empleados de la Empresa MIM
ELABORACIÓN: La Autora

Gráfica 24



Análisis e Interpretación:

El 53,85% de los empleados de la empresa MIM manifestaron que si realizan actividades de peligro y el 46,15% contestaron que no hay actividades de peligro que ponen en riesgo su vida.

Los siete trabajadores que representa el 53,85% y son mayoría contestaron que si realizan actividades de peligro, de esta manera hemos declarado en el siguiente cuadro el detalle de las actividades de peligro para los trabajadores.

Especifique la actividad.

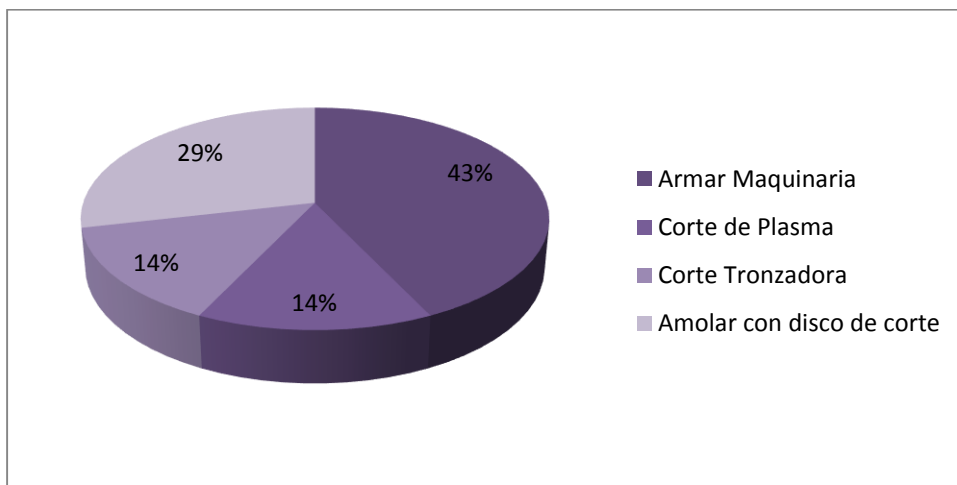
Cuadro 11

Pregunta	Frecuencia	%
Armar Maquinaria	3	42,86
Corte de Plasma	1	14,29
Corte Tronzadora	1	14,29
Amolar con disco de corte	2	28,57
SUMAN	7	100,00

FUENTE: Encuesta realizada a los empleados de la Empresa MIM

ELABORACIÓN: La Autora

Gráfica 25



Análisis e Interpretación:

Los trabajadores nos especificaron la actividad de peligro dando los siguientes resultados; el 42,86% en el armado de maquinaria, el 28,57% de amolar con disco de corte, un 14,29% de Corte Plasma y por último el 14,29% de corte tronzadora.

Pregunta N° 11

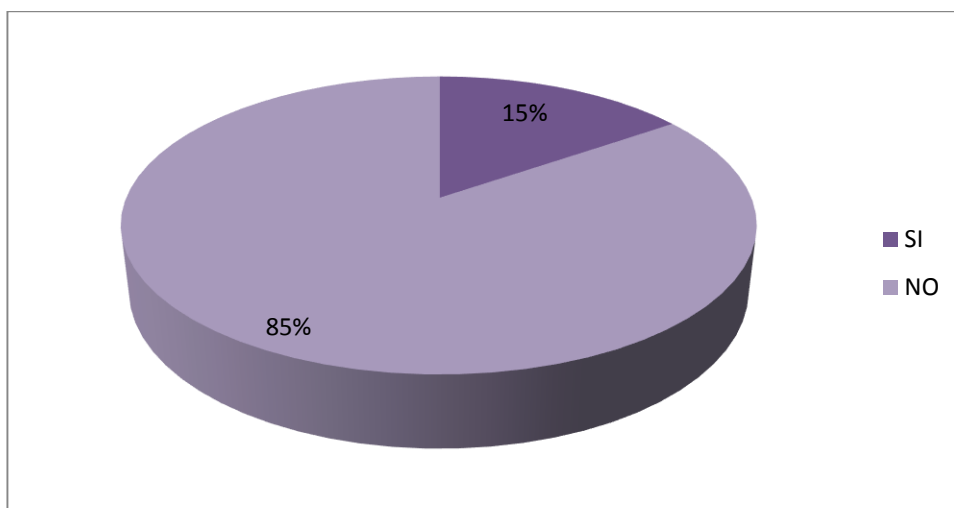
¿Ha tenido alguna vez accidentes de trabajo?

Cuadro 12

Accidente de Trabajo		
Pregunta	Frecuencia	%
SI	2	15,38
NO	11	84,62
SUMAN	13	100,00

FUENTE: Encuesta realizada a los empleados de la Empresa MIM
ELABORACIÓN: La Autora

Gráfica 26



Análisis e Interpretación:

De los resultados obtenidos, el 84,62% de los encuestados no han tenido ninguna clase de accidente y solo el 15,38% manifiestan que si han tenido accidentes de trabajo.

Pregunta N° 12

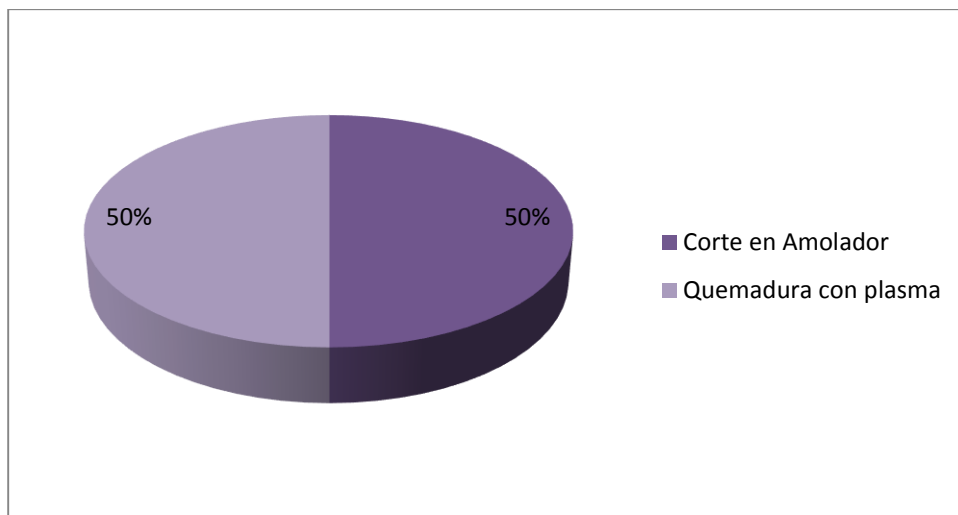
¿Si su respuesta es positiva que tipo de accidente ha Sufrido?

Cuadro 13

ACCIDENTES		
Pregunta	Frecuencia	%
Corte en Amolador	1	50,00
Quemadura con plasma	1	50,00
SUMAN	2	100,00

FUENTE: Encuesta realizada a los empleados de la Empresa MIM
ELABORACIÓN: La Autora

Gráfica 27



Análisis e Interpretación:

El 50% representado en un empleado, manifiesta que ha tenido un accidente de corte en su brazo con el amolador debido a no haber utilizado el mandil de cuero para amolar un hierro, y el otro 50% también representado por un empleado tubo una quemadura en el muslo de la pierna izquierda realizando un corte en plasma.

Pregunta N° 13

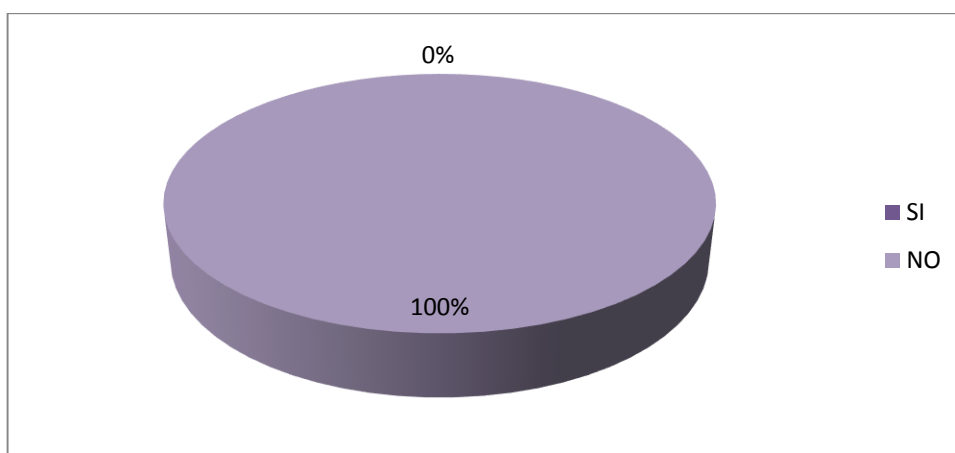
¿Existe algún documento donde pueda reportar accidentes de trabajo, existe un formato?

Cuadro 14

Documento de reporte de Accidentes de trabajo		
Pregunta	Frecuencia	%
SI	0	-
NO	13	100,00
SUMAN	13	100,00

FUENTE: Encuesta realizada a los empleados de la Empresa MIM
ELABORACIÓN: La Autora

Gráfica 28



Análisis e Interpretación:

Para el 100% de los empleados de la empresa Metal Industrias Morocho, no existe ningún documento o formato donde puedan reportar accidentes de trabajo, lo que implica que no existe un formulario donde el empleado pueda plasmar la explicación detallada del accidente en caso de haberlo, lo que se convierte en una debilidad para la empresa MIM.

Pregunta N° 14

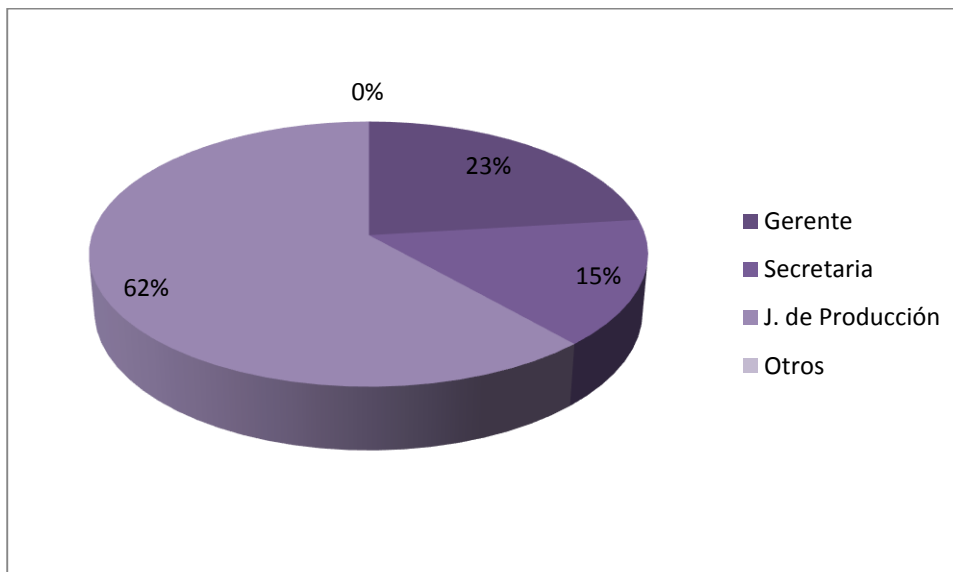
¿En caso de accidente a quien acudiría Usted?

Cuadro 15

A quien acude en caso de Accidente		
Pregunta	Frecuencia	%
Gerente	3	23,08
Secretaria	2	15,38
J. de Producción	8	61,54
Otros	0	-
SUMAN	13	100,00

FUENTE: Encuesta realizada a los empleados de la Empresa MIM
ELABORACIÓN: La Autora

Gráfica 29



Análisis e Interpretación:

El 61,54% de los empleados recurrirían al Jefe de Producción en caso de accidente, el 23,08% recurrirían al Gerente y el 15,38% recurrirían a la Secretaria, es notable que no existe un supervisor encargado de la Seguridad de los empleados lo cual es una debilidad para la empresa MIM.

Pregunta N° 15

¿Posee seguro Social?

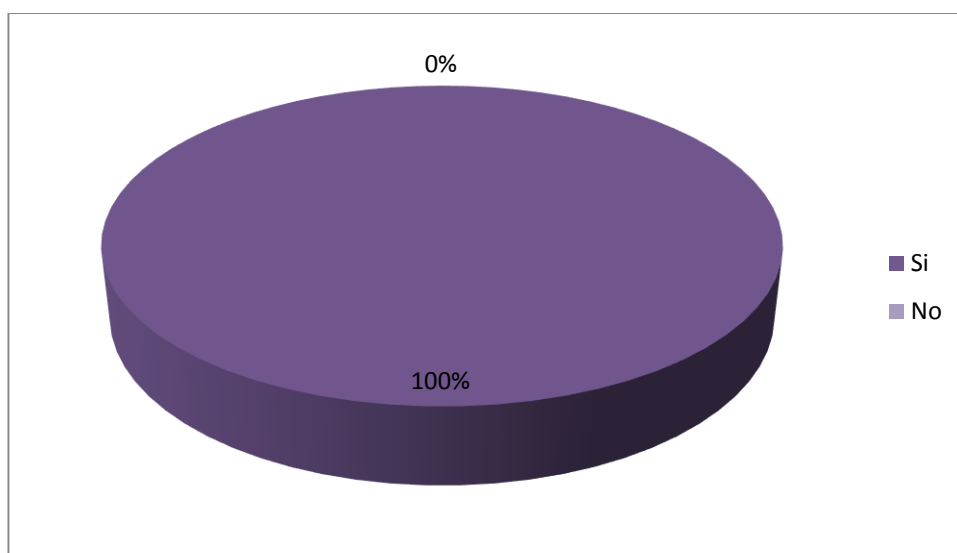
Cuadro 16

Seguro Social		
Pregunta	Frecuencia	%
Si	13	100,00
No	0	-
SUMAN	13	100,00

FUENTE: Encuesta realizada a los empleados de la Empresa MIM

ELABORACIÓN: La Autora

Gráfica 30



Análisis e Interpretación:

El 100% de los empleados de la Empresa Metal Industrias Morocho de la ciudad de Loja, manifiestan que están todos asegurados, la empresa cumple con los beneficios de ley para sus trabajadores; convirtiéndose en una fortaleza para la empresa M.I.M.

ENTREVISTA REALIZADA AL GERENTE DE LA EMPRESA “M.I.M.”

1. ¿Qué tiempo lleva como Gerente de la empresa?

El Gerente Propietario manifestó que lleva 20 años como Gerente Propietario de la empresa desde el año 1994.

2. Con cuántos Empleados cuenta en empresa?

El gerente Propietario comento que cuenta con 13 trabajadores, incluida área administrativa y de producción.

3. Tiene usted conocimientos de Seguridad Industrial?

El Gerente propietario de la empresa supo manifestar que su conocimiento de seguridad industrial es básico.

4. Su empresa cuenta con un plan de seguridad Industrial?

El gerente Propietario expreso que no cuenta con Plan de Seguridad Industrial.

5. Metal Industrias Morocho, capacita al personal en cuanto a seguridad Industrial?

El gerente Propietario manifestó que no ha capacitado a su personal en cuanto a seguridad industrial.

6. Dispone de algún presupuesto para seguridad industrial?

El gerente Propietario manifestó que tiene un presupuesto asignado para la Seguridad se sus trabajadores, en cuanto a implementos de protección y vestuario de trabajo.

7. Reciben sus empleados capacitación acerca del cargo de trabajo?

Los trabajadores pasan por una capacitación general, la cual es dirigida por el Gerente Propietario o Jefe de Producción, esto es lo que me supo manifestar.

8. ¿Brinda a sus empleados equipo de protección?

El gerente Propietario comento, que los trabajadores cuentan con todos los implementos de protección personal.

9. ¿Cuenta con señalización dentro de las instalaciones de la Empresa?

Indico el Gerente Propietario que no cuenta con señalización de ningún tipo.

10. Cuenta con botiquín y extintor de incendios en casos de emergencia?

Comento el Gerente Propietario que si tiene extintor y en cuanto al botiquín se encuentra incompleto, no posee todos los implementos médicos generales.

11. Quien informa a los trabajadores de las actividades de riesgo que deben desempeñar?

En este punto el Gerente Propietario cumple con informarles a los trabajadores los riesgos de trabajo.

12. Qué zona es más peligrosa para sus trabajadores?

Respondió que, el área más peligrosa es: donde se encuentran ubicados los tableros de mandos eléctricos y el área de los puentes grúa.

13. Tiene la empresa políticas y normas de Seguridad Industrial?

El Gerente propietario de MIM, manifestó que no cuenta con políticas y normas de seguridad Industrial.

14. Todos sus empleados están asegurados al IESS?

Comento el gerente propietario que, los trabajadores con mayor antigüedad se encuentran asegurados; y los que recién ingresan a la empresa se los afilia después de tres meses dependiendo del contrato.

15. Qué tipo de contrato poseen sus trabajadores?

El gerente Propietario indicó que los trabajadores de antigüedad cuentan con contrato indefinido, y dependiendo de la producción los nuevos empleados son contratos a tiempo fijo o por Obra cierta.

16. ¿Qué Aspectos cambiaría para dar seguridad a sus empleados?

El gerente propietario de la empresa MIM, manifiesta que consideraría implementar el Plan de Seguridad Industrial que se propondrá en la presente investigación.

Análisis e Interpretación:

La entrevista realizada al Gerente de la empresa Metal Industrias Morocho de la ciudad de Loja, resultado de suma importancia para la elaboración de la presente investigación, los aspectos más relevantes son los siguientes: Los conocimientos acerca de Seguridad Industrial son básicos, los empleados no reciben capacitación para una correcta seguridad al momento de realizar sus actividades laborales, la empresa no cuenta con señalética, MIM no cuenta con políticas y normas de Seguridad Industrial; además se puede recalcar que pese al poco conocimiento acerca de la aplicación de una correcta Seguridad Industrial el Gerente ha logrado brindar a sus empleados los equipos de protección, informa al personal sobre los riesgos y precauciones que deben considerar al utilizar la maquinaria o realizar procesos productivos.

De lo cual pude definir las siguientes fortalezas y debilidades:

Cuadro 17

“Análisis Interno M.I.M.”

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Estabilidad Empresarial debido al tiempo que se encuentra en el mercado.	Carecen de plan de seguridad industrial.
Estabilidad económica para sus trabajadores.	No han capacitado al personal en cuanto a seguridad industrial.
Los empleados cuentan con los equipos de protección para realizar su trabajo.	No hay Señalización dentro de la empresa
Capacitan a los empleados acerca del cargo de trabajo.	No existen políticas y normas de seguridad industrial.
Informan a los trabajadores los riesgos al utilizar la maquinaria o realizar procesos productivos.	Existen zonas de peligro para los trabajadores.
Seguro Social para todos los empleados.	

FACTORES EXTERNOS

En el análisis externo que se va a realizar a la empresa Metal Industrias Morocho se analizará los siguientes Factores:

- Político - Legal.
- Económico.
- Social.
- Tecnológico.

FACTOR POLÍTICO – LEGAL

Formado por las leyes gubernamentales y grupos que influyen en una sociedad; constituido por normas legales que están en vigencia como leyes, decretos, ordenanzas y procesos que se debe seguir bajo forma obligatoria para realizar formalmente una actividad económica

La empresa Metal Industrias Morocho, en el desarrollo de sus actividades debe cumplir con disposiciones legales contenidas en las siguientes:

- www.sri.gob.ec – Artesanos Calificados por la Junta Nacional de la Defensa del Artesano.
- Ley de Defensa del Artesano.
- Ley de la Propiedad Intelectual.

El estado ecuatoriano ampara, protege, previene y garantiza las actividades económicas de los Artesanos en el país; es así que El SRI, en cumplimiento de la Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno, reconoce únicamente a

los Artesanos Calificados por la Junta Nacional de Defensa del Artesano y los bienes vendidos o servicios prestados por los artesanos calificados están gravados con tarifa 0% de IVA, siempre y cuando se cumpla con las condiciones contempladas en el art. 171 de la Ley de Régimen Tributario Interno²⁸.

Con relación a la Ley de Defensa del Artesano, se destaca el siguiente artículo:

Art. 1.-Esta Ley ampara a los artesanos de cualquiera de las ramas de artes, oficios y servicios, para hacer valer sus derechos por sí mismos o por medio de las asociaciones gremiales, sindicales e interprofesionales existentes o que se establecieren posteriormente²⁹.

Finalmente de la Ley de la Propiedad Intelectual, para fines de este trabajo de tesis se pueden destacar lo siguiente:

El Estado reconoce, regula y garantiza la propiedad intelectual adquirida de conformidad con la ley, las decisiones de la Comisión de la Comunidad Andina y los convenios internacionales vigentes en el Ecuador (Art.1 LPI)

La propiedad intelectual comprende:

1. Los derechos de autor y derechos conexos.
2. La propiedad industrial, que abarca, entre otros elementos, los siguientes:

²⁸ www.sri.gob.ec

²⁹ Ley de Defensa del Artesano

- Las invenciones;
- Los dibujos y modelos industriales;
- Los esquemas de trazado (topografías) de circuitos integrados;
- La información no divulgada y los secretos comerciales e industriales;
- Las marcas de fábrica, de comercio, de servicios y los lemas comerciales;
- Las apariencias distintivas de los negocios y establecimientos de comercio;
- Los nombres comerciales;
- Las indicaciones geográficas; y,
- Cualquier otra creación intelectual que se destine a un uso agrícola, industrial comercial³⁰.

Análisis Personal:

Las leyes y demás regulaciones del estado constituyen un apoyo a la empresa Metal Industrias Morocho que adquiere su Marca registrada y la propiedad intelectual de los productos elaborados así como los beneficios de la Ley de defensa del artesanos y la Ley de régimen tributario interno beneficia a los Artesanos Calificados a gravar IVA 0% permitiendo así la reducción del pago de impuestos.

³⁰ Ley de la Propiedad Intelectual.

FACTOR ECONÓMICO

La economía ecuatoriana tuvo un crecimiento anual de 4.5% en 2013, De acuerdo a los resultados de las Cuentas Nacionales Trimestrales publicados por el Banco Central del Ecuador (BCE), el Producto Interno Bruto (PIB) tuvo un crecimiento anual de 4.5% en el año 2013 con respecto a 2012, ubicando al país como una de las economías con mejores resultados en la región.

El resultado del crecimiento se explica mayoritariamente por el desempeño del sector no petrolero, que registró un crecimiento anual de 4.9%, llegando a representar el 85.4% del total del PIB 2013. Las actividades económicas que presentaron una mayor contribución crecimiento del PIB, 4.5%, fueron: Construcción, 0.87 puntos; Petróleo y Minas, 0.51 puntos; Agricultura, 0.43 puntos; Manufactura (excepto refinación de petróleo), 0.43 puntos; Transporte, 0.39 puntos; Enseñanza, Servicios sociales y de Salud, 0.36 puntos³¹.

El cantón Loja, es uno de los cantones que aporta económicamente a la provincia de Loja, reflejado en las actividades sectoriales como la agricultura, la ganadería, minería no aurífera, industrias y comercio; de la misma manera existen factores y políticas económicas que inciden directamente con las actividades antes mencionadas.

³¹ <http://www.bce.fin.ec>

Otros de los factores económicos que inciden el desarrollo del comercio productivo son los créditos que otorga el gobierno para impulsar el desarrollo económico como el cambio de una matriz productiva en el país así por ejemplo los créditos que otorga la Corporación Financiera Nacional.

Análisis Personal:

El panorama económico para la empresa MIM se ha visto fortalecido por los clientes que dan muchos ingresos económicos, ya que a nivel nacional, provincial y local se ha ganado un respetable reconocimiento por la calidad del producto, ofreciendo así la oportunidad de acceder con mayor facilidad a la adquisición de los diferentes productos que ofrece dicha empresa.

FACTOR SOCIAL

La Encuesta Nacional de Empleo y Desempleo (ENEMDU), como parte de la migración al nuevo marco muestral, incrementó su tamaño de muestra. Gracias a esto por primera vez el país contará con indicadores rurales y nacionales en los trimestres de marzo y septiembre.

Según la Encuesta Nacional de Empleo y Desempleo de marzo 2014, el desempleo a nivel nacional se ubicó en 4,85%, el subempleo en 54,01% y la ocupación plena en 40,89%. Mientras en el área rural, el desempleo llegó a 3,35%, 74,4% de subempleo y 22,23% de ocupación plena. Dado que son los primeros datos producidos de este tipo en marzo, estas cifras carecen de una línea comparable con marzo del 2013.

A nivel urbano, el desempleo se ubicó en 5,58% en marzo de 2014 frente a 4,61% del mismo mes del año anterior, una variación de 0,96 puntos estadísticamente significativa. El subempleo urbano alcanzó el 44,25% y la ocupación plena urbana 49,81%, mientras en marzo del 2013 las tasas de subempleo y ocupación plena llegaron a 44,78% y 48,66% respectivamente, cifras que no muestran cambios estadísticamente significativos³².

Análisis personal

La realidad social que vive Metal Industria Morocho ha evolucionado positivamente en los últimos años, lo que significa que se ha dado una serie de oportunidades dentro del trabajo; generando plazas de trabajo con la finalidad de ayudar a disminuir el desempleo y a mejorar la economía de algunas familias lojanas.

FACTOR TECNOLÓGICO

La tecnología como tal es cambiante lo que conlleva a una constante innovación para que la empresa sea competitiva y eficiente logrando posicionarse un paso adelante de la competencia; en la actualidad la industria metalmecánica ha sufrido grandes avances tecnológicos en cuanto a procesos productivos, seguridad industrial, reducción del impacto ambiental con respecto a la utilización de gases en los diferentes procesos de soldadura, utilización de equipos y aplicaciones informáticas, acceso a la importación de maquinaria.

³² www.ecuadorencifras.gob.ec

Análisis personal

El avance y desarrollo tecnológico que se encuentra experimentando Metal Industrias Morocho va en constante innovación debido a los grandes cambios que la industria del metalmecánica ha presentado en los últimos tiempos, por lo tanto MIM trabaja con tecnología de punta para lograr posicionarse delante de la competencia.

FACTORES DE RIESGOS LABORALES

Los riesgos se clasifican en:

Riesgos Físicos.

Riesgos Químicos.

Riesgos Biológicos.

Riesgos Ergonómicos.

Riesgos Psicosociales.

Riesgos Físicos:

Están constituidos por factores inherentes a las operaciones realizadas en el puesto de trabajo y sus alrededores, producto de las instalaciones y los equipos. Incluyen ruidos, radiaciones, temperaturas extremas, presión barométrica y humedad extrema, iluminación, vibración, microondas, rayos láser, radiación infrarroja y ultravioleta, y electricidad.

Riesgos Químicos:

Están constituidos por todas las sustancias químicas y materiales que se encuentran en las áreas de trabajo o en sus alrededores, por cuyo contacto o exposición en concentraciones mayores de las permisibles pueden causar

alteraciones en la salud. Se incluyen vapores, neblinas, gases, humos metálicos, polvos, líquidos y pastas.

Riesgos Biológicos:

Están relacionados con las condiciones de saneamiento básico de la empresa o de las operaciones y procesos que utilicen agentes biológicos, refiriéndose a aquellos agentes infecciosos que puede resultar un riesgo potencial para la salud personal. Incluye insectos, moho, hongos, bacterias, virus, parásitos gastrointestinales y otros agentes.

Riesgos Psicosociales:

Son aquellos factores psicológicos y sociales relacionados con el puesto de trabajo y que provocan tensión en el trabajador. Se deben a: trabajar bajo condiciones poco racionales; relaciones deficientes con los supervisores y otros trabajadores; y aburrimiento y poca motivación.

Riesgos Ergonómicos:

La Ergonomía es la ciencia del hombre en el trabajo y cuya preocupación fundamental es hacer la zona de interacción hombre/máquina/ambiente tan segura, eficiente y cómoda como sea posible. Se interesa por:

- ✓ Diseño del lugar de trabajo;
- ✓ Posición en el trabajo;
- ✓ Manejo manual de materiales;
- ✓ Ciclos de trabajo/descanso
- ✓ Asientos; etc.

ANÁLISIS DE RIESGOS DE LA EMPRESA METAL INDUSTRIAS

MOROCHO

Cuadro 18

Análisis de Riesgos	R. Físicos	R. Químicos	R. Biológicos	R. Ergonómicos	R. Sociales
Asesor Técnico	X	X			
Contadora		X		X	
Secretaria		X		X	
Jefe de Producción	X	X			
Maestros Mecánicos	X	X			
Aprendices de Artesanía	X	X			
Ayudante	X	X			
Servicios Generales		X			

Análisis de Posibles riesgos laborales de los empleados de la empresa

MIM.

Asesor Técnico:

- Manejo de maquinaria pesada en mal estado.
- Manejo de instalaciones eléctricas en mal estado.
- Trabajos en la altura.
- Trabajos en caliente.

Contadora:

- Caídas y golpes contra objetos por el espacio dentro de la oficina.
- Manipulación manual de cargas.
- Inhalación de pintura.

Secretaria:

- Caídas y golpes contra objetos por el espacio dentro de la oficina.

- Manipulación manual de cargas.
- Inhalación de pintura.

Jefe de Producción:

- Manejo de maquinaria pesada en mal estado.
- Manejo de combustible.
- Manejo de herramientas manuales.
- Manejo de puente grúa con cargas pesadas.
- Inhalación de vapores producidos por soldadora, plasma y oxicorte.
- Trabajos calientes.

Maestros Mecánicos:

- Manejo de maquinaria pesada en mal estado o sin saber utilizar.
- Manejo de combustible.
- Manejo de herramientas manuales.
- Manejo de puente grúa con cargas pesadas.
- Inhalación de vapores producidos por soldadora, plasma y oxicorte.
- Trabajos calientes.
- Cortes en brazos y piernas por el manejo de amolador.
- Quemaduras por plasma.
- Rayos generados por la soldadura.

Aprendices de Artesanía:

- Manejo de herramientas manuales.
- Cortes por manejo de material.
- Partículas que se desprenden del metal y caen en los ojos.

- Cortes en brazos y piernas en el momento de manipular el amolador, esmeril y taladro.
- Inhalar pintura y diluyente.
- Rayos generados por soldadura.

Ayudantes:

- Manejo de herramientas manuales.
- Trasladar soldadoras pesadas.
- Cargar tanques de oxígeno inerte como CO₂, Argón y acetileno.
- Golpes por movimiento de material.

Servicios Generales:

- Caída en los pies de herramientas o algún metal.

Cuadro 19

“Posibles Riesgos Laborales M.I.M.”

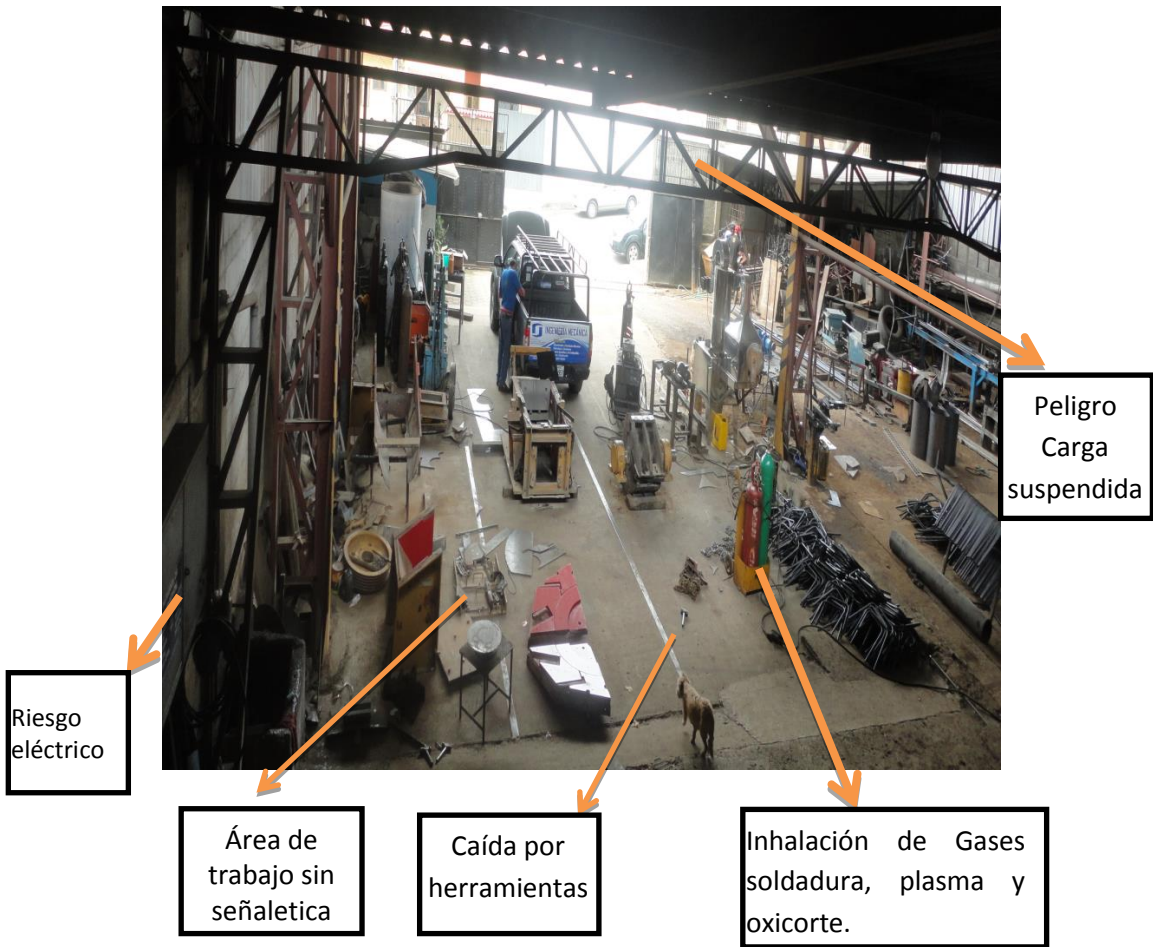
N°	CARGO	RIESGO	ILUSTRACIÓN
1	Asesor Técnico	Trabajos en altura.	
2	Contadora	Caídas y golpes contra objetos por el espacio dentro de la oficina.	
3	Secretaria	Caídas y golpes contra objetos por el espacio dentro de la oficina.	

4	Jefe de Producción	Manejo de maquinaria pesada en mal estado.	
5	Maestros Mecánicos	Manejo de maquinaria en mal estado y sin saber utilizar	
6	Aprendices de Artesanía	Manejo de herramientas manuales.	
7	Ayudantes	Trasladar soldadoras pesadas	
8	Servicios Generales	Inhalación de polvo gases y pintura	

Gráfica 31

“MAPA ACTUAL DE RIESGOS DE LA EMPRESA M.I.M.”

AREA POSTERIOR



Gráfica 32

“MAPA ACTUAL DE RIESGOS DE LA EMPRESA M.I.M.”

AREA FRONTAL



g. DISCUSIÓN

Una vez obtenido los resultados acerca de la situación actual de la empresa, es necesario recalcar que la empresa no cuenta con un plan de seguridad industrial; por ello se propone a continuación la propuesta de un plan de seguridad industrial para la empresa Metal Industrias Morocho.

PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD PARA EMPRESA METAL

INDUSTRIAS MOROCHO “MIM” DE LA CIUDAD DE LOJA

Antes de empezar a desarrollar el plan de seguridad industrial mencionaremos la importancia que debería tener la seguridad industrial en la empresa MIM en el ámbito administrativo, con el fin de alcanzar las regulaciones de un planteamiento general para el presente plan.

La Seguridad Industrial como Responsabilidad Administrativa al ser aplicada a los centros de trabajo tiene como objetivo salvaguardar la vida y la integridad física de los trabajadores, por lo tanto es mejor invertir en un plan de seguridad industrial que resulta ser más económico que los costos originados por siniestros y sus posibles secuelas (daños materiales, resentimiento en la producción y clima de inseguridad en las relaciones laborales).

VISIÓN

“Ofrecer tecnología mecánica para el servicio de la lojanidad; esto es calculo, diseño, construcción, reparación y montaje de maquinaria para la industria y minería”.

MISIÓN

“Expandirse en el mercado local, Nacional e internacional ofreciendo tecnología en mecánica industrial con calidad y garantía”.

POLITICA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

“La Empresa Metal industrias Morocho se compromete crear y mantener un ambiente laboral seguro, adecuado al desarrollo de las facultades Físicas y Mentales de los Trabajadores que hacen vida laboral, por lo tanto, se define la Seguridad Industrial como materia obligada en cada procedimiento y tarea que se realicé”

Políticas

- ✓ Compromiso de optimizar los recursos económicos, técnicos, y humanos.
- ✓ Mantener relaciones de cordialidad con los trabajadores.
- ✓ Proteger la salud de los trabajadores.
- ✓ Difundir el Plan de Seguridad Industrial a todos los trabajadores, como instrumento de fortalecimiento y desarrollo de la Empresa.
- ✓ Implementar programas de capacitación.
- ✓ Proceder al remate y sustitución de los bienes que han concluido la vida útil, sin esperar que lleguen al estado de obsolescencia y se constituyan en riesgo para los trabajadores.
- ✓ Mejorar el sistema de iluminación, señalización.

Actividad Económica

Metalmecánica

Objetivos del Plan de seguridad Industrial.

- Dar a conocer la política de seguridad para la prevención de accidentes y riesgos.
- Incentivar al personal de la empresa a realizar sus actividades de manera segura mediante el uso adecuado del Equipo de Seguridad Personal.
- Capacitar al personal en cuanto a seguridad industrial.
- Proporcionar condiciones seguras a los trabajadores en todos los lugares donde se estén desarrollando actividades que impliquen algún riesgo a los mismos.

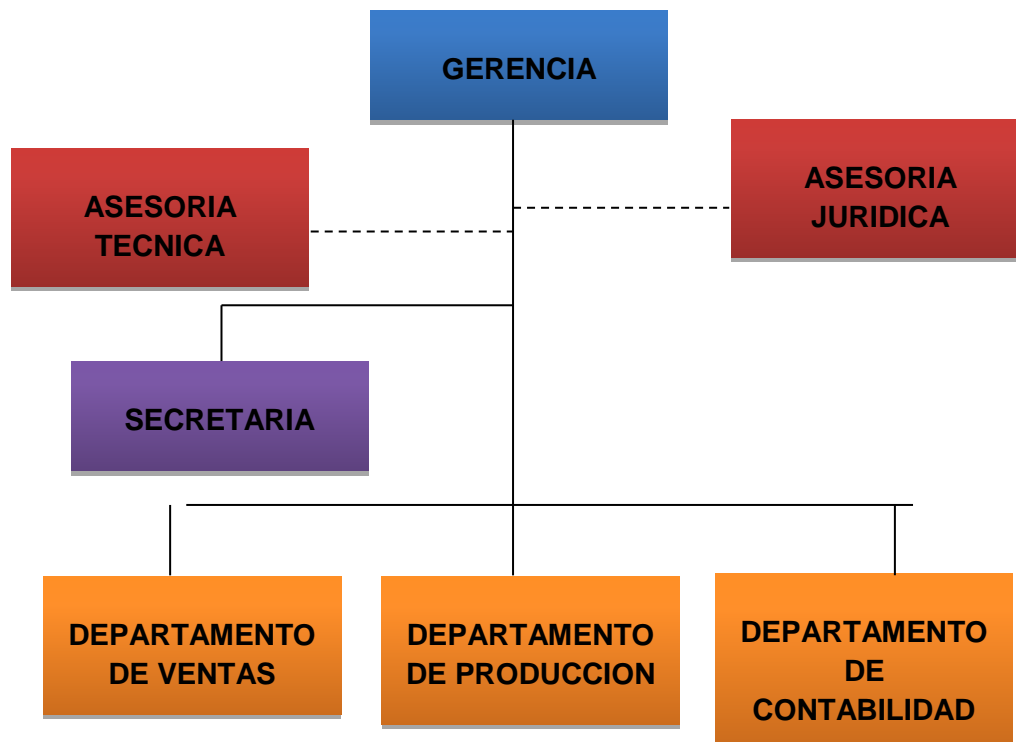
Normas

- ✓ Uso permanente de los implementos de protección, vestimenta y zapatos.
- ✓ Atender a las señales de prevención.
- ✓ Evitar el acceso a los visitantes al área de trabajo sin el uso de protección de seguridad.
- ✓ Mantener el área de trabajo en orden y limpio.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA “METAL INDUSTRIAS MOROCHO”

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE EMPRESA “METAL INDUSTRIAS MOROCHO”

Gráfica 33

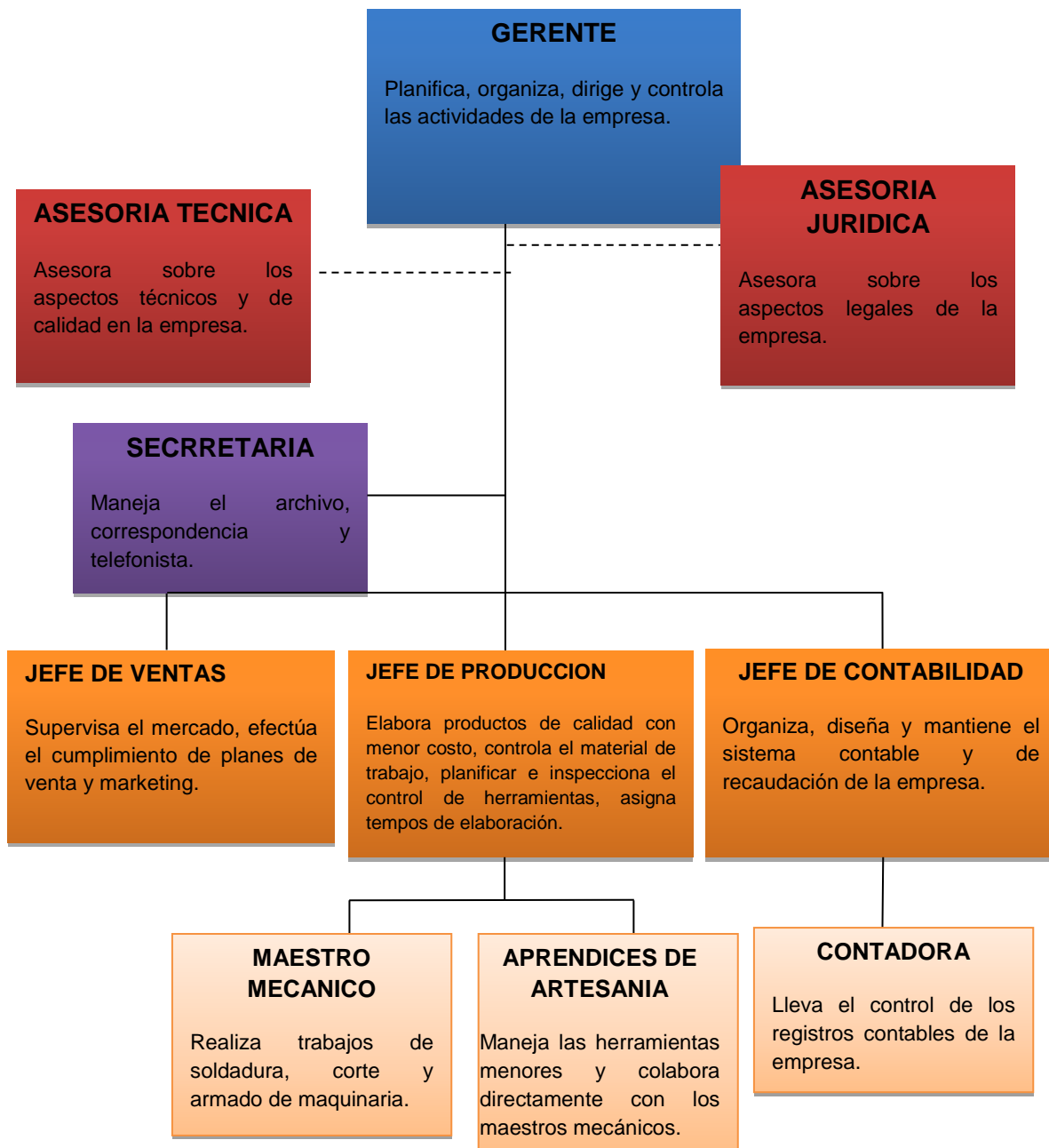


Fuente: Metal Industrias Morocho.

Elaboración: La Autora

ORGANIGRAMA FUNCIONAL DE EMPRESA “METAL INDUSTRIAS MOROCHO”

Grafica 34



Fuente: Metal Industrias Morocho.

Elaboración: La Autora

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL DE LA EMPRESA "M.I.M"

DISPOSICIONES REGLAMENTARIAS

Art. 1. Obligaciones Generales de M.I.M.

- a) Ofrecer a sus trabajadores, condiciones seguras de trabajo.
- b) Cumplir y hacer cumplir el presente Reglamento y otras normas asociadas a la prevención de riesgos.
- c) Entregar los equipos de protección personal a sus trabajadores acorde a los riesgos identificados en su puesto de trabajo en la frecuencia y cantidad adecuada.
- d) Realizar la entregar un ejemplar del presente reglamento a todos los trabajadores, y dejar constancia de la entrega.
- e) Capacitar al personal sobre los riesgos en los puestos de trabajo y las medidas de prevención.
- f) Verificar el funcionamiento del Comité de Seguridad Industrial de MIM, para optimizar la prevención de accidentes.
- g) Comunicar oportunamente a las autoridades competentes los accidentes y enfermedades profesionales ocurridas en el centro de trabajo.

Art. 2. Obligaciones Generales y Derechos de los Trabajadores de M.I.M

- a. Cumplir con este reglamento, las políticas, normas e instrucciones del reglamento interno de seguridad en el trabajo.
- b. Usar correctamente los instrumentos, materiales de trabajo y los equipos de protección personal.

- c. Cuidar las herramientas y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva.
- d. Prohibido operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados o capacitados.
- e. Informar oportunamente cualquier situación de trabajo anormal que pueda considerarse un riesgo para la vida o la salud de los trabajadores.
- f. Cooperar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales cuando se requiera.
- g. Informar oportunamente cualquier dolencia propia o que se haya originado como consecuencia de las labores que realizan o de las condiciones y ambiente de trabajo.
- h. Realizar los exámenes médicos ocupacionales que estén estipulados; y los procesos de rehabilitación integral.
- i. Participar activamente en el Comité de Seguridad de M.I.M, en los programas de capacitación y otras actividades destinadas a prevenir los riesgos laborales que se organice.
- j. Los trabajadores que sufren accidentes desde la salida de su casa al trabajo o del trabajo a su casa , la empresa M.I.M. cubre con los gastos del accidente como lo determina la ley del trabajo.

Art. 3. Prohibiciones de M.I.M

- a. Obligar a sus trabajadores a laborar en ambientes no adecuados; sin que se hayan adoptado las medidas preventivas necesarias para precautelar la salud.

- b. Consentir a los trabajadores que realicen sus actividades en estado de embriaguez o bajo la acción de cualquier tóxico.
- c. Aprobar al trabajador el desempeño de sus labores sin el uso de la ropa adecuada y equipo de protección personal.
- d. Permitir el trabajo en máquinas, equipos, herramientas o locales que no cuenten con las seguridades que garanticen la integridad física de los trabajadores.
- e. Incumplir las disposiciones que sobre prevención de riesgos disponga la Ley, Reglamentos y las disposiciones de la División de Riesgos del Trabajo, del IESS.
- f. No acatar las indicaciones contenidas en los certificados emitidos por la Comisión de Valuación de las Incapacidades del IESS acerca del cambio temporal o definitivo de los trabajadores, en las actividades o tareas que puedan agravar sus lesiones o enfermedades adquiridas.
- g. Permitir que el trabajador realice una actividad para la cual no fue entrenado previamente.

Art. 4. Prohibiciones a los Trabajadores de M.I.M.

Los trabajadores deberán considerar las siguientes prohibiciones:

- a) Efectuar trabajos sin el debido entrenamiento previo para la labor que van a realizar.
- b) Ingresar al trabajo en estado de embriaguez o habiendo ingerido cualquier tipo de sustancia tóxica.

- c) Fumar o prender fuego en sitios señalados como peligrosos para no causar incendios, explosiones o daños en las instalaciones de las empresas.
- d) Distraer la atención en sus labores, con juegos, riñas, discusiones, que puedan ocasionar accidentes.
- e) Alterar, cambiar, reparar o accionar máquinas, instalaciones, sistemas eléctricos, etc., sin conocimientos técnicos o sin previa autorización superior.
- f) Modificar o dejar inoperantes mecanismos de protección en maquinarias o instalaciones.
- g) Dejar de observar las reglamentaciones colocadas para la promoción de las medidas de prevención de riesgo.

Art. 5. Incumplimientos

- a. Los trabajadores están obligados a acatar las medidas de prevención, Seguridad Industrial y más Leyes pertinentes.
- b. Los trabajadores están obligados a acatar las medidas de prevención, determinadas en los reglamentos y facilitadas por el empleador. Su omisión constituye justa causa para la terminación del contrato de trabajo.

Art. 6. Sanciones

- b. El incumplimiento de las medidas de prevención de riesgos determinados en este Reglamento y en el de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo (Decreto 2393), constituye falta grave y causa legal para poder dar por terminado

el Contrato de Trabajo, de conformidad con lo dispuesto en el Art. 416 del Código del Trabajo vigente.

- c. Si por falta grave o negligencia del trabajador, se pusiere en peligro la salud o vida de uno o más trabajadores o a cualquier otra persona, el o los responsables serán sancionados con la separación definitiva de la empresa, de acuerdo con el Código del Trabajo.
- d. Si por falta grave o negligencia del trabajador se produjere un accidente que ocasione daños en las maquinarias o en las instalaciones de M.I.M, el o los responsables serán sancionados con la separación del trabajo, previo el trámite descrito en el artículo precedente.

SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

Art. 7. El Comité de Seguridad, Salud y Medio Ambiente está conformado por:

- Tres representantes del empleador.
- Tres representantes de los empleados

Art. 8. Para ser miembro del Comité de Seguridad se requiere tener trabajando en la empresa como mínimo un año, tener mayoría de edad, saber leer y escribir; y, tener conocimientos básicos de prevención de riesgos.

Art. 9. El Comité tiene reuniones ordinarias mensuales y extraordinarias cuando ocurriere algún accidente de trabajo considerado como grave, o a petición del Presidente del Comité.

Art. 10. Las sesiones del Comité de Seguridad se efectúan en cualquier horario, dentro de las horas de trabajo, sin que sus miembros tengan derecho a ninguna retribución.

Art. 11. El Comité de Seguridad adopta los acuerdos y resoluciones por mayoría simple.

Art. 12. Los miembros del Comité de Seguridad Industrial duran en sus funciones un año, pudiendo ser reelegidos indefinidamente.

Art. 13. Los deberes y atribuciones del Comité de Seguridad:

- a) Designar de entre sus miembros al Presidente y Secretario.
- b) Realizar la inspección general a la planta, oficinas y equipos.
- c) Evaluar las labores desarrolladas y efectuar las recomendaciones que fueren necesarias.
- d) Establecer normas de seguridad que deban implementarse en las áreas de trabajo.
- e) Atender las solicitudes, observaciones y sugerencias que los trabajadores presenten en materia de prevención de accidentes.
- f) Implementar acciones de mejora propuestas para evitar que se repitan en el futuro.
- g) Vigilar el cumplimiento del presente Reglamento Interno.

RESPONSABLE DE LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES

Art. 14. Conforme al artículo 15 del Decreto 2393 del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y mejoramiento del Medio Ambiente

de Trabajo, M.I.M, con 13 trabajadores, cuenta con un Responsable de Seguridad, el cual reporta directamente al Gerente Propietario.

Art. 15. Son funciones del Representante de Seguridad las siguientes:

- a) Reconocer y evaluar riesgos en cada puesto de trabajo.
- b) Entrenamiento a los trabajadores en Seguridad Industrial.
- c) Llevar registros de accidentalidad, ausentismo y evaluación estadística de los resultados.
- d) Elaboración del archivo de documentos técnicos de Higiene y Seguridad Industrial.
- e) Coordinar la ejecución de las auditorías internas.

RESPONSABILIDADES DE PRESIDENTE, GERENTES Y JEFES

Art. 16. Del Presidente de M.I.M.

- a) Velar por el cumplimiento de las políticas generales para precautelar la Seguridad y Salud de los trabajadores.
- b) Brindar todo el apoyo logístico tanto administrativo como económico para que el programa de seguridad cumpla con los objetivos propuestos.
- c) Fomentar la participación de los trabajadores para implementar planes de acción a fin de prevenir riesgos.
- d) Revisar y aprobar los planes de emergencia, contingencia y prevención de accidentes.
- e) Conocer los resultados de los programas de prevención de accidentes e investigación de accidentes.

- f) Motivar y fortalecer el trabajo del Comité de Seguridad para la participación e integración de todo el personal de M.I.M.

Art. 17. Del Gerente y Jefes de M.I.M.

El Gerente y Jefes ayudan a mantener la motivación entre sus trabajadores para que actúen con Seguridad, por tanto tendrán las siguientes responsabilidades:

- a) Seguimiento al cumplimiento de las políticas de seguridad de todo el personal a su cargo.
- b) Observar regularmente el trabajo de sus subordinados y tomar acciones correctivas.
- c) Participar conjuntamente con su personal en los programas de capacitación para minimizar los riesgos de Trabajo.
- d) Reportar al responsable de Seguridad e Higiene Industrial de forma inmediata actos y condiciones inseguras que pongan en peligro al trabajador.
- e) Participar con ideas para tomar medidas correctivas y evitar la repetición eventos reportados en la investigación de accidentes.

PREVENCION DE RIESGOS EN POBLACIONES VULNERABLES DE M.I.M.

Prevención de Riesgos del Personal Femenino

Art. 18. M.I.M. respeta y observa las leyes y normas nacionales sobre trabajo de la mujer, y muy especialmente las normas aplicables a las etapas de embarazo y parto.

Art. 19. M.I.M. considera el resultado de los factores que podrían incidir en las funciones fisiológicas de procreación de los trabajadores y trabajadoras indicados en las evaluaciones de riesgos.

Prevención de Riesgos en la Adolescencia

Art. 20. Metal Industrias Morocho prohíbe la contratación de menores de edad para realizar cualquier función en las instalaciones.

Prevención de Riesgos para Personal con Discapacidades

Art. 21. Garantizar la no exposición a factores de riesgo que agraven la condición psicofísica del trabajador.

Art. 22. Contribuir a la readaptación laboral en los puestos de trabajo en los que las personas con discapacidad puedan desempeñarse efectivamente sin que se vean expuestos a accidentes o enfermedades ocupacionales.

Personal de Servicios Técnicos Especializados y Contratista

Art. 23. Evaluar la tarea a realizar para identificar los riesgos a los que está expuesto el personal contratado, y así solicitar las medidas de seguridad y el equipo de protección necesario para el trabajo.

Art. 24. Dar una inducción de seguridad antes de empezar el trabajo y durante la ejecución que apliquen para el área en la cual van a ejecutar trabajos.

Personal Extranjero

Art. 25. El personal extranjero contratado tendrá los mismos derechos y obligaciones en materia de seguridad y salud que el personal nacional,

además cumplirá y hará cumplir el presente Reglamento de Seguridad Industrial.

DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS PROPIOS DE M.I.M

Art. 29. MIM establece la implementación de una metodología para identificar peligros y evaluar riesgos, regularmente a fin de evaluar la probabilidad de ocurrencia y consecuencias; y establecer las medidas para minimizar el impacto de los peligros; y dar seguimiento a la implementación de las recomendaciones establecidas.

RIESGOS FÍSICOS

Art. 30. Ruido

- a) MIM realiza periódicamente monitoreo de los niveles de ruido en el área de producción con la finalidad de prevenir enfermedades ocupacionales.
- b) En áreas con niveles superiores a los 85 dB, se analizará la posibilidad de reducir el ruido en la fuente, realizando arreglos o remodelaciones que fueren necesarios.
- c) El personal expuesto a niveles de ruido superiores a los 85 dB deberá hacer uso de la protección auditiva proporcionado por la empresa.
- d) La empresa programará anualmente las pruebas de audiometrías al personal expuesto al ruido.

Art. 31. Riesgos Eléctricos

- a) Los tableros de distribución y control de energía eléctrica deben ser instalados en sitios especiales dispuestos para esos fines y accesibles únicamente para técnicos electricistas.

- b) Los generadores eléctricos deberán reunir condiciones de seguridad tales como: señales de prevención, sitio adecuado, distancias mínimas apropiadas de materiales combustibles, ventilación, sistemas de protección de seguridad, controles periódicos, etc.
- c) La instalación, mantenimiento o reparación de equipos o instalaciones eléctricas deben ser realizados por personal autorizado.
- d) Los trabajos que se efectúen en tableros de distribución, motores, controles y circuitos eléctricos deberán ejecutarse con la desconexión previa de la corriente eléctrica.
- e) Los tableros eléctricos se rotularán mediante letreros de advertencia de peligro. Adicionalmente en el interior de los tableros se rotularan los disyuntores y se colocarán los respectivos diagramas unifilares.
- f) Todos los equipos y maquinarias operados con energía eléctrica cuentan con su conexión a tierra. MIM proveerá los medios necesarios para verificar periódicamente la efectividad de dichas conexiones.

Art. 32. Ventilación en los Ambientes de Trabajo

- a) Se precautelará que las áreas de trabajo se mantengan a una temperatura adecuada, para dar confort térmico a los trabajadores.
- b) Se llevará estricto control del mantenimiento de los equipos de ventilación, extracción y acondicionadores de aire, previniendo fallas de funcionamiento que afecten a los lugares de trabajo y al personal.

Art. 33. Iluminación

- a) En las oficinas, pasillos y lugares tránsito se deberá dotar de suficiente iluminación natural o artificial, para que el trabajador pueda efectuar sus labores con seguridad y sin daño para la visión.
- b) La iluminación natural se complementará cuando sea necesario por medios artificiales siempre que estos equipos ofrezcan garantía de seguridad, no vicien la atmósfera, no ofrezcan peligro de incendio, ni afecten la salud del personal.

RIESGOS MECÁNICOS

Art. 34. Operación Segura

- a) Las herramientas manuales son operadas solamente por personal autorizado.
- b) Cada equipo y maquinaria, debe ser sometido a un eficiente sistema de mantenimiento preventivo o predictivo, que garantice la continuidad de su operación.
- c) Durante los trabajos de mantenimiento mecánico, el personal técnico hará uso de los elementos de bloqueo y etiquetado para evitar la ocurrencia de accidentes por arranque imprevisto de maquinarias y equipos.

Art. 35. Orden y Limpieza

- a) Todo el personal de M.I.M. colaborará para cumplir el objetivo de mantener el orden y la limpieza en forma permanente en todas las instalaciones

- b) M.I.M provee los servicios de limpieza y establece los procedimientos para mantener condiciones de higiene y seguridad en todas las áreas de trabajo, contando con los equipos y materiales que son necesarios.

Art. 36. APLICACIÓN DE LA TÉCNICA CINCO ESES (5S´S)

Este concepto se refiere a la creación y mantenimiento de áreas de trabajo más limpias, más organizadas y más seguras, es decir, se trata de imprimirle mayor "calidad de vida" al trabajo, el comité de cinco eses estará compuesto por el encargado de la unidad de seguridad e higiene industrial, jefatura de producción, gerente general, supervisores y encargados de procesos.

A. Las 5'S representan las iniciales de cinco palabras japonesas las cuales significan lo siguiente:

- Seiri: clasificar, organizar, arreglar apropiadamente
- Seiton: orden
- Seiso: limpieza
- Seiketsu: limpieza estandarizada
- Shitsuke: disciplina

El objetivo central de las 5'S es lograr el funcionamiento más eficiente seguro y uniforme de las personas en los centros o áreas de trabajo. A continuación se incluye la aplicación de cada una de las palabras a la empresa M.I.M.

a) Seiri: clasificar, organizar, arreglar apropiadamente

1. La aplicación de las acciones Seiri preparan los lugares de trabajo para que estos sean más seguros y productivos. El primer y más directo impacto del Seiri está relacionado con la seguridad. Ante la presencia de

elementos innecesarios, el ambiente de trabajo es tenso, impide la visión completa de las áreas de trabajo, dificulta observar el funcionamiento de los equipos y máquinas, las salidas de emergencia quedan obstaculizadas haciendo todo esto que el área de trabajo sea más insegura.

b) Seiton: Orden

1. Seiton consiste en organizar los elementos que hemos clasificado como necesarios de modo que se puedan encontrar con facilidad. Aplicar Seiton en seguridad industrial tiene que ver con la mejora de la visualización de los elementos de seguridad dentro de la planta de producción.

c) Seiso: Limpiar

1. Seiso significa eliminar el polvo y suciedad de todos los elementos de la planta, Seiso implica inspeccionar el equipo durante el proceso de limpieza. Se identifican problemas o cualquier tipo de falla. Esta palabra japonesa significa defecto o problema existente en el sistema productivo.

d) Seiketsu: estandarizar

1. Seiketsu es la metodología que permite mantener los logros alcanzados con la aplicación de las tres primeras "S". Si no existe un proceso para conservar los logros, es posible que el área de trabajo nuevamente llegue a tener elementos innecesarios y se pierda la limpieza alcanzada con las acciones previamente realizadas.

e) Shitsuke: disciplina

1. Shitsuke o disciplina significa convertir en hábito el empleo y utilización de los métodos establecidos y estandarizados para la limpieza en el lugar de trabajo. Podremos obtener los beneficios alcanzados con las primeras "S" por largo tiempo si se logra crear un ambiente de respeto a las normas y estándares establecidos.

B. Tiempo para aplicar las 5s's

El trabajador requiere de tiempo para practicar las 5s's. Es frecuente que no se le asigne el tiempo por las presiones de producción y se dejen de realizar las acciones. Este tipo de comportamientos hacen perder credibilidad y los trabajadores crean que no es un programa serio y que falta el compromiso de la dirección. Es necesario tener el apoyo de la dirección para sus esfuerzos en lo que se refiere a recursos, tiempo, apoyo y reconocimiento de logros.

RIESGOS QUIMICOS

Art. 37. Los envases que contienen productos químicos deben ser rotulados conforme a lo indicado en la Norma INEN 2266.

RIESGOS BIOLÓGICOS

Art. 38. La empresa tomará las medidas preventivas que sean necesarias para evitar contaminación por hongos, virus, bacterias en las áreas destinadas a baños y sanitarios.

RIESGOS ERGONOMICOS

Art. 39. El personal debe reportar cualquier condición que lo pudiera afectar ergonómicamente durante su jornada de trabajo.

Art. 40. M.I.M. realiza en forma periódica inspecciones a los puestos de trabajo en oficinas y planta con la finalidad de detectar en forma oportuna aquellas tareas que afecten ergonómicamente al personal y tomará los correctivos respectivos en forma inmediata.

RIESGOS PSICOSOCIALES

Art. 41. M.I.M. previene las consecuencias de los riesgos psicosociales como son: el stress, la fatiga, el hastío y la monotonía laboral, las enfermedades psicosomáticas, mediante charlas, seminarios, programa de esparcimiento.

Art. 42. M.I.M. desarrolla la motivación de las personas mediante talleres, charlas, seminarios, incentivos con el fin de potenciar la creatividad y capacidades de los trabajadores.

Art. 43. Se respetara la jornada laboral, en cuanto a las horas extras se respeta lo que permite la ley.

Art. 44. Acorde al Acuerdo Ministerial 0398, del 13 de Julio del 2006, la empresa M.I.M. se acogerá a todo lo relacionado con los trabajadores que viven con VIH – SIDA, respetará la voluntariedad de la realización del examen de VIH, así como la confidencialidad de los resultados, y realizará un programa preventivo, basado en talleres, capacitaciones, charlas, afiches, examen voluntario con consejería pre y post prueba.

Art. 45. M.I.M. no solicita la prueba de VIH para el ingreso del trabajador a la Compañía o como requisito para mantenerlo como empleado, en caso de que un trabajador resultare positivo No lo discriminará ni tampoco podrá ser causal de despido.

SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

Art. 46. La señalización de seguridad

Se establecerá con el propósito de indicar la existencia de riesgos y medidas a adoptar ante los mismos, determinar el emplazamiento de dispositivos, equipos de seguridad y demás medios de protección, y se empleará de forma tal que el riesgo que indica sea fácilmente advertido o identificado.

a) Su emplazamiento o colocación se realizará:

- Solamente en los casos en que su presencia se considere necesaria.
- En los sitios más propicios.
- En posición destacada.
- El tamaño, forma, color, dibujo y texto de los letreros debe ser de acuerdo a la norma INEN.
- El material con el que se realizara las señales será antioxidante es decir se puede elaborar los letreros en acrílico o cualquier otro similar para conservar su estado original.

Art. 47. Todo el personal de la empresa M.I.M, debe ser instruido a través de charlas de seguridad, acerca de la existencia, situación y significado de la señalización de seguridad empleada.

Señales de Prohibición:

No fumar

Gráfica 35



No encender fosforo

Gráfica 36



Señales de Advertencia:

Carga suspendida

Gráfica 37



Riesgo Eléctrico

Gráfica 38



Productos inflamables

Gráfica 39



Señales obligatorias:**Protección obligatoria de Cabeza****Gráfica 40****Protección obligatoria de oídos****Gráfica 41****Protección obligatoria de Nariz****Gráfica 42****Protección obligatoria de manos****Gráfica 43**



Protección obligatoria de cara

Gráfica 44



Señales informativas en caso de incendio:

Extintor

Gráfica 45



Salida en caso de emergencia

Gráfica 46



Presupuesto a invertir: Proforma proporcionada por la empresa de SHERLOK Publicidad de Loja.

Cuadro 19

ITEMS	V/U	V/T	MEDIDA
12 SEÑALES	8.00	96.00	25cmX30cm

Fuente: SHERLOK.

Elaboración: La Autora

EL USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Art. 48. El Equipo de Protección Personal (EPP) cumple con normas internacionales o con la normas INEN. Es obligatorio que el personal use durante las horas de trabajo los implementos de protección personal.

El EPP que se requerirá dentro de las áreas de trabajo será el siguiente:

a) Guantes

Estos deberán utilizarse siempre, durante las actividades que impliquen algún tipo de riesgo a las manos como por ejemplo para el manejo de material eléctrico, metal y material toxico se procura el uso de guantes cabritilla.

b) Mascarillas

Este tipo de protección debe ser utilizada cuando exista presencia de partículas que puedan afectar a las vías respiratorias o vapores que sean tóxicos, sean estos tóxicos, vapores y partículas.

c) Protección ocular

Se deberá utilizar lentes de seguridad especialmente cuando exista presencia de partículas sólidas, fluidos o polvo que puedan afectar a los ojos.

d) Protección facial

Durante las actividades de soldadura, se deberán utilizar cascos diseñados para soldar que protege los ojos y la piel.

e) Protección de oídos

Se utilizara tapones auditivos de silicón cuando se realice tareas como: amolar, partillas y esmerilar.

f) Protección de Parte delantera del cuerpo.

El mandil de cuero que va desde el cuello hasta la rodilla, se lo utilizara para soldar, cortar, cargar materiales calientes.

g) Botas de seguridad

Los botines punta de acero los deben utilizar durante todas las horas de trabajo como protección a los pies.

h) Ropa de trabajo

Los empleados deben utilizar la ropa de trabajo diseñada para realizar tareas en metal mecánica.

Presupuesto a invertir: Proforma proporcionada por la Empresa INDURA S.A.

Cuadro 20

Descripción	P/U	Precio total
Guantes	6,00	78,00
Mascarillas	0,50	6,50
Gafas	3,50	45,50

Casco de soldar	35,00	455,00
Audífonos	2,50	32,50
Ropa de trabajo: pantalón de tela lee gruesa, camiseta con logo de MIM, chalecos, sombrero para soldar	80,00	1.040,00
Zapatos punta de acero	48,90	635,70
Delantal de cuero para soldar	15,50	201,50
PRECIO TOTAL:\$		2.494,70

Fuente: INDURA S.A.

Elaboración: La Autora

LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

Art. 49. Exámenes Médicos

- a) Los empleados serán sometidos a los exámenes médicos de pre empleo, periódicos y de retiro, acorde con los riesgos a que están expuestos en sus labores. Los exámenes serán practicados, preferentemente, por el médico de la empresa y no implicarán ningún costo para los trabajadores y se realizarán durante la jornada de trabajo.
- b) Los empleados tendrán derecho a conocer los resultados de los exámenes médicos, de laboratorio o estudios especiales practicados con ocasión de la relación laboral.
- c) El Supervisor y el Médico de la empresa, establecerán canales de información sobre los resultados de los exámenes y aspectos relacionados con las Salud y Seguridad Industrial.

INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES

Art. 50. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

- a) Es obligación del supervisor, investigar y analizar los accidentes, incidentes y enfermedades de trabajo, con el propósito de identificar las

causas que los originaron y adoptar acciones correctivas y preventivas tendientes a evitar la ocurrencia de hechos similares.

- b) Todo accidente deberá ser notificado, investigado y reportado de acuerdo con el procedimiento de notificación, investigación y reporte de accidentes e incidentes de la empresa.
- c) El supervisor de Seguridad, deberá elaborar y entregar el reporte de notificación de todo accidente con baja, es decir, que causará la pérdida de más de una jornada laboral.
- d) En los meses de Enero y Julio, el Supervisor de Seguridad, junto con el médico de Empresa, cada seis meses se reunirá y hará un reporte estadístico de accidentabilidad para realizar los correctivos necesarios.

Art. 51. INCIDENTES

Los principios fundamentales a investigar en los incidentes son los siguientes factores: Humano, técnica y atmosféricas.

- a) El Jefe, llevara el registro de los accidentes de trabajo e incidentes laborales ocurridos, así como la estadística de accidentabilidad respectiva.
- b) Definir y motivar los correctivos específicos y necesarios para prevenir la ocurrencia y repetición de los incidentes de trabajo.
- c) Apoyar a los empleados para que trabajen en un ambiente saludable y seguro.

REPORTES DE LOS ACCIDENTES E INCIDENTES

FORMATOS DE REPORTE DE ACCIDENTES E INCIDENTES

Cuadro 21

METAL INDUSTRIAS MOROCHO “MIM”

Reporte de Accidentes / Incidentes de Trabajo						Nº
Fecha:	Día	Mes	Año	Estado Civil	Ciudad	Cargo
Nombre del accidentado				Edad	Estado Civil	Antigüedad
Descripción del Accidente e Incidente:						
Lugar del Accidente				Accidente de tránsito		
Las causas del accidente se atribuyen a:						
Humanas		Técnicas		Atmosféricas		
El accidentado fue trasladado a:						
Daños Personales:				Daños Materiales:		
_____ Supervisor				_____ Gerente		

Fuente: Metal Industrias Morocho.

Elaboración: La Autora

FORMATOS DE REPORTE ANUAL ESTADISTICO DE ACCIDENTES DE TRABAJO

Cuadro 22

"MIM" Metal Industrias Morocho	SEGURIDAD INDUSTRIAL ESTADISTICA POR ACCIDENTABILIDAD		
<u>REPORTE ANUAL DE ACCIDENTES DE TRABAJO</u>			
PERIODO:			
ITEMS	ACCIDENTES	N° de casos	Porcentaje
1	Caída de objetos		
2	Caída de personas		
3	Accidente traumático		
4	Golpes		
5	Atrapamientos por , con , entre		
6	Exposición a temperaturas extremas		
7	Inhalación , absorción , ingestión , asfixia, envenenamiento		
8	Contacto con corriente eléctrica		
9	Otros agentes		
	TOTAL		

Fuente: Metal Industrias Morocho.

Elaboración: La Autora

CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD INDUSTRIAL

Art. 52. Inducción, Formación

- a) Los trabajadores tienen derecho a estar informados sobre los riesgos laborales vinculados a las actividades que realizan, Complementariamente, los empleadores comunicarán las informaciones necesarias a los trabajadores sobre las medidas que se ponen en práctica para salvaguardar la seguridad y salud de los mismos.

- b) Todo trabajador nuevo, antes de iniciar su actividad laboral, deberá realizar el proceso de inducción específica al puesto de trabajo.

Art. 53. Charla Integral Semanal

- a) Una vez a la semana durante la implementación del plan todos los trabajadores deberán recibir charlas sobre Seguridad Industrial, en que se tratará la misma materia para todo el personal. En esta charla se pueden tratar temas como las políticas de seguridad, reglamento interno, y prohibiciones para los trabajadores. El responsable de la charla es el que va ser designado por parte del Gerente Propietario el Supervisor de Seguridad Industrial y deben participar la totalidad de los trabajadores de la empresa, sobre temas puntuales de seguridad industrial tales como:

- Información importante sobre relaciones humanas.
- Difusión del contenido del reglamento de Seguridad (esta difusión se puede dividir en varias sesiones, si la situación lo amerita)
- Que hacer en caso de accidente.
- Como debe usar y cuando usar los equipos de trabajo.
- Reportar los accidentes o incidentes.
- Otros

Art. 54. Igual se harán reuniones para analizar mes a mes, el avance del plan para corregir, análisis de incidentes y accidentes, controlar el cumplimiento del reglamento, necesidades de capacitación, reorientar, felicitar, llamar la atención. Se recomienda realizarla una vez al mes antes del día 5 del mes siguiente, esto se lo hará en un plazo de seis meses y luego cada año, de acuerdo a los resultados de los análisis mensuales los

responsables de la reunión será el comité paritario de seguridad industrial con los siguientes temas a tratar:

- a) Los factores de riesgos significativos en el lugar de trabajo y relacionados con las actividades a desarrollarse, serán analizados y corregidos.
- b) Análisis de las lecciones aprendidas, generadas a partir de la ocurrencia de accidentes e incidentes ocurridos en la empresa.
- c) Las recomendaciones sugeridas después de la realización y análisis de simulacros.
- d) Educación para la Salud.

**CAPACITACION ATRAVEZ DE LOS PROFECIONALES DEL SECAP
SERVICIO ECUATORIANO DE CAPACITACIÓN PROFESIONAL.**

Cuadro 23

TEMAS A TRATAR	HORAS	DIAS
Fundamentos de Seguridad industrial	10	viernes y sábados
Procedimientos y Salud Ocupacional	10	Viernes y Sábados
Higiene del trabajo	10	Viernes y Sábados
Incendios y sistemas de Auto Protección	5	Viernes y Sábados
Total de Horas	45	Viernes

Fuente: SECAP

Elaboración: La Autora

Presupuesto a invertir:

Cuadro 24

Costo por persona	158,6
Precio Total de los 13 trabajadores	2061,8

Fuente: SECAP

Elaboración: La Autora

GESTIÓN AMBIENTAL DE M.I.M.

Art. 55. Todas las actividades que realice M.I.M. en el tema de Gestión Ambiental, cumplirá con la legislación nacional aplicable y vigente en el país.

Art. 56. Disposición de desechos sólidos. Se contará con un sistema adecuado de recolección, almacenamiento, protección y eliminación de basuras. Esto incluye el uso de recipientes con tapa.

Art. 57. El manejo de aguas y residuos líquidos. Las aguas servidas (desechos humanos) van directamente a la red de alcantarillado.

DISPOSICIONES GENERALES DE M.I.M.

Art. 58. Quedan incorporadas al presente Reglamento de Seguridad en el Trabajo todas las disposiciones contenidas en el Código de Trabajo, sus reglamentos sobre seguridad y salud ocupacional en general, en las normas y disposiciones emitidas por el IESS y en normas internacionales de obligatorio cumplimiento en el País, las mismas que prevalecerán en todo caso.

Art. 59. Cualquier cambio en procedimientos, normas, utilización de productos y sus aplicaciones, designación de tareas y demás; será previa autorización de la Gerencia y previa creación del manual respectivo, los mismos que serán enviados al Ministerio de Relaciones Laborales para su revisión y aprobación y serán incluidos como anexos al presente Reglamento.

Art. 60. PLAN DE CONTINGENCIA

El plan de contingencia debe contemplar tres tipos de acciones, las cuales son prevención, detección y recuperación. En cuanto a la prevención se

refiere al conjunto de acciones que el departamento de seguridad e higiene debe evaluar constantemente con el fin de prevenir cualquier contingencia.

La detección se refiere a contener el daño en el momento, así como limitarlo tanto como sea posible y por último la recuperación abarca el mantenimiento de partes críticas entre la pérdida de los recursos, así como de su recuperación.

La unidad de seguridad industrial deberá facilitar los planos de las instalaciones en la que se detallará las rutas de evacuación; dichos planos son importantes para cualquier plan de contingencia.

- a) Plano de la planta: en él se localizará la planta y se especificará las distribuciones de áreas.
- b) Plano de Instalación hidráulica: con él se conocen la toma de agua, la distribución de tuberías, los desagües, etc.
- c) Plano de instalación sanitaria: en él se establece el paso de drenaje.
- d) Plano de teléfono: especifica donde se encuentran las líneas telefónicas.
- e) Plano de energía eléctrica: especifica la distribución de la corriente eléctrica.
- f) Planos de seguridad: en él se indican las salidas de emergencia, así como la colocación de mangueras

Art. 61. Plan de contingencia contra incendios

- a) Verificar que los extintores estén llenos y que la ubicación de cada uno de ellos sea según los materiales de combustión que puedan afectar a las instalaciones.

1. Solicitar al departamento de bomberos que verifiquen las instalaciones de la planta de producción.
 2. Crear rutas de salida en caso de emergencia.
 3. Realizar simulacros dos veces por año para verificar que cada persona conozca sus responsabilidades.
 4. Instalar detectores de humo en las áreas de producción, las cuales son las áreas de riesgo dentro de la planta.
 5. Evitar conectar múltiples dispositivos en el mismo tomacorriente o en la misma línea de alimentación de electricidad.
 6. Instalar fusibles en las tomas eléctricas.
 7. Evitar sobrecargar los cables con extensiones o equipos de alto consumo.
 8. Solicitar al departamento de mantenimiento el cambiar los cables eléctricos siempre que este perforados o con peladuras.
- b) Las medidas correctivas contra incendios son las siguientes:
1. Verificar que no haya heridos.
 2. Hacer un inventario de los equipos afectados.
 3. De ser necesario reubicar las instalaciones.

Art. 62. Plan de contingencia contra inundaciones.

- A. Las medidas preventivas contra inundaciones son las siguientes:
1. Inspeccionar periódicamente el correcto funcionamiento del sistema de drenaje.
 2. Revisar los desagües de las instalaciones antes de la temporada de invierno y darles mantenimiento en verano.

3. No botar basura a los desagües para evitar que esta se atore en ellos impidiendo el paso del agua.
4. Se debe de proveer un cuidado especial a la humedad producida por los aires acondicionados con revisiones periódicas.

B. Las medidas correctivas contra inundaciones son las siguientes:

1. En caso de presentarse la inundación traslade todo lo que pueda a un lugar más elevado o a otras instalaciones fuera del perímetro de la inundación.
2. Elaborar un listado de los equipos afectados.
3. Para cualquiera de los casos de sismo, inundación o incendio se debe de brindar charlas de evacuación, primeros auxilios y rescate de ser necesario para personal nuevo y ya existente.

Art. 63. Plan de contingencia contra sismos

El encargado de la unidad de seguridad industrial deberá de coordinarse con el gerente propietario de la empresa, jefe de producción y personal de auxilio del Cuerpo de Bomberos o Cruz Roja de la localidad. Se debe asignar de preferencia a empleados con cualidades de liderazgo dentro de cada departamento para dirigir las evacuaciones de los edificios en caso de sismo o de incendio y para planificar la protección o traslado de equipo indispensable para el trabajo en el caso de cualquier siniestro.

A. Las medidas preventivas contra sismos son las siguientes:

1. Verificar en conjunto con el departamento de mantenimiento la construcción periódicamente.

2. Mantener en buen estado las instalaciones de gas, agua, y electricidad y reportar al departamento de mantenimiento cualquier desperfecto.
3. Junto con el comité de seguridad actualizar el plan para enfrentar los efectos de un sismo, esto requiere de organizar y ejecutar simulacros.
4. Verificar periódicamente el techo y las lámparas.
5. Identificar los lugares más seguros de la planta y las salidas principales.
6. Verificar que las salidas y pasillos estén libres de obstáculos.

B. Las medidas durante el sismo son las siguientes:

1. Conservar la calma, no permitir que el pánico se apodere de la situación.
2. Tranquilizar a las personas que estén alrededor.
3. Dirigir a los operarios a los lugares seguros previamente identificados, cubrirse la cabeza con ambas manos colocándola junto a las rodillas.
4. No prender fósforos.
5. Alejarse de los objetos que puedan caer, deslizarse o quebrarse.
6. No se apresurarse a salir, el sismo dura unos segundos y es posible que termine antes de que la mayoría de los trabajadores lo haya logrado.

C. Las medidas correctivas contra sismos son las siguientes:

1. Verificar si hay lesionados, incendios, o fuga de cualquier tipo, de ser así, llame a los servicios de auxilio.
2. Usar el teléfono solo para llamadas de emergencia.

3. Si es necesario evacuar el inmueble, hacerlo con calma, cuidado y orden, siga las instrucciones de las autoridades.
4. No encender cerillos (fósforos), ni utilizar aparatos eléctricos hasta asegurarse que no hay fugas de gas.
5. La unidad de seguridad e higiene industrial y el departamento de mantenimiento deberán efectuar con cuidado una revisión completa de la planta, maquinaria y mobiliario. No hacer uso de ella si presenta daños graves.
6. Limpiar los líquidos derramados o escombros que ofrezcan peligro.
7. Estar preparados para futuros sismos, llamados replicas. Generalmente son más débiles, pero pueden ocasionar daños adicionales.
8. Aléjese de las áreas dañadas y evitar circular por donde existan deterioros considerables.
9. En caso de quedar atrapado, conservar la calma y energías; tratar de comunicarse al exterior golpeando con algún objeto.

Art. 64. SIMULACROS

La forma de capacitar al empleado en cuanto a poner en práctica cualquiera de los planes de contingencia es la realización de simulacros los cuales son parte del plan de contingencia. Un simulacro es la representación y ejecución de respuestas de protección, realizado por la unidad de seguridad industrial, ante la presencia de una situación de emergencia ficticia. En él se simulan diferentes escenarios, lo más cercano a la realidad, con el fin de probar y preparar una respuesta eficaz ante posibles situaciones reales de desastre llevarlos a cabo.

A. Al diseñar un simulacro, los responsables deben seguir las siguientes reglas:

1. Debe responder a los propósitos establecidos en el plan de contingencia.
2. Debe ser ejecutable por medio de técnicas conocidas, personal entrenado y equipado dentro de un plazo aceptable.
3. No poner en riesgo a la comunidad y los grupos de respuesta que intervienen en él.
4. Realizado en circunstancias lo más cercano a la realidad.
5. Observar el debido control y ejercicio de las variables en el simulacro, a fin de no perturbar las actividades normales de la comunidad circundante.

B. El procedimiento de evacuación de ser un procedimiento ordenado que incluya los siguientes pasos:

1. Activar el sistema de alarma de emergencia.
2. Al escuchar el sonido de alarma, todo el personal deberá evacuar las áreas ocupadas, solicitándoles que en forma ordenada y aprisa (sin correr) que abandonen las instalaciones por las rutas de evacuación.
3. En caso de tener equipo eléctrico a su cargo apagarlo, y dirigirse a los puntos de reunión.
4. Verificar que ninguna persona haya quedado en el inmueble o instalación excepto personal integrante de brigadas seguridad.

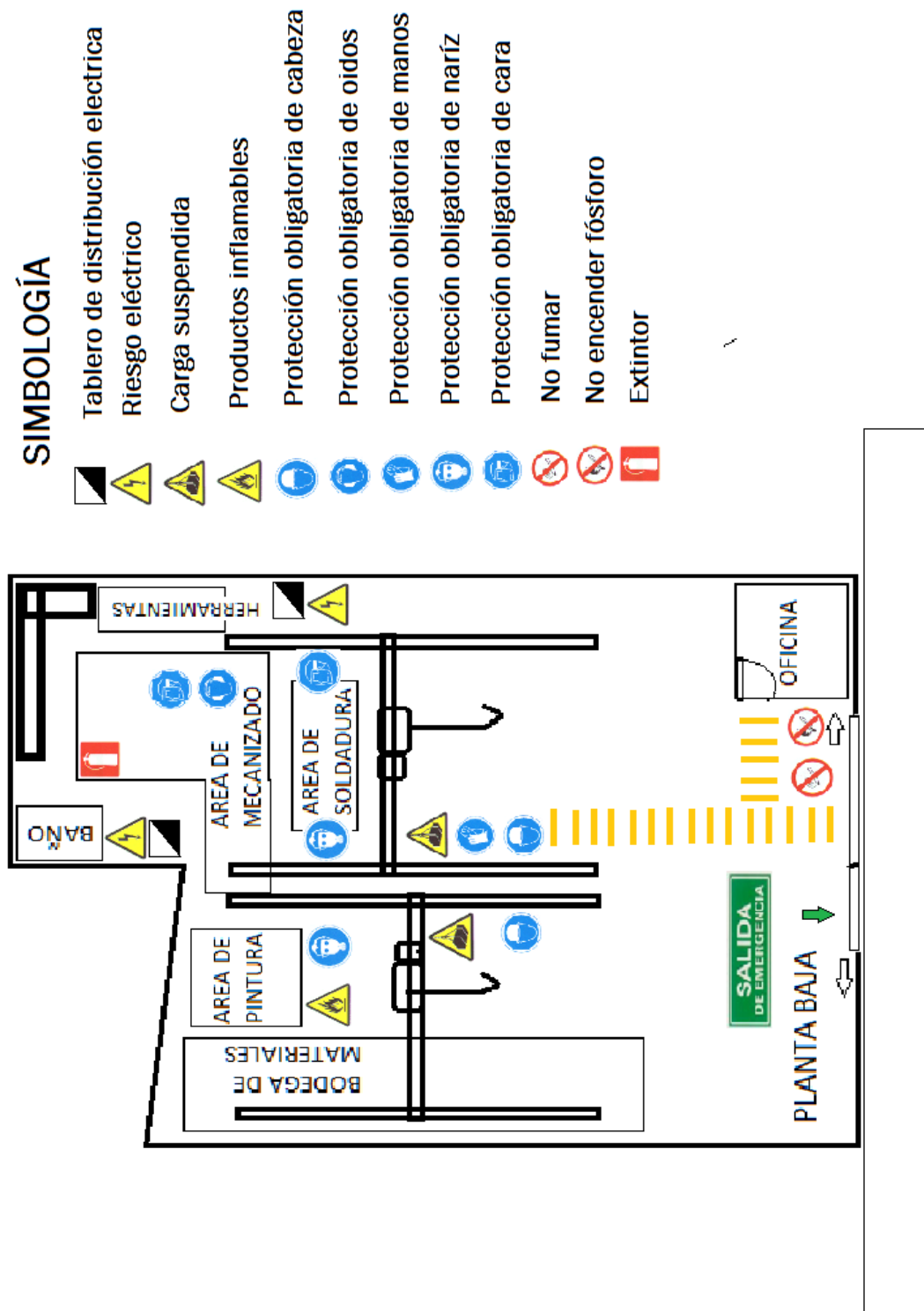
5. Conducir a visitantes y proveedores, evacuen las áreas de trabajo hacia las áreas de protección junto con las personas que los están atendiendo.
6. Durante el simulacro se tendrá vigilancia para evaluar en cada área el desempeño de las personas (tomar tiempos de respuesta, actitudes de las gentes, acciones a modificar que salieron mal, etc.)
7. El coordinador del simulacro informará que el simulacro tendrá una duración de no más de 3 minutos que deberá ser mejorada hasta obtener el menor tiempo y que sea segura la evacuación.

C. Cuando se anuncie el retorno a las áreas de trabajo se debe verificar:

1. El retorno del personal en forma disciplinada.
2. Verificar si existe personal ausente, investigando donde se encuentran.
3. El tiempo requerido para la evacuación no debe ser mayor a tres minutos.
4. El resultado del simulacro de evacuación debe darse a conocer, con el fin de que el personal conozca cuales son los puntos a mejorar, y como, y quien debe participar en su solución y cuando.

Gráfica 47

MAPA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS M.I.M.



h. CONCLUSIONES.

Las siguientes conclusiones están basadas en el análisis de estudio aplicado en la investigación a “METAL INDUSTRIAS MOROCHO”.

- La Empresa Metal Industrias Morocho de la ciudad de Loja a través de los resultados obtenidos en las encuestas dirigidas a todo los empleados de la empresa y la entrevista realizada al gerente propietario determinaron que M.I.M. no posee un plan de seguridad industrial vigente.
- El gerente propietario de M.I.M. provee los implementos necesarios en cuanto a equipos de protección personal para la prevención de posibles riesgos de incidentes o accidentes.
- El resultado de la propuesta de un plan de seguridad industrial planteó políticas y normas de seguridad industrial, un reglamento interno, donde se especifica con artículos el proceso para prevenir posibles accidentes.
- Se establecieron indicadores como: obligaciones, derechos, prohibiciones de los empleados y empleadores, un comité paritario, señalética, equipos de protección, accidentología, capacitación al personal y plan de contingencia.
- El presupuesto general de la Implementación del Plan de Seguridad Industrial de la empresa M.I.M, tiene un costo de 4.652,50; cuyo monto puede ser directamente financiado por la empresa.
- El periodo de vigencia del presente Plan de Seguridad Industrial está diseñado para realizarlo en un año, es decir 2014-2015.

i. RECOMENDACIONES.

Al haber concluido con el presente trabajo investigativo, se puede plantear las siguientes recomendaciones al Gerente Propietario de la empresa “M.I.M” Metal Industrias Morocho:

- La empresa M.I.M. debería considerar la implementación del presente plan de Seguridad Industrial, con el fin de prevenir los riesgos de trabajo dentro de las actividades laborales de la empresa.
- Los empleados de M.I.M. deberán contribuir en la implementación del plan de seguridad industrial, así como con el cumplimiento de las políticas, normas y reglamento interno, con el fin de lograr ambientes de trabajo seguros y lograr una mejora continua en aspectos de seguridad industrial.
- La administración debe promover la implementación de la técnica de cinco eses para toda la empresa y de ésta forma promover áreas de trabajo más eficientes y seguras.
- Buscar la cooperación de instituciones como: bomberos voluntarios y municipales, a fin de capacitar a los operarios en cuanto a prevención de incendios, desarrollo de simulacros y combate contra el fuego, para garantizar una respuesta eficaz y efectiva en cualquier tipo de evento.
- El Plan de Seguridad Industrial para la empresa M.I.M, podrá realizarlo en el periodo de un año.

j. BIBLIOGRAFÍA

- Ministerio de Relaciones Laborales del Ecuador Reglamento de Seguridad y salud de los Trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de Trabajo (Decreto Ejecutivo 2393).
- Suplemento Registro Oficial No. 599 del 19 de diciembre de 2011.
- Registro oficial N. 249, Acuerdo 174 del 10 de enero de 2008, Ministerio de Trabajo y Empleo.
- Mondy (2002).
- Juan E. Mac Loughlin. (1981), Administración de la Seguridad Industrial en la Empresa.
- Normativa sobre SSO (Salud y seguridad organizacional).
- Rodríguez (2007).
- HERNANDEZ, Alfonso 2005 Seguridad e Higiene Industrial. Editorial Limusa.
- RAMIREZ Cesar. Seguridad Industrial. Un enfoque Integral Segunda Edición Emilio Montes Paños.(1992), Tratado de Seguridad e Higiene.

Referencias de Internet

- <http://desarrollo-profesional.universia.es/emprendedores/crear-empresa/definicion/>
- <http://www.higieneindustrialyambiente.com/reglamentos-seguridad-salud-planes-de-emergencia-quito-guayaquil-cuenca-ecuador.php?tablajb=reglamentos&p=13&t=Reglamento-Interno-de-Seguridad-y-Salud-Ocupacional>.

- <http://www.higieneindustrialyambiente.com/reglamentos-seguridad-salud-planes-de-emergencia-quito-guayaquil-cuenca-ecuador.php?tablajb=reglamentos&p=15&t=Respecto-al-Comite-Paritario-de-Seguridad-y-Salud>.
- <http://www.indura.com.ec>

k. ANEXOS.**Anexo 1****Ficha resumen del proyecto de investigación:****a. TEMA**

DISEÑO DE UN PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA LA EMPRESA
METAL INDUSTRIAS MOROCHO "M.I.M" DE LA CIUDAD DE LOJA

b. PROBLEMÁTICA

La seguridad industrial en su contexto nacional nos da una perspectiva desinteresada a los problemas que se generan en el ambiente de trabajo, con respecto a la seguridad de cada ser humano que presta sus servicios a las diferentes empresas, por ello estamos lejos de darles una imagen de modernización a la actividad laboral empírica sin mayor transcendencia que hemos venido utilizando a través de los años.

La seguridad industrial en su contexto provincial nos proporciona una vista muy precaria con respecto a la prevención de riesgos o accidentes laborales, que en su afán de maximizar sus beneficios da importancia a la tecnología de punta desplazando al hombre elemento básico de todo engranaje productivo.

A nivel local la seguridad industrial se ve afectada por la preferencia a la máquina de la que el individuo es su esclavo sin tener consideración alguna de los industriales en su anhelo de incrementar la productividad, ha llevado

a los trabajadores a manipular sustancias peligrosas y operar sofisticados equipos que aumentan el grado de peligrosidad para la vida humana y su entorno.

La empresa a la que se dirige la presente investigación es una mediana empresa de producción y comercialización de productos manufactureros terminados en acero, la cual se encuentra ubicada en el Barrio “El Pedestal”, calle Mariano Samaniego y Siuox, iniciando sus actividades en 1995 bajo la razón social de “MIM” METAL INDUSTRIAS MOROCHO, cuyo representante legal es el Tecnólogo Mecánico Francisco Javier Morocho Yaguana, actualmente está registrado en el Registro único de Proveedores requisito primordial para contratar con Instituciones del Sector Publico, además tiene su marca registrada en el Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual, desde el año 1995, actualmente es Artesano Calificado.

En la planta se encuentran presentes riesgos asociados a las áreas de trabajo tales como: gases y vapores, organización inadecuada de los trabajadores, falta de comunicación del personal, fallas en los controles de soldadoras, plasmas y conexiones eléctricas, desorden de las herramientas de trabajo y limpieza deficiente, como efecto de estos actos inseguros y peligrosos dentro del ambiente de trabajo el ser humano padece físicamente y moralmente, la ocurrencia de accidentes, reducen temporalmente o definitivamente la posibilidad de trabajar, siendo un freno para el desarrollo personal del individuo.

Las pérdidas generadas por la falta de programas de seguridad industrial, afectan negativamente a la economía de la empresa, ya que involucran el costo de los equipos, edificios y materiales. Otros costos asociados son: pago de indemnizaciones, pérdida de producción, de mercado (por incumplimientos), entrenamiento de nuevo personal.

Además cabe señalar que en este lugar de trabajo en donde se presenta un gran número de problemas de Seguridad Industrial, que por la misma naturaleza de los eventos que forman parte del sistema de generación, no existe un historial o registro de accidentes para determinar la frecuencia y la gravedad de ellos.

Por esta razón se ha establecido que es la mayor problemática y nace la necesidad de realizar un “PLAN DE SEGURIDAD PARA LA EMPRESA METAL INDUSTRIAS MOROCHO MIM DE LA CIUDAD DE LOJA PERIODO ENERO-JUNIO 2014”, lo que le permitirá a la empresa contar con medios y herramientas para poder realizar sus actividades laborales de una manera más segura y eficiente.

c. JUSTIFICACIÓN

La empresa Metal Industrias Morocho, se enmarcara dentro de los parámetros contemplados en el diseño curricular de la Carrera de Administración de empresas de la Modalidad de Estudios a Distancia y del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja y forma parte del extenso campo profesional del Administrador de Empresas,

pues es considerado uno de los pilares básicos para el desarrollo de una empresa; y, se justifica por la importancia que comprueba el presente proyecto se trata de la elaboración de un plan de prevención de riesgos o accidentes laborales.

La empresa en general está en la obligación de poder controlar y reducir los riesgos existentes para prevenir, concientizar al personal y desarrollar la capacidad de observación para asegurar condiciones y acciones seguras mediante la acción preventiva a través de un plan de seguridad industrial.

El costo social es un punto muy significativo por el hecho de que no solo existe accidentes y posteriormente el trabajador vuelve a su fuente de trabajo sino que en diferentes casos una lesión se convierte en una lesión permanente; de la misma forma el trabajador ya no se siente capaz y tiende a una depresión ya que en muchos casos se los remueve de su puesto o simplemente se los deponen e indemnizan, otros lamentablemente mueren; causando así más pobreza.

Económicamente la empresa no cuentan con un presupuesto para el hecho de la seguridad industrial la misma que conviene a la empresa, porque independientemente de las consideraciones morales y sociales, va ligada a la eficiencia operacional, la economía del proceso productivo realizado y la subsistencia de la misma, por lo que debe considerarse una consecuencia económica; ya que una atención médica o rehabilitación tiene un gasto mayor a una prevención; tomando en cuenta que en el proceso de

rehabilitación el trabajador debe ser reemplazado por otro y constituye un gasto más de un eventual o las indemnizaciones por incapacidades.

La Dirección de Seguridad y Salud en el Trabajo surge como parte de los derechos del trabajo y su protección. El programa existe desde que la ley determinara que “los riesgos del trabajo son de cuenta del empleador” y que hay obligaciones, derechos y deberes que cumplir en cuanto a la prevención de riesgos laborales.

A través del Programa de Seguridad y Salud en el trabajo se ha desarrollado el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en los Centros de Trabajo del País, afianzamiento del tema de responsabilidad solidaria en los centros de trabajo respecto a requisitos para contratación de obras y servicios. Sustentado en el Art. 326, numeral 5 de la Constitución del Ecuador, en Normas Comunitarias Andinas, Convenios Internacionales de OIT, Código del Trabajo, Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Acuerdos Ministeriales.

Es mi deber como aspirante a la obtención del Título de Ingeniera Comercial involucrarme en el proceso productivo de la empresa Metal Industrias Morocho que se verá beneficiada con mis conocimientos en las diferentes áreas, es por ello que quiero aplicar las herramientas, las habilidades desarrolladas y los conocimientos aprendidos a lo largo de la carrera de administración de empresas, por lo tanto debo manifestar que cuento con la disponibilidad de tiempo para la ejecución del presente trabajo, vale hacer

notar que los recursos económicos y técnicos son suficientes para culminar con éxito esta investigación, siendo así que estoy en la capacidad de presentar una alternativa de solución a esta problemática; en igual forma aspiro que este trabajo se constituya en un aporte significativo, tanto para los estudiantes y profesionales así como para la sociedad en general.

Por lo expuesto, estimo que se justificará la ejecución del trabajo de investigación socio- económico; además contribuirá significativamente en el adelanto y desarrollo de la empresa, previo a la obtención del título de Ingeniera en Administración de Empresas.

d. OBJETIVOS

- OBJETIVO GENERAL

- Proponer un plan de Seguridad para la empresa Metal Industrias Morocho M.I.M de la ciudad de Loja.

- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar el diagnostico situacional de seguridad industrial de la empresa.
- Identificar, especificar y evaluar los riesgos de trabajo.
- Establecer procedimientos que ayuden a consolidar, reformular o implementar medidas preventivas para la disminución de riesgos cambiantes en el ambiente de trabajo.
- Planificar la entrega de equipos de protección personal de manera específica según las necesidades de cada sección.

- Componer políticas y planes de capacitación destinados a la reducción de actos inseguros al interior de la planta.
- Presentar la propuesta del plan de Seguridad Industrial.

e. METODOLOGÍA

Para el mejor desarrollo de esta investigación, he creído conveniente utilizar los siguientes métodos y técnicas:

MÉTODOS:

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación, he considerado que será necesario el empleo de instrumentos y herramientas que conduzcan a resolver problemas que se presentan en la empresa METAL INDUSTRIAS MOROCHO, por ello utilicé los siguientes métodos:

- El método descriptivo.- Consiste en describir y evaluar ciertas características de una situación particular. En la investigación descriptiva se analizan los datos reunidos para descubrir así, cuáles variables están relacionadas entre sí.

La utilización de este método ayudará a establecer criterios de selección en la problemática de la implementación de un plan de seguridad para la empresa M.I.M. y la realidad basada en los conceptos de administración y seguridad industrial.

- El método inductivo.- Es aquel método científico que obtiene conclusiones generales a partir de premisas particulares. Se trata del método más usual, en el que pueden distinguirse cuatro pasos

esenciales: la observación de los hechos para su registro; la clasificación y el estudio de estos hechos; la derivación inductiva que parte de los hechos y permite llegar a una generalización; y la contrastación.

Este método proporcionará el estudio de los diferentes procesos durante el periodo de análisis, para alcanzar un visión global y una respetable cantidad de información y datos importantes que analizados de manera eficiente facilitaran el planteamiento de las conclusiones generales y sus respectivas recomendaciones.

- El método deductivo.- Es el método general, mediante el cual partimos de un problema planteado para luego ser comprobado o rechazado en el transcurso de la investigación y poder arribar a las conclusiones y recomendaciones.

En el trabajo su finalidad es elaborar un Plan de Seguridad Industrial, y determinar los hechos más importantes por analizar con base en las deducciones, formular la propuesta y observar la realidad para comprobar si se cumplirá lo propuesto y posicionar a M.I.M. como una empresa que brinda seguridad en sus procesos productivos y a su personal.

- El Método estadístico.- El método estadístico consiste en una secuencia de procedimientos para el manejo de los datos cualitativos y cuantitativos de la investigación.

Permitirá describir gráficamente los resultados obtenidos a base de la entrevista que se realizara al propietario y las encuestas que se aplicaran al personal de la empresa en estudio.

TÉCNICAS

Observación.- Es una técnica de investigación que consiste en observar personas, fenómenos, hechos, casos, objetos, acciones, situaciones, etc., con el fin de obtener determinada información necesaria para una investigación. En la presente investigación se aplicara esta técnica mediante la visita y fotografías que se dan entorno a la seguridad industrial dentro de la empresa.

Entrevista.- La entrevista se utilizara para recabar información en forma verbal, a través de preguntas que propone el analista. Aplicada al Tlgo. Mec. Francisco Morocho Yaguana, con lo que se lograra obtener información primaria para el desarrollo de la investigación.

Encuesta.- La encuesta es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones impersonales interesan al investigador. Aplicada a los trabajadores en METAL INDUSTRIAS MOROCHO.

Bibliografía.- En esa etapa de la investigación científica donde se investiga qué se ha escrito en la comunidad científica sobre un determinado tema o problema. Se hará uso del internet y recopilando la mejor información sobre el tema en estudio.

Anexo 2



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.
MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA
ENTREVISTA**

Sr. Gerente.

Con el compromiso de cumplir con los requerimientos académicos previo la obtención de título de Ingeniera en Administración de Empresas, Carrera de Administración de Empresas Modalidad de estudios a Distancia de la Universidad Nacional de Loja, la presente entrevista tiene la finalidad evaluar la situación interna de la empresa MIM, le solicito dar respuesta a las siguientes interrogantes, ya que las versiones expuestas serán expresamente para fines de estudio.

1. ¿Qué tiempo lleva como Gerente de la empresa?

.....
.....

2. Con cuántos Empleados cuenta la empresa?

.....
.....
.....

3. Tiene usted conocimientos de Seguridad Industrial?

.....
.....
.....

4. Su empresa cuenta con un plan de seguridad Industrial?

.....
.....
.....

5. Metal Industrias Morocho, capacita al personal en cuanto a seguridad Industrial?

.....
.....
.....

6. Dispone de algún presupuesto para seguridad industrial?

.....
.....
.....

7. Reciben sus empleados capacitación acerca del cargo de trabajo?

.....
.....
.....

8. ¿Brinda a sus empleados equipo de protección?

14. Todos sus empleados están asegurados al IESS?

.....
.....
.....

15. Qué tipo de contrato poseen sus trabajadores?

Contrato fijo ()

Contrato indefinido ()

Contrato Por obra cierta ()

16. ¿Qué Aspectos cambiaría para dar seguridad a sus empleados?

.....
.....
.....

Anexo 3



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.

MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA

ENCUESTA A EMPLEADOS

Con el compromiso de cumplir con los requerimientos académicos previo la obtención de título de Ingeniera en Administración de Empresas, Carrera de Administración de Empresas Modalidad de estudios a Distancia de la Universidad Nacional de Loja, la presente encuesta para la cual pido su colaboración, dicha información será utilizada para fines académicos.

Nombre:

1. Qué tiempo lleva laborando dentro de la empresa?

0 - 2 años ()

2 - 4 años ()

4 - 6 años ()

6 o más años ()

2. Qué cargo cumple en su trabajo?

.....

3. Conoce usted sobre la seguridad Industrial?

Si ()

No ()

4. Cree Usted que la empresa le da importancia a la seguridad Industrial?

Si () No ()

5. Usted como trabajador tiene la cultura de seguir con las indicaciones que se le dan acerca de seguridad Industrial?

Si () No () A veces ()

6. Le han proporcionado equipo de protección para realizar su trabajo?

Sí () No ()

7. Le piden siempre utilizar los uniformes y las protecciones cuando van a realizar su trabajo?

Si () No ()

8. Existe Señalización dentro de la empresa?

Si () No ()

9. Le comunicaron a usted sobre los riesgos que implica su trabajo?

Si () No ()

10. Desarrolla usted actividad que pongan en peligroso su integridad?

Si () No ()

Especifique la actividad.

.....
.....

11. Ha tenido alguna vez accidentes de trabajo?

Si () No ()

12. Si su respuesta es positiva que tipo de accidente ha Sufrido?

.....
.....

13. Existe algún documento donde pueda reportar accidentes de trabajo, existe un formato?

Si () No ()

Explique.

.....
.....

14. En caso de accidente a quien acudiría Usted?

Gerente ()

Secretaria ()

Jefe de Producción ()

Otros ()

15. Posee seguro Social?

Si () No ()

ÍNDICE

CERTIFICACIÓN.....	ii
AUTORÍA.....	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN.	iv
AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA.....	vi
a. TÍTULO	1
b. RESUMEN	2
Abstract	5
c. INTRODUCCIÓN	7
d. REVISIÓN DE LITERATURA.....	9
e. MATERIALES Y MÉTODOS.....	56
f. RESULTADOS.....	60
g. DISCUSIÓN.....	110
h. CONCLUSIONES.	152
i. RECOMENDACIONES.....	153
j. BIBLIOGRAFIA	¡Error! Marcador no definido.
k. ANEXOS.....	156
ÍNDICE	172