UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA

CARRERA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS

TÍTULO:

"PROPUESTA DE UN MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA EL TALENTO HUMANO DE LA EMPRESA HORMIGONERA GUEVARA DAQUI-HORMIGUEDA DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA"

Tesis Previa a la obtención del Título de Ingeniero Comercial

AUTOR

IVAN FABRICIO ENDARA LARREA

DIRECTOR DE TESIS:

DR. LUIS QUIZHPE SALINAS MAE.

LOJA – ECUADOR

2015

CERTIFICACIÓN

Dr. Luis Quizhpe Salinas MAE.

DIRECTOR DE TESIS

Certifica:

Que la presente tesis de grado titulada **"PROPUESTA DE UN MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA EL TALENTO HUMANO DE LA EMPRESA HORMIGONERA GUEVARA DAQUI-HORMIGUEDA DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA"**, realizada por el egresado **IVÁN FABRICIO ENDARA LARREA**, ha sido dirigida y revisada en todo su proceso investigativo; cumpliendo con las disposiciones emanadas por la Universidad Nacional de Loja, razón por la cual se autoriza su presentación.

Loja, Diciembre del 2015

Dr. Luis Quizhpe Salinas MAE.
DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Yo, Iván Fabricio Endara Larrea, declaro ser autor del presente trabajo de Tesis y eximo a la Universidad Nacional de Loja y sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

Autor: Iván Fabricio Endara Larrea.

Firma: .....

Cédula: 0603374562.

Fecha: Loja, Diciembre del 2015.

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.

Yo, Iván Fabricio Endara Larrea; declaro ser el autor de la tesis titulada **"PROPUESTA DE UN MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA EL TALENTO HUMANO DE LA EMPRESA HORMIGONERA GUEVARA DAQUI-HORMIGUEDA DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA" ;** como requisito previo para optar al título de **Ingeniero Comercial**; autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la misma, 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 14 días del mes de Diciembre del dos mil quince, firma el autor.

Firma:	.....
Autor:	Iván Fabricio Endara Larrea.
Cédula:	0603374562.
Dirección:	Riobamba, Ciudadela las Acacias, Calles: Rio Tomebamba y Rio Paute
Correo Electrónico:	jani1965@yahoo.es ivan_endara31@yahoo.com
Celular:	0995949302

DATOS COMPLEMENTARIOS.

Director de Tesis: Dr. Luis Quizhpe Salinas MAE.

Tribunal de Grado:

Ing. Galo Salcedo López Mg. Sc.	Presidente
Ing. Andrea Paulina Colambo Mg. Sc.	Vocal
Ing. Carlos Rodríguez Armijos Mg. Sc.	Vocal

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo a Dios por permitir que haya podido alcanzar este logro personal y de esta manera poder compartir con mis prójimos; a mis padres por ser el respaldo constante y que nunca me dejaron solo, a mi esposa Diana y mis hijos Melanie y Sebastián, por ser el incentivo para poder alcanzar este sueño tan anhelado, a mis abuelos José Larrea e Irene Naranjo que me guiaron para que nunca deje de luchar para alcanzar mis objetivos, para ellos eternamente.

Iván Fabricio Endara Larrea

AGRADECIMIENTO

Mi eterno agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja, que con su Modalidad de Estudios a Distancia y la Carrera de Administración de Empresas, así también a los docentes que me guiaron en todo este camino estudiantil.

Con especial énfasis mi gratitud al Dr. Luis Quizhpe Salinas, Director de Tesis; por su probidad, quien fue la persona que dirigió de inicio a fin el presente trabajo de manera dadivosa y que compartió sus conocimientos para el desarrollo del mismo.

Al Dr. Santiago Guevara Daqui propietario de la empresa "HORMIGONERA GUEVARA DAQUI HORMIGUEDA.", de la ciudad de Riobamba por brindarme las facilidades para el desarrollo del presente trabajo de Tesis.

A mis tíos, Carlos Larrea Naranjo y Nancy Larrea Naranjo, por su apoyo incondicional y cariño eterno, a todos mi eterna gratitud.

El AUTOR

a. TÍTULO

“PROPUESTA DE UN MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA EL TALENTO HUMANO DE LA EMPRESA HORMIGONERA GUEVARA DAQUI-HORMIGUEDA DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA”

b. RESUMEN

Las políticas, leyes, normas y reglamento interno referente a la Seguridad Industrial y Salud Ocupacional que rigen en nuestro medio, no son implementados ni utilizados adecuadamente en las empresas e industrias existentes en el Ecuador; y particularmente en la provincia de Chimborazo, en la ciudad de Riobamba lo mismo sucede en la empresa Hormigonera Guevara Daqui-HORMIGUEDA originando que existan muchos riesgos de accidentes laborales en la misma, es por ello que se escogió el presente tema de investigación.

El presente trabajo de investigación titulado "**PROPUESTA DE UN MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA EL TALENTO HUMANO DE LA EMPRESA HORMIGONERA GUEVARA DAQUI-HORMIGUEDA DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA**", tiene como objetivo general proponer un manual de seguridad y salud ocupacional dentro de la empresa Hormigonera Guevara Daqui-Hormigueda de la ciudad de Riobamba, y como objetivos específicos determinar el diagnóstico situacional de la empresa; identificar, medir y evaluar los factores de riesgos de trabajo; diseñar y colocar señalética en los sitios respectivos; elaborar y articular el plan de seguridad industrial que se aplique correctamente y promueva la seguridad industrial y ocupacional en la empresa.

Así mismo este trabajo ha tenido su plena sustentación teórica que ha servido para reforzar la información que hemos obtenido, los métodos utilizados fueron: analítico que sirvió para el análisis de los documentos y la información obtenida en las revisiones que nos indica cuales son los factores de riesgo y como disminuirlos, inductivo utilizado en las fichas de observación, deductivo permitió exponer la propuesta de elaborar un plan de seguridad y salud ocupacional y el estadístico que nos ayuda con las representaciones graficas correspondientes; dentro de las técnicas que se utilizamos está la observación utilizada en las visitas y constataciones físicas que se realizaron a la empresa Hormigonera Guevara Daqui-Hormigueda de la ciudad de Riobamba, la Encuesta aplicada a los trabajadores, la misma que permite analizar internamente la empresa, la entrevista se la realizo al gerente propietario en donde resaltan las debilidades y fortalezas de la empresa.

En la entrevista se pudo comprobar cuáles son las verdaderas fortalezas y debilidades de la empresa, teniendo como resultado que la seguridad industrial y salud ocupacional es conocida superficialmente, los empleados no obtienen la capacitaciones respectiva, al igual que no cuenta con señalética que ayude a identificar los peligros o precauciones que se debe tomar, no tiene una política ni reglamento en que basarse, también se puede evidenciar que el Gerente ha logrado brindar a sus empleados los

equipos de protección y maquinaria necesaria indicando los riesgos y precauciones a tomar al momento de producir.

Posteriormente luego del análisis se determinó como propuesta un manual de seguridad y salud ocupacional con el fin de salvaguardar la integridad física y mental de cada uno de los empleados de la empresa, estableciendo las siguientes conclusiones:

- La empresa HORMIGUEDA en la actualidad posee una estructura administrativa lineal, pues la autoridad máxima de la empresa es quien tiene a su cargo la responsabilidad de definir la política del establecimiento y la seguridad de todos sus trabajadores. En lo concerniente a las normativas en seguridad y salud ocupacional, estas no se aplican, ni se atienden los lineamientos legales expedidos para dicho efecto.
- De la entrevista al administrador y de los resultados de las encuestas a los trabajadores de HORMIGUEDA, se determinó que esta empresa no cuenta con una manual de seguridad y salud ocupacional; que los empleados y trabajadores no están en condiciones para enfrentar algún tipo de accidente laboral dentro de la empresa, que además no poseen un plan de capacitación sobre esta temática, y que las instalaciones son inseguras.

- Los riesgos de trabajo, encontrados y examinados, dentro de la empresa HORMIGUEDA son: Físicos como ruidos, vibraciones, humedad; Químicos tenemos corrosivos, irritantes, nocivos; Biológicos anotamos hongos; Ergonómicos, recurrentemente tenemos la Fatiga física por posición, desplazamiento, esfuerzo, manejo de cargas; y finalmente Psicosociales como el stress e insatisfacción por la monotonía.
- Para solucionar la problemática riesgos de accidentes laborales encontrada en la empresa HORMIGUEDA se planteó una propuesta de una manual de prevención en seguridad y salud ocupacional y un plan de seguridad industrial que permitirán garantizar la integridad del talento humano de toda la organización.

ABSTRACT

Policies, laws, standards and rules concerning the Occupational Safety and Health Industrial governing our environment, are not implemented or used properly in existing companies and industries in Ecuador; and particularly in the province of Chimborazo in Riobamba so does the company Concrete Guevara Daqui-HORMIGUEDA causing that there are many risks of accidents in the same, that is why this research topic was chosen.

This research paper entitled "PROPOSAL FOR A MANUAL FOR OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH HUMAN TALENT ENTERPRISE HORMIGONERA DAQUI-HORMIGUEDA DE GUEVARA Riobamba" general objective to propose a manual occupational safety and health in the Concrete Guevara company Daqui-Hormigueda of Riobamba, specific objectives and determine the situational analysis of the company; identify, measure and assess the risk factors of work; design and place signage at the respective sites; develop and articulate the industrial safety plan is properly implemented and promote industrial and occupational safety in the company.

Also this work has had its full theoretical framework that has served to reinforce the information we have obtained, the methods used were analytical served to analyze the documents and information obtained in the

review that indicates what are the factors and diminish risk and inductive chips used in observation, deductive it allowed expose the proposal to develop a plan for occupational safety and health and statistics to help us with the corresponding graphical representations; within the techniques used is used in observation visits and physical findings were made at the company Concrete Guevara Daqui-Hormigueda of Riobamba, the survey applied to workers, it allows the company to analyze internally, The interview was conducted by the owner manager which highlight the strengths and weaknesses of the company.

In the interview we noted what the real strengths and weaknesses of the company, with the result that industrial safety and occupational health is known superficially, employees do not get the appropriate training, as has no signage to help identify hazards or precautions to be taken, has no policy or regulation to go on, you can also show that the Manager has managed to provide its employees with the necessary protective equipment and machinery indicating the risks and precautions to take when producing .

Later after analysis was determined as proposed manual occupational safety and health in order to safeguard the physical and mental integrity of each employee of the company, setting the following conclusions:

- HORMIGUEDA Company currently has a linear management structure, as the highest authority of the company is who is in charge of the responsibility to define the political establishment and security of all employees. With regard to standards for occupational health and safety, these do not apply, nor are issued legal guidelines to that effect met.
- Administrator of the interview and survey results HORMIGUEDA workers, it was determined that the company does not have a manual safety and occupational health; that employees and workers are unable to face some kind of accident within the company, which does not have a training plan on this subject, and that the facilities are unsafe.
- The risks of work, found and examined, within the company HORMIGUEDA are: Physical as noise, vibration, humidity; Chemicals have corrosive, irritant, harmful; We scored biological fungi; Ergonomic, physical fatigue have repeatedly by position, displacement, strain, load handling; and finally as the Psychosocial stress and dissatisfaction monotony.
- To solve the problems encountered risks in the company accidents HORMIGUEDA a proposal for a manual of prevention in occupational safety and health and industrial safety plan that will ensure the integrity of human talent throughout the organization was raised.

c. INTRODUCCIÓN

Dentro de territorio ecuatoriano existen normativas para todo tipo de circunstancias y factores que implican el funcionamiento de una empresa, y no podría quedar atrás el revisar, proponer y normar el bienestar de las personas que laboran dentro de una empresa pública o privada.

Es así que debemos estar conscientes de que uno de los factores importantes del buen funcionamiento de una empresa es el bienestar físico, psicológico, etc. de los colaboradores, es por eso que se crea el manual para la prevención de riesgos de salud ocupacional.

El problema que se determinó, **es que en la empresa Hormigonera Guevara Daqui - Hormigueda de la ciudad de Riobamba existen varios puestos de trabajo que por su naturaleza tienen varios riesgos laborales latentes y no existe un manual para prevenir los mismos, algo adicional y muy preocupante es el desconocimiento que tiene los empleados y trabajadores de esta organización en materia de prevención de riesgos.**

El objetivo general de la presente investigación fue “proponer un Manual de Seguridad y Salud ocupacional dentro de la empresa Hormigonera Guevara Daqui-Hormigueda de la ciudad de Riobamba”.

Los objetivos específicos planteados en la presente investigación son:

- Examinar los riesgos que existen para los trabajadores dentro de la empresa HORMIGUEDA.
- Establecer la situación de la empresa en los aspectos organizativos y de las normativas en seguridad y salud ocupacional que se ejecutan en la misma.
- Recopilar información relacionada con la protección y salud ocupacional.
- Definir el marco normativo que dé soporte legal al Manual de seguridad y salud ocupacional.
- Diseñar el manual de prevención en seguridad y salud ocupacional.

Para cumplir con los objetivos planteados en primer lugar se realizó el estudio que permitió determinar los riegos de accidentes que puedan sufrir las personas que laboran en la empresa Hormigonera Hormigueda y luego de ello, tratando de solucionar la problemática planteada en esta investigación se propuso un manual de seguridad y salud ocupacional para el talento humano que labora en la **Empresa Hormigonera Guevara Daqui HORMIGUEDA de la ciudad de Riobamba.**

Para la realización y desarrollo de este manual se consideró la normativa vigente dentro del Territorio Ecuatoriano se inició revisando la normativa que explica el cuidado y bienestar del personal, como indica en la

Constitución Política del Ecuador, se norma de acuerdo a la exigencia del Instituto Ecuatoriano de Normalización INEN, también se citó a los reglamentos que rige el Ministerio de Relaciones Laborales y adicionalmente el aporte muy significativo de la recomendación 164 de la Organización Internacional de Trabajo.

El presente trabajo investigativo cuenta con el siguiente esquema:

a) TITULO: Define la investigación a realizar;
b) RESUMEN, en el que se brinda una breve información de la empresa;
c) INTRODUCCIÒN es el detalle de cada una partes que conforman esta tesis;
d) REVISIÓN LITERARIA, se detallan los conceptos de todas los temas emitidos en este trabajo investigativo;
e) MATERIALES Y METODOS: encontramos las técnicas y métodos usados para la obtención de la información detallada y poder realizar el análisis de los mismos;
f) RESULTADOS es donde encontraremos el análisis detallado del trabajo investigativo sobre esta empresa;
g) DISCUSIÓN; detallamos ya el reglamento de Salud y Seguridad ocupacional para la empresa Hormigonera Hormigueda de la ciudad de Riobamba, después de haber analizado cada uno de los resultados antes obtenidos;

h) CONCLUSIONES donde encontramos los resultados de la discusión de las condiciones actuales y lo que se modificara en la empresa;

i) RECOMENDACIONES cuenta con el planteamiento de mejora que se sugiere se deberá aplicar en la empresa;

j) BIBLIOGRAFÍA detalla toda la fuente informativa que sirvieron para generar esta propuesta;

k) ANEXOS aquí se puede encontrar todas las herramientas utilizadas como encuestas y entrevistas así como también fotografías que detallan a la empresa;

l) INDICE que brinda el apoyo necesario al lector en el manejo del documento investigativo.

d. REVISIÓN DE LITERATURA

MARCO REFERENCIAL

Prefabricados de Hormigón

"*Un producto prefabricado de hormigón es una pieza fabricada en una planta de producción fija, empleando hormigón como material fundamental. Dicho elemento es el resultado de un proceso industrial realizado bajo un sistema de control de producción definido. Una vez fabricada y todos los controles satisfechos, esta pieza se puede almacenar hasta el momento de su entrega en obra donde, junto con otras piezas, conformarán el proyecto constructivo final.*

Las soluciones constructivas con productos prefabricados de hormigón se pueden utilizar en cualquier proyecto (edificación, comercial, infraestructura...) y en cualquier momento dentro de un proceso de construcción, aunque la mejor forma de optimizar resultados y sacarle todo el partido a las ventajas de esta solución es diseñar directamente pensando en hormigón prefabricado. (ANDECE, 2015)".

Losas de Hormigón

Gráfico Nro. 1

Losas de Hormigón

Fuente: (CONSTRUCTORA BUENOS AIRES, 2015)

"L*as losas, son los elementos estructurales, que tienen mucha importancia en las construcciones, y tienen la función de sostén, y de carga. Cuando hablamos de losas, nos encontramos con una importante cantidad de ellas de diferentes materiales, pero en esta oportunidad vamos a hablar de tal vez, las más comunes, las losas de hormigón. Hoy, no se puede imaginar una vivienda sin losas, es porque en ella se apoyan todos los demás elementos de la casa, las paredes, los techos, los pisos. Son las losas de hormigón, las superficies planas y de forma horizontal de cualquier construcción, y se la llama de hormigón, porque es de ello que están construidas, de concreto armado. Las empresas que se encargan de la construcción de este tipo de losas, tienen todos los materiales, las herramientas, y las máquinas para hacerlo de la manera más sencilla,*

como así también cuentan con la mano de obra especializada. Así nos encontramos con elementos como los hierros que forman columpios, bastones y parrillas. Esto es tan importante, como la colocación del concreto en sí. El trabajo fundamental es la inflexión, ya que las cargas proceden sobre las áreas de esas losas, en forma oblicua al plano horizontal.

En este artículo conoceremos las ventajas y las desventajas a cerca de las losas de hormigón, y en primer lugar mencionaremos las ventajas, por ejemplo que este tipo de losas, que están construidas con cemento, piedras, arena y agua, mediante una malla de hierro, poseen una superior actuación estructural, y que pueden ser más finas que otras losas con otros materiales, y tal vez una de las más importante ventajas es que se deben colocar los caños de agua, de electricidad o de gas, antes del vertido de la losa de hormigón, son más fuertes y prácticamente indestructibles. Para hacer una losa de este tipo hay que cumplir unos pasos que nos llevarán al modelo terminado: En el primer paso, se colocan las varillas rectas, tanto en sentido longitudinal, como en sentido transversal, estas deben estar separadas en unos quince a veinte centímetros, estas varillas son armadas afuera con hierros de 4.2, 10 y 12 milímetros. Se colocan todas las que caben en la superficie a cubrir. Luego, entre cada varilla recta en la mitad, se agrega el columpio que también es confeccionado fuera de la losa, es de hierro, y de 4.2

milímetros, de esta manera se agarran las varillas tanto en la longitud, como en el ancho. Después y una vez armados los columpios, se colocarán los bastones. Esta es la forma correcta de hacer en emparrillado, para volcar la mezcla. Con esto no se termina la losa solo hay que esperar unos veinte días, pero entre ellos, será conveniente que se proceda a la realización del curado de la losa de hormigón, que consiste en regar con agua durante una semana, una o dos veces al día, para evitar que el sol agriete esa superficie recién hecha. Una de las desventajas es que sí, necesitan mucha más mano de obra, que otras losas en las que se involucran otros materiales. En cuanto a los revestimientos, estos se colocan de manera más sencilla cuando tenemos debajo una losa de hormigón, que si tenemos las típicas viguetas de ladrillos huecos.

Para hacer una losa de este tipo, hay que tener en cuenta una serie de elementos, por ejemplo que una losa requerirá de un apoyo en sus cuatro puntas. Tengamos en cuenta que las losas de concreto armado, como también se las llama, están listas para soportar otro piso, un techo, y todo lo que colocaremos sobre él, y sirven para hacer techos. Las mallas de hierro así como lo hemos explicado más arriba se calculan en base a la superficie que debemos cubrir. Estas hacen las veces de separación entre pisos, de edificaciones de propiedad horizontal, razón por la cual se las llama muchas veces, losas de entrepisos. Para diferenciarlas diremos que

existen losas de hormigón armado macizas, y aligeradas, siendo las primeras, usadas en los espacios pequeños, y se las llena en todo su volumen, a diferencia de las aligeradas, que poseen espacios vacíos en su cara inferior, estas últimas se usan en espacios más grandes. La humedad, es uno de los elementos a tomar en cuenta por los constructores, ya que es lo que impide que los elementos de revestimientos, no se adhieran bien si ésta es muy importante. Se trata del agua que emerge a la superficie haciendo que estas a la vez se debiliten. En conclusión diremos que las losas de hormigón, son las más usadas en los tiempos que corren, ya que a los materiales se les pueden agregar retardadores o aligerantes para reducir el peso de las mismas, es por ello que se las usa en los altos edificios, en donde tienen lugar la construcción de varios pisos." (CONSTRUCTORA BUENOS AIRES, 2015).

Losetas de Hormigón

Gráfico Nro. 2

Losetas de Hormigón

Fuente: (CONSTRUCTORA BUENOS AIRES, 2015)

"*Las losetas de hormigón, son pisos catalogados por los expertos en la materia, por los pavimentos más preparados para el alto tránsito, ya que cuando están listos, su superficie es bien firme, tendiendo entre otras cosas cualidades decorativas, como la elegancia, la monotonía, y la sencillez al mismo tiempo.*

En cuanto a las formas, podemos encontrar de muchas de ellas, las que serán elegidas en base a lo que estamos buscando, de todos modos si acudimos a los grandes mercados de la construcción, tienen los modelos en los estantes de los corralones exhibidos para que los veamos a modo de catálogos, encontrándonos, con losetas de formas con aristas aplanadas, rectangulares, con bordes redondeados, en fin una serie de formas a las que elegiremos según nuestras necesidades decorativas. Las losetas de hormigón, son muy sencillas de colocar, son muy resistentes, y dan a los patios, terrazas, entradas, fachadas, o caminos, una terminación sin igual. Van colocadas una a una al lado de la anterior, las que juntas además, van formando lo dibujos, lográndose en la mayoría de los casos extraordinarios, y sorprendentes dibujos.

Se las confecciona con cemento, piedras y arena, y el agregado de los colores elegidos, pero que en reglas generales son los verdes grisáceos los que tienen más aceptación en el mercado de la actualidad, por ser éstos los que mejor se adaptan a todos los estilos.

En las fábricas de estas losetas, se trabaja con las materias primas que llegan a ellas en forma periódica, en las que se dosifican en las cantidades necesarias, para dar como resultado las piedras o losetas. Todos los procesos se hacen en los establecimientos cubiertos temperaturas ambientes, con el control de la humedad y sequedad, controlando el proceso, para que este no se encuentre ni demasiado húmedo o demasiado seco, para ello se los somete a baños de vapor para que queden como quedan en los pavimentos, porque estos son materiales de primera calidad que perduran en el tiempo. Los pigmentos deben ser los que son recomendados, es por ello que no las encontramos en toda la gama de colores. Las normas de calidad vigentes son las que marcan el control establecido, siendo en muchos casos tan exhaustivos, que se realizan en laboratorios que están específicamente diseñados para ellos, con toda la tecnología.

Las losetas de hormigón se las usa en diversas aplicaciones y diversos campos, como por ejemplo, calles, públicas aceras, paseos de plazas, fachadas de edificios, terrazas, balcones, pisos industriales, entradas a condominios, playas de estacionamientos de importantes hoteles, y aeropuertos, entre otras aplicaciones. De las ventajas que no hemos mencionado, nos resta enumerar que estas losetas, son muy requeridas por los profesionales nuevos de los nuevos proyectos, y otorgan a los paisajistas y arquitectos diseñadores de los espacios urbanos, un material

digno y estable que posee todas las características de la elegancia, la resistencia y la delicadeza que se necesitan en ciertos casos. Es increíble que un material se pueda colocar y quitar cuantas veces sea necesario, ya que no poseen adherentes que prohíban dicha actividad, para lo cual cuando se necesitan reparar cañerías que se encuentran debajo de las se lo puede hacer sin problemas. Con ellas tenemos la posibilidad de usarlas varias veces cuando así lo requieran las circunstancias, y agregar o quitar partes del pavimento, para parquizar, o para la construcción de otros ambientes. Son resistentes al desgaste y duran perfectas, muchos años soportando el peso de autos, personas como así también vibraciones de todo tipo" (CONSTRUCTORA BUENOS AIRES, 2015).

Adoquines

Gráfico Nro. 3

Losetas de Hormigón

Fuente: (Wikipedia, 2015)

"*Un adoquín (del árabe ad-dukkân, "piedra escuadrada"), usualmente mencionado en el plural y también conocido como bloque belga, es una piedra o bloque labrado de forma rectangular que se utiliza en la construcción de pavimentos. El material más utilizado para su construcción ha sido el granito, por su gran resistencia y facilidad para el tratamiento. Sus dimensiones suelen ser de 20 cm. de largo por 15 cm. de ancho, lo cual facilita la manipulación con una sola mano.*

Historia

Su origen se remonta a hace 25 siglos. Los cartagineses y romanos los utilizaban en sus grandes vías para dotarlas de rapidez y duración. Para lograr un transporte más cómodo se vio la necesidad de conseguir una superficie de rodamiento más continua y esto no se podía lograr con el empedrado anterior, que consistía en piedras sin tallar en estado natural.

El adoquinado se utilizó de modo funcional hasta finales del siglo XIX. En tiempos de Napoleón se construyeron grandes avenidas en las ciudades, entre otras cosas para posibilitar que las grandes piezas de artillería circularan por las calles. Más adelante los franceses construyeron las carreteras de pavés. La aparición del automóvil hizo crecer el ritmo de la pavimentación y el adoquinado dejó de ser rentable.

Usos

Hoy se utilizan los adoquinados con motivos estéticos y todavía muchos de los antiguos se encuentran en servicio y en buen estado, incluso en Bélgica y Francia se suelen utilizar para competiciones ciclistas, prueba de la gran robustez de este sistema. Asimismo, se han desarrollado adoquines de hormigón, los cuales se utilizan de manera similar a los antiguos adoquines de piedra y dan origen a lo que se denomina pavimentos articulados. A veces, a los adoquinados modernos se les añaden colorantes buscando un mejor resultado estético" (Wikipedia, 2015).

Historia de la Seguridad y Salud Ocupacional

Antigüedad y Edad Media

"*En la época de la edad media los esclavos que realizaban actividades productivas eran quienes realizaban las labores más difíciles y riesgosas. En Egipto ya mantenían destacadas innovaciones en materia de seguridad y salud ocupacional, podemos mencionar que en esta localidad ya se utilizaban arneses, sandalias y andamios como implementos de seguridad, estos dispositivos eran utilizados por los esclavos que se dedicaban a construir las pirámides y esfinges que adornaban la urbe egipcia.*

Entre los años 384-322 a.c. Aristóteles, quien fue un filósofo y naturalista griego, realizó su intervención en el tema a la salud ocupacional de su época, pues estudió ciertas deformaciones físicas que son producidas por las actividades ocupacionales, en la cual planteó la necesidad de su prevención.

Al transcurso de los años entre el año 62 y 113 d.c. En Roma, Plinio y Galeno hablaron de la toxicidad por mercurio, hicieron referencia a los peligros del manejo del azufre y el zinc, es así que detalló varias normas preventivas para los trabajadores de minas de plomo y mercurio. Por ejemplo, recomendó a los mineros, el uso de respiradores fabricados con la vejiga de animales. Ya en épocas más actuales Kircher escribe Mundussubterraneus *donde se describe varios síntomas y signos de las enfermedades de los mineros como tos, la disnea y la caquexia.*

Ramazzini sentó un precedente muy importante en materia de salud ocupacional, pero con la naciente industria del siglo XVIII, el interés de los científicos se centró en los aspectos técnicos del trabajo primero y en la seguridad después, de manera que la salud ocupacional pasaría por un periodo de latencia hasta finales del siglo XIX" (FINLEY, 1982)*.*

En la época de la Revolución industrial 1500 – Siglo XVIII

Progresaron las industrias manuales, debido a que se creó la manivela, las bombas de agua, la lanzadera volante de Kay, luego el año 1736 -

1819, James Watt inventó la máquina a vapor, cuando perfeccionó los artefactos anteriormente mencionados y con ello inicia el proceso de mecanización de los sistemas de producción y el transporte.

Este y otros descubrimientos centraron el interés de los científicos de la época, en la salud, y en particular en la salud del trabajador. (ARIAS, 2012)

Y de esta manera podemos notar que la seguridad industrial data de varios siglos de antigüedad.

La Seguridad Industrial en el Ecuador

"*Data sus inicios con el código de trabajo del año de 1938, es aquí cuando los legisladores dan responsabilidad a los empleadores, ya también definen los temas de seguridad.*

Desde aquel año el estudio en la que se refiere a la seguridad en el trabajo ha ido cambiando al igual que la normativa legal que rige y se han establecido un mayor número de organismos que ayuden al establecimiento y control de la misma.

Después de analizar la seguridad vamos a brindar una serie de modificaciones que se han realizado en las bases legales existentes con las cuales se han ido desarrollando la seguridad en el país.

En el año de 1954 se realiza la incorporación en el código de trabajo del Ecuador un título que se denomina "El seguro de riesgos del trabajo", y en 1964 nace un decreto sobre" El seguro de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales", que fue adoptado por la Conferencia General de Organización Internacional de Trabajo, llevada a cabo en Ginebra el 17 de junio de 1964.

Más tarde en el tiempo el IEES, con su departamento encargado de la prevención de riesgos consideraron actualizar esta legislación adoptando normas y recomendaciones de la OIT, en lo que se refiere a lista de nuevas enfermedades profesionales, como también a los conceptos modernos de la prevención de riesgos.

El Convenio Nº 121 que se desarrolló con las indicaciones de la conferencia de Ginebra, que se refiere a las prestaciones en casos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, promulgando en 1964 y rectificado en 1978. (Acuerdo Básico entre Ecuador y la OIT-1951).

El Convenio Nº 139 sobre la prevención de riesgos profesionales causados por sustancias o agentes cancerígenos el 5 de julio de 1974 y rectificado por el Ecuador el 11 de marzo de 1975. Registro oficial Nº 168 del 14 de marzo de 1975 (Convenios Ecuador- Organización Internacional del Trabajo).

El Convenio Nº 148 en la cual sobresale en tema referente a la protección de los trabajadores contra los riesgos profesionales debido a la contaminación por aire, ruido y vibraciones en el lugar de trabajo del 14 de junio de 1977, rectificado por el Ecuador con el decreto Nº 2477 del 4 de mayo de 1978. (Convenios Ecuador- Organización Internacional del Trabajo).

Luego que se adoptaron estos convenios se tomaron "nuevas proyecciones y mejoras previstas en el proyecto del reglamento general del seguro de riesgos del trabajo ya que este cuerpo normativo y legal actualiza la legislación que se promulgó en 1938 con el código de trabajo y la relativa al seguro de riesgos del seguro Social que data de 1964" (CEDEÑO, 1973).

MARCO CONCEPTUAL

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.

SEGURIDAD

Se conoce como el sentimiento de protección frente a carencias y peligros externos que afecten negativamente la calidad de vida.

SEGURIDAD INDUSTRIAL

"*Es una disciplina que analiza, incluye principios, leyes, emite criterios y norma todo lo relacionado con el control de los riesgos de accidentes y daños, a las personas y equipos de trabajo, así como también a los materiales que intervienen en el desarrollo de una actividad productiva.*

Cada una las situaciones de riesgo que se generan con el trabajo diario pueden ocasionar daños a las personas, afectar a la producción, provocar averías, errores y varios otros incidentes que dan como resultado un costo más alto de producción generalizando a todo nivel de empresas.

Los daños personales son provocados por condiciones deficientes, si existen factores fuera del estándar que puedan provocar efectos adversos, que estos están fuera de control, podrán materializar y brindar la facilidad para que el riesgo del accidente se convierta en un hecho inevitable.

Los riesgos de accidentes son producidos por una serie de AGENTES MATERIALES, que presentan diferencias o factores de inseguridad" (CEDEÑO, 1973).

Salud

"*Es un estado de bienestar completo: físico, mental y social y no solamente la ausencia de enfermedades o invalidez.*

Salud Ocupacional

Se dedica a la anticipación reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores o tensiones, provenientes del lugar de trabajo que pueden provocar enfermedades, deterioro de la salud y bienestar, incomodidad e ineficiencia.

Accidentes de trabajo

Es toda lesión funcional o corporal, permanente o temporal, inmediata o posterior, o la muerte, resultante de la acción violenta de una fuerza exterior que pueda ser determinada o sobrevenida en el curso del trabajo; será igualmente considerado como accidente de trabajo, toda lesión interna determinada por un esfuerzo violento, sobrevenida en las mismas circunstancias.

También se puede definir como todo suceso imprevisto y no deseado que interrumpe o interfiere el desarrollo normal de una actividad y origina una o más de las siguientes consecuencias: lesiones personales, daños materiales, pérdidas económicas o daños ambientales

Tipos Básicos de Accidentes

Accidente por Golpe: *en el cual el trabajador es tocado repentinamente y con fuerza por algún objeto en movimiento.*

Accidente por Contacto: *es aquel en el cual una persona hace contacto con algún objeto o sustancia que le inflige lesiones "no producidas por la fuerza"; tales como ácidos, metal caliente, vapor vivo, equipo eléctrico con corriente.*

Accidente por Pegar Contra: *suceso en el cual un trabajador da contra un objeto de su medio ambiente, bruscamente y con fuerza. El principio guiador es que el hombre, o una parte de él estaba en movimiento, haciendo contacto con algún objeto con fuerza. (Una excepción de la definición anterior es una caída de cualquier tipo).*

Contacto con objetos: *suceso en el cual el trabajador hace contacto con algún objeto o sustancia que le inflige una lesión no producida por la fuerza. El principio que lo define es que el hombre o alguna parte de su cuerpo están en movimiento y hace contacto con el objeto o sustancia que causa la lesión.*

Accidente por Atrapamiento: *es aquel en que un trabajador es oprimido o presentado entre un objeto en movimiento y otro estacionario; o entre dos objetos en movimiento.*

Accidente por Aprisionamiento: *se produce cuando una persona o alguna parte de su cuerpo es aprisionado en algún confinamiento o abertura. El principio que lo define es que alguien esta aprisionado o detenido y frecuentemente es víctima de una cadena de circunstancias; asfixia, lesiones secundarias, etc. No existen dos elementos que se juntan en el accidente por atrapamiento.*

Accidente por Caída a Desnivel: *este evento se produce siempre que una persona cae a un nivel inferior a aquel donde se encontraba antes de la caída.*

Accidente por Caída a Nivel: *es aquel en el cual el trabajador cae al mismo nivel en el cual estaba caminando o trabajando. Tales accidentes son generalmente casos de resbalamiento y caída o tropezón y caída.*

Accidente por Sobreesfuerzo: *se produce cuando un trabajador se lesiona como resultado de tensión o esfuerzo físico excesivo. Las lesiones resultantes son torceduras, dolores, hernias, dislocaciones, etc. No implica un contacto brusco, violento o dañino con los agentes externos.*

Accidente por exposición: *es aquel en el cual el trabajador sufre una lesión o enfermedad debido a la exposición a una sustancia o condición nociva.*

Peligro

Es la propiedad o aptitud intrínseca de algo (por ejemplo; materiales de trabajo, equipos, métodos o prácticas laborales) por ocasionar daños.

Riesgo

Es la posibilidad de pérdida y el grado de probabilidad de estas pérdidas.

Existen riesgos puros y especulativos:

- *Puros: Llevan únicamente a perdidas.*
- *Especulativos: Llevan a ganancias o pérdidas"*. (William, 1981)

Riesgos Laborales

"*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.*

Riesgo Laboral grave e inminente

Es aquel que resulta probable racionalmente que se materialice en un futuro inmediato y pueda suponer un daño grave para la salud de los trabajadores.

Un riesgo laboral puede considerarse grave e inminente cuando:

- *Existan indicios racionales de que la exposición al riesgo se materializará en un daño para el trabajador de forma inmediata.*
- *El daño que puede sufrir el trabajador es calificado como grave aunque este daño no se manifieste de forma inmediata.*

Clasificación de los factores de riesgo

- *Condiciones de Seguridad.*
- *Condiciones Ambientales y Físicas.*
- *Contaminantes Químicos y Biológicos.*
- *Carga de Trabajo.*
- *Organización del Trabajo"* (Ministerio de Trabajo y Empleo, 2008).

Clasificación de los Riesgos

"*Los riesgos se clasifican en cinco tipos:*

- *Riesgos Físicos*
- *Riesgos Químicos*
- *Riesgos Biológicos*
- *Riesgos Ergonómicos*
- *Riesgos Psicosociales*

***Riesgos Físicos**.- Estos se constituyen por factores inherentes a las operaciones que se realizan en el puesto de trabajo y todo lo que se despliega a su alrededor, puede producirse por las instalaciones y los equipos, a estos se incluyen los ruidos, radiaciones, temperaturas extremas, presión barométrica y humedad extrema, iluminación, vibración, microondas, rayos láser, radiación infrarroja y ultravioleta, además de la electricidad.*

***Riesgos Químicos**.- Están constituidas por todas los materiales y sustancias químicas que se encuentran inmersas en las áreas de trabajo o sus alrededores, con este tema es muy complicado, esto se debe a que con su contacto o exposición en concentraciones mayores de las que son permitidas pueden llegar a causar alteraciones irreversibles en la salud, a estos se deben incluir los vapores, neblinas, gases húmedos metálicos, polvos, líquidos y pastas.(Hernández y García, 2004)*

***Riesgos Biológicos.**- Si bien es cierto que el cuidado en las condiciones de saneamiento básico en el lugar de trabajo es muy importante, pues este es un tipo de riesgo laboral que se genera por la insalubridad en la que se pueden desarrollar los tipos de trabajos, se convierten en riesgos potenciales para la salud, debemos incluir también los insectos, moho, hongos, bacterias, virus, parásitos gastrointestinales y otros agentes. (Hernández y García, 2004).*

***Riesgos Psicosociales**.- Se desarrollan cuando los factores psicológicos y sociales que se relacionan con el puesto de trabajo generan tensión en el mismo, como por ejemplo trabajar bajo condiciones poco racionales, relaciones deficientes con los supervisores o compañeros de trabajo, además del aburrimiento y poca motivación. (Hernández y García, 2004)*

***Riesgos Ergonómicos**.- esta es la ciencia que se encarga del análisis, prevención y solución sobre los temas relacionados con la interacción entre el hombre, la máquina y el ambiente para que sea de forma tan segura, eficiente y cómoda como sea posible. (Hernández y García, 2004)*

Se encarga de brindar un buen diseño del lugar de trabajo, indicar la mejor posición del cuerpo humano en el trabajo, el manejo manual de materiales, ciclos de trabajo y de descanso obligatorio, asientos, tipos de asientos, etc.

Riesgos Psicosociales

Incluye los aspectos de la psicología y la sociología, considerando el trabajo como un elemento integrado psíquico y social (BLAKE, 1982).

Enfermedad Ocupacional o Profesional

Es el deterioro lento o progresivo de la salud del trabajador por exposición crónica a situaciones adversas, producidas por la acción de agentes

físicos, químicos o biológicos que se presentan en lesiones o trastornos temporales o permanentes.

En función del nivel de riesgo obtenido se determinaran unas medidas y se introducirán las salvaguardas concretas a cada escenario para tratar de evitar que se produzca un evento no deseado, así también como mitigar las posibles consecuencias que este puede ocasionar a las personas, equipos y medio ambiente; Se podrá catalogar el escenario dentro de un rango de aceptabilidad definido por:8

- Alto Riesgo
- Medio Riesgo
- Bajo Riesgo

Cuadro Nro. 1:

Probabilidad de Ocurrencia de un Incidente y Daño

NIVEL	DESCRIPCIÓN
ALTO	El incidente y daño ocurrirá siempre y casi siempre, sobre el 70% de las veces. Es posible que haya ocurrido en otras ocasiones anteriores.
MEDIO	El incidente y daño ocurrirá entre el 10% y el 70% de las veces. Aunque no haya ocurrido antes, no sería extraño que ocurriera (probable/posible)
BAJO	El incidente y daño ocurrirá menos del 10% de las veces (inverosímil/raro).

Fuente: (COMUNIDAD ANDINA, 2005)

Cuadro Nro. 2:

Niveles de Riesgo

NIVEL	DESCRIPCIÓN
ALTO	El riesgo es intolerable. Los métodos propuestos deberán modificarse, para entregar una solución destinada a evitar o reducir el riesgo. Se requiere alta protección. Medidas de control obligatorias y específicas.
MEDIO	El riesgo es intolerable. Proceder con precaución. El riesgo necesita ser manejado con procedimientos de control. Se requiere protección básica y medidas de control generales.
BAJO	El riesgo es bajo, tolerable. Se puede asumir riesgos o instalar protección. No requiere de controles adicionales.

Fuente: (COMUNIDAD ANDINA, 2005)

Condiciones de Trabajo

Las condiciones de trabajo son cualquier característica del trabajo que pueda tener una influencia en la salud física, psíquica y social del trabajador.

Por esa razón, cuando las condiciones de trabajo en las que el trabajador realiza su actividad diaria no son las adecuadas nos encontramos todo una seria de riesgos para su salud que es necesario eliminar y reducir.

Factores de Riesgo

Cuando hablamos de factores de riesgo estamos haciendo referencia a todo elemento que puede provocar un riesgo al realizar una tarea de forma incorrecta.

Estos factores pueden clasificarse en los siguientes grupos:

- Factores o condiciones de seguridad.
- Factores de origen físico, químico y biológico o condiciones medio ambientales.
- Factores derivados de las características del trabajo.
- Factores derivados de la organización del trabajo.

Técnicas preventivas

Conjunto de actividades previstas en todas las fases de las empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.

Se identifica así al grupo de las técnicas de prevención que tratan de evitar los daños a la salud eliminando los factores de riesgo o controlando su evolución.

Dentro de las técnicas de prevención existen diversas áreas o disciplinas que son:

- Seguridad en el trabajo.
- Higiene Industrial.
- Ergonomía y psicosociología aplicada.
- Medicina del Trabajo.

Seguridad en el Trabajo

"*La Seguridad en el trabajo es la disciplina teórico-práctica que se sirve de un conjunto de técnicas y procedimientos que tienen por objeto eliminar y reducir el riesgo de que se produzcan los accidentes de trabajo*" (MELO, 2013).

Higiene Industrial

Es la ciencia no médica dedicada al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales que surgen o del lugar de trabajo y que pueden causar daños a la salud de los trabajadores.

Ergonomía y Psicosociología Aplicada

Estudia la manera de aplicar y diseñar los puestos de trabajo en busca de una adaptación adecuada entres estos y el individuo. Trata de adaptar el trabajo al trabajador.

Medicina del Trabajo

Está integrada dentro de la prevención que tiene como objetivo la promoción de la salud, la prevención de la pérdida de la salud, el tratamiento de enfermedades y la rehabilitación.

Manual de Seguridad Industrial

"*Un manual de seguridad industrial es un documento donde se registran un conjunto de conceptos, normas y procedimientos a seguir dentro de un lugar o institución determinada*" (MELO, 2013)

Cabe destacar que los programas de seguridad industrial para la empresa son fundamentales debido a que permite utilizar una serie de actividades planeadas que sirvan para crear un ambiente y actitudes psicológicas que promuevan la seguridad.

El objetivo del manual es establecer normas, reglas y procedimientos para las actividades de programa de higiene y seguridad industrial de la empresa, debido a que permiten evitar eventos no deseados, mantener las operaciones eficientes y productivas así como el llevar una coordinación y orden de las actividades de la empresa.

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.

Funciones de un Manual de Seguridad Industrial

- Conocer los elementos que las empresas poseen para evitar el riesgo laboral.
- El procedes en un caso de emergencia.
- Identificar cada una de las funciones que realizan los trabajadores precautelando así su seguridad física. Tanto dentro o fuera del taller.
- Determinar las responsabilidades de cada trabajador.
- Realizar auditorías, controles internos y evaluaciones periódicas.
- Preparar a los trabajadores para prevenir accidentes y como responder en caso de suscitarse uno.

Tipos de Manuales

Los manuales son textos utilizados como medio para coordinar, registrar datos e información en forma sistemática y organizada. (Tiposde.org, 2015)

Organización: Este tipo de manual resume el manejo de una empresa en forma general. Indican la estructura, las funciones y roles que se cumplen en cada área.

Departamental: Dichos manuales, en cierta forma, legislan el modo en que deben ser llevadas a cabo las actividades realizadas por el personal.

Las normas están dirigidas al personal en forma diferencial según el departamento al que se pertenece y el rol que cumple

Política: sin ser formalmente reglas en este manual se determinan y regulan la actuación y dirección de una empresa en particular.

Procedimientos: este manual determina cada uno de los pasos que deben realizarse para emprender alguna actividad de manera correcta.

Técnicas: estos manuales explican minuciosamente como deben realizarse tareas particulares, tal como lo indica su nombre, da cuenta de las técnicas.

Bienvenida: su función es introducir brevemente la historia de la empresa, desde su origen, hasta la actualidad. Incluyen sus objetivos y la visión particular de la empresa. Es costumbre adjuntar en estos manuales un duplicado del reglamento interno para poder acceder a los derechos y obligaciones en el ámbito laboral.

Puesto: determinan específicamente cuales son las características y responsabilidades a las que se acceden en un puesto preciso.

Múltiple: estos manuales están diseñados para exponer distintas cuestiones, como por ejemplo normas de la empresa, más bien generales

o explicar la organización de la empresa, siempre expresándose en forma clara.

Finanzas: tiene como finalidad verificar la administración de todos los bienes que pertenecen a la empresa. Esta responsabilidad está a cargo del tesorero y el controlador.

Sistema: debe ser producido en el momento que se va desarrollando el sistema. Está conformado por otro grupo de manuales.

Equipos de Seguridad Industrial

Gráfico Nro. 4

Equipos de Seguridad Industrial

Fuente:

"*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*

Los equipos de protección industrial comprenden todos aquellos dispositivos, accesorios y vestimentas de diversos diseños que emplea el trabajador para protegerse contra posibles lesiones.

Los equipos de protección personal constituyen uno de los conceptos más básicos en cuanto a la seguridad en el lugar de trabajo y son necesarios cuando los peligros no han podido ser eliminados por completo o controlados por otros medios

Los artículos de protección se clasifican de la siguiente manera:

- ✓ **Protección de la Cabeza**

Gráfico Nro. 5

Casco

Fuente: (IMPERMEXA, 2015)

Son los cascos de seguridad que protegen contra choques eléctricos y quemaduras, el mismo que no debe caerse de la cabeza durante la actividad de trabajo.

- ✓ **Protección de Ojos**

Gráfico Nro. 6

Lentes

Fuente: (IMPERMEXA, 2015)

Todos los trabajadores que ejecuten cualquier operación que pueda poner en peligro sus ojos, dispondrá de protección apropiada.

- ✓ **Protección de Cara**

Gráfico Nro. 7

Protectores faciales

Fuente: (IMPERMEXA, 2015)

Son elementos diseñados con una máscara provista de lentes para filtrar los rayos ultravioletas e infrarrojos.

- ✓ **Protección de Oídos.**

Gráfico Nro. 8

Protectores de oídos

Fuente: (IMPERMEXA, 2015)

Cuando el nivel de ruido exceda los 85 decibeles, punto que es considerado como límite superior para la audición normal, es necesario dotar de protección auditiva al trabajador.

- ✓ **Protección Respiratoria.**

Gráfico Nro. 9

Protectores Respiratorios

Fuente: (IMPERMEXA, 2015)

Respiradores y máscaras con suministros de aire: para atmósferas donde hay menos de 16% de oxígeno en volumen.

- ✓ **Protección de Manos y Brazos.**

Gráfico Nro. 10

Protectores Manos y Brazos

Fuente: (IMPERMEXA, 2015)

Para la manipulación de materiales ásperos o con bordes, trabajos de soldadura donde haya el riesgo de quemaduras de material incandescente se recomienda el uso de guantes y mangas resistentes al calor.

- ✓ **Protección de Pies y Piernas**

Gráfico Nro. 11

Protectores Pies y Piernas

Fuente: (IMPERMEXA, 2015)

El calzado debe proteger el pie del trabajador contra la humedad, sustancias calientes, ásperas o contra el riesgo eléctrico.

- ✓ **Protección para la altura**

Gráfico Nro. 12

Protectores para la altura

Fuente: (IMPERMEXA, 2015)

Utilizados en trabajos de más de 1,8 metros de altura para evitar caídas, ya sea un cinturón o arnés.

- ✓ **Ropa de Trabajo o Protectora**

Gráfico Nro. 13

Ropa Protectora

Fuente: (IMPERMEXA, 2015)

La misma que protege de ciertos riesgos específicos y en especial contra la manipulación de sustancias cáusticas o corrosivas y que no protege la ropa ordinara de trabajo.

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"* (HERNANDEZ, 2005).

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

- ✓ ***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" (HERNANDEZ, 2005).

SEÑALIZACION INDUSTRIAL

"*La señalización tiene como misión llamar la atención sobre los objetos o situación que pueden provocar peligros así como para indicar la utilización de equipos.*

PRINCIPOS FUNDAMENTALES DE LA SEÑALIZACIÓN.

La información debe resultar eficaz pero hay que tener en cuenta que en ningún caso se elimina el riesgo.

El hecho de que la empresa utilice un sistema eficaz de señalización no invalida la puesta en marcha de las medidas de prevención que sean necesarias. El adecuado conocimiento de la señalización por parte de los trabajadores implica la responsabilidad del empresario de formar a los mismos.

CLASES DE SEÑALIZACIÓN

Es un objeto físico que sirviéndose de la combinación de una forma geométrica, un color y un símbolo proporciona una información determinada relacionada con la seguridad.

La correcta señalización de un establecimiento puede salvar vidas. 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 comprometedora 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" (HERNANDEZ, 2005).

Colores y Señales de Seguridad

"*La función de los colores y las señales de seguridad es atraer la atención sobre lugares, objetos o situaciones que puedan provocar accidentes u originar riesgos a la salud, así como indicar la ubicación de dispositivos o equipos que tengan importancia desde el punto de vista de la seguridad.*

La normalización de señales y colores de seguridad sirve para evitar, en la medida de lo posible, el uso de palabras en la señalización de seguridad. Estos es necesario debido al comercio internacional así como a la aparición de grupos de trabajo que no tienen un lenguaje en común o que se trasladan de un establecimiento a otro.

Definiciones generales

Color de seguridad: *A los fines de la seguridad color de características específicas al que se le asigna un significado definido.*

Símbolo de seguridad: *Representación gráfica que se utiliza en las señales de seguridad.*

Señal de seguridad: *Aquella que, mediante la combinación de una forma geométrica, de un color y de un símbolo, da una indicación concreta relacionada con la seguridad. La señal de seguridad puede incluir un texto (palabras, letras o cifras) destinado a aclarar sus significado y alcance.*

Señal suplementaria: *Aquella que tiene solamente un texto, destinado a completar, si fuese necesario, la información suministrada por una señal de seguridad.*

Aplicación de los colores

La aplicación de los colores de seguridad se hace directamente sobre los objetos, partes de edificios, elementos de máquinas, equipos o dispositivos, los colores aplicables son los siguientes:

- ***Rojo***

El color rojo denota parada o prohibición e identifica además los elementos contra incendio. Se usa para indicar dispositivos de parada de emergencia o dispositivos relacionados con la seguridad cuyo uso está prohibido en circunstancias normales, por ejemplo:

- *Botones de alarma.*
- *Botones, pulsador o palancas de parada de emergencia.*
- *Botones o palanca que accionen sistema de seguridad contra incendio (rociadores, inyección de gas extintor, etc.).*

También se usa para señalar la ubicación de equipos contra incendio como por ejemplo:

- *Matafuegos.*

- *Baldes o recipientes para arena o polvo extintor.*
- *Nichos, hidrantes o soportes de mangas.*
- *Cajas de frazadas.*

➢ ***Amarillo***

Se usará solo o combinado con bandas de color negro, de igual ancho, inclinadas 45º respecto de la horizontal para indicar precaución o advertir sobre riesgos en:

- *Partes de máquinas que puedan golpear, cortar, electrocutar o dañar de cualquier otro modo; además se usará para enfatizar dichos riesgos en caso de quitarse las protecciones o tapas y también para indicar los límites de carrera de partes móviles.*
- *Interior o bordes de puertas o tapas que deben permanecer habitualmente cerradas, por ejemplo de: tapas de cajas de llaves, fusibles o conexiones eléctricas, contacto del marco de las puertas cerradas (puerta de la caja de escalera y de la antecámara del ascensor contra incendio), de tapas de piso o de inspección.*
- *Desniveles que puedan originar caídas, por ejemplo: primer y último tramo de escalera, bordes de plataformas, fosas, etc.*
- *Barreras o vallas, barandas, pilares, postes, partes salientes de instalaciones o artefacto que se prolonguen dentro de las áreas de pasajes normales y que puedan ser chocados o golpeados.*

- *Partes salientes de equipos de construcciones o movimiento de materiales (paragolpes, plumas), de topadoras, tractores, grúas, zorras autoelevadores, etc.).*

➢ ***Verde***

El color verde denota condición segura. Se usa en elementos de seguridad general, excepto incendio, por ejemplo en:

- *Puertas de acceso a salas de primeros auxilios.*
- *Puertas o salidas de emergencia.*
- *Botiquines.*
- *Armarios con elementos de seguridad.*
- *Armarios con elementos de protección personal.*
- *Camillas.*
- *Duchas de seguridad.*
- *Lavaojos, etc.*

➢ ***Azul***

El color azul denota obligación. Se aplica sobre aquellas partes de artefactos cuya remoción o accionamiento implique la obligación de proceder con precaución, por ejemplo:

- *Tapas de tableros eléctricos.*

- *Tapas de cajas de engranajes.*
- *Cajas de comando de aparejos y máquinas.*
- *Utilización de equipos de protección personal, etc*.

Cuadro Nro. 3

Cuadro resumen de los colores de seguridad y colores de contraste de contraste

Color de Seguridad	Significado	Aplicación	Formato y color de la señal	Color del símbolo	Color de contraste
Rojo	· Pararse · Prohibición · Elementos contra incendio	· Señales de detención · Dispositivos de parada de emergencia · Señales de prohibición	Corona circular con una barra transversal superpuesta al símbolo	Negro	Blanco
Amarillo	· Precaución	· Indicación de riesgos (incendio, explosión, radiación ionizante)	Triángulo de contorno negro	Negro	Amarillo
	· Advertencia	· Indicación de desniveles, pasos bajos, obstáculos, etc.	Banda de amarillo combinado con bandas de color negro		
Verde	· Condición segura · Señal informativa	· Indicación de rutas de escape. Salida de emergencia. Estación de rescate o de Primeros Auxilios, etc.	Cuadrado o rectángulo sin contorno	Blanco	Verde
Azul	· Obligatoriedad	· Obligatoriedad de usar equipos de protección personal	Círculo de color azul sin contorno	Blanco	Azul

Fuente: (Biblioteca Digital Seguridad Industrial, 2015)

Cuadro Nro. 4

Especificación de los colores de seguridad y de contraste

Color de seguridad	Designación según norma IRAM-DEF D I 054
Amarillo	05-1-040 (Brillante) 05-3-090 (Fluorescente) 05-2-040 (Semimate) 05-3-040 (Mate)
Azul	08-1-070 (Brillante) 08-2-070 (Semimate)
Blanco	11-1-010 (Brillante) 11-2-010 (Semimate) 11-3-010 (Mate)
Negro	11-1-060 (Brillante) 11-2-070 (Semimate) 11-3-070 (Mate)
Verde	01-1-160 (Brillante) 01-3-150 (Mate)
Rojo	03-1-050 (Brillante)

Fuente: (Biblioteca Digital Seguridad Industrial, 2015)

Se recomienda el uso de tonos mates o semimates. Cuando la reflexión no dificulte la visión puede usarse tonos brillantes. Cuando se requiera utilizar señales retroreflectoras, en cuyo caso las láminas reflectoras deben cumplir con la norma IRAM 10033, debiendo seleccionarse los colores según la gama que establece la misma.

Forma geométrica de las señales de seguridad

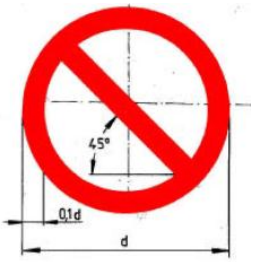
Señales de prohibición

La forma de las señales de prohibición es la indicada en el gráfico 14. El color del fondo debe ser blanco. La corona circular y la barra transversal rojas. El símbolo de seguridad debe ser negro, estar ubicado en el centro

y no se puede superponer a la barra transversal. El color rojo debe cubrir, como mínimo, el 35 % del área de la señal.

Gráfico Nro. 14:

Señal de Prohibición



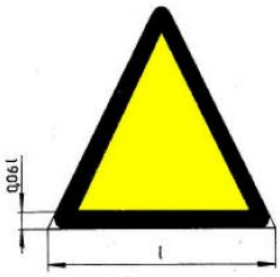
Fuente: (Biblioteca Digital Seguridad Industrial, 2015)

Señales de advertencia

La forma de las señales de advertencia es la indicada en la figura 15. El color del fondo debe ser amarillo. La banda triangular debe ser negra. El símbolo de seguridad debe ser negro y estar ubicado en el centro. El color amarillo debe cubrir como mínimo el 50 % del área de la señal.

Gráfico Nro. 15:

Señal de Advertencia



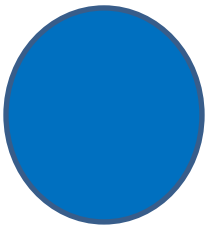
Fuente: (Biblioteca Digital Seguridad Industrial, 2015)

Señales de obligatoriedad

La forma de las señales de obligatoriedad es la indicada en la figura 16. El color de fondo debe ser azul. El símbolo de seguridad debe ser blanco y estar ubicado en el centro. El color azul debe cubrir, como mínimo, el 50 % del área de la señal.

Gráfico Nro. 16:

Señal de Obligatoriedad



Fuente: (Biblioteca Digital Seguridad Industrial, 2015)

Señales informativas

Se utilizan en equipos de seguridad en general, rutas de escape, etc. La forma de las señales informativas deben ser cuadradas o rectangulares (Gráfico. 17), según convenga a la ubicación del símbolo de seguridad o el texto. El símbolo de seguridad debe ser blanco. El color del fondo debe ser verde. El color verde debe cubrir como mínimo, el 50 % del área de la señal.

Gráfico Nro. 17:

Señales Informativas

Fuente: (Biblioteca Digital Seguridad Industrial, 2015)

Señales suplementarias

La forma geométrica de la señal suplementaria debe ser rectangular o cuadrada. En las señales suplementarias el fondo ser blanco con el texto negro o bien el color de fondo corresponde debe corresponder al color de la señal de seguridad con el texto en el color de contraste correspondiente.

Medidas de las señales

Las señales deben ser tan grandes como sea posible y su tamaño deber ser congruente con el ligar en que se colocan o el tamaño de los objetos, dispositivos o materiales a los cuales fija. En todos los casos el símbolo debe ser identificado desde una distancia segura" (Biblioteca Digital Seguridad Industrial, 2015).

Ejemplo de utilización de señales de seguridad

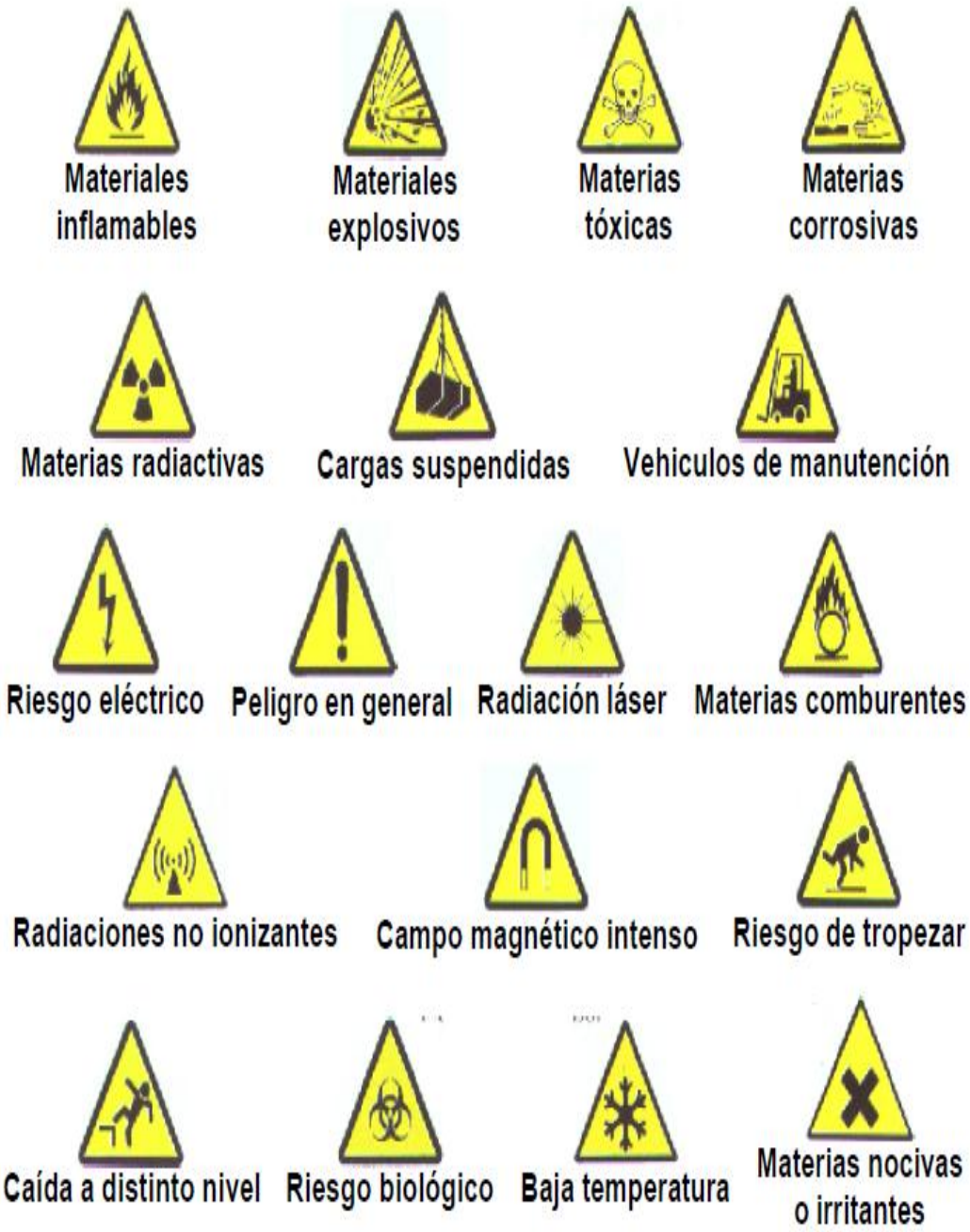
Gráfico Nro. 18:

Señales de prohibición

Fuente: (Biblioteca Digital Seguridad Industrial, 2015)

Gráfico Nro. 19:

Señales de Advertencia



Fuente: (Biblioteca Digital Seguridad Industrial, 2015)

Gráfico Nro. 20:

Señales de Obligatoriedad

Fuente: (Biblioteca Digital Seguridad Industrial, 2015)

Gráfico Nro. 21:

Señales Informativas

Fuente: (Biblioteca Digital Seguridad Industrial, 2015)

MARCO LEGAL DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL ECUADOR

Para las empresas es muy importante el saber administrar todas y cada una de sus partes a fin de que los objetivos propuestos por la misma, ya sean económicos, sociales, ambientales, entre otros, puedan ser alcanzados. Sin embargo, aparte de llevar a cabo una adecuada gestión, es mandatario para las empresas acogerse a las leyes bajo las cuales están sujetas, ya sean internacionales o nacionales.

Es precisamente por esto que se aborda el tema legal en la formulación de planes, programas o sistemas que se vayan a aplicar en las empresas, ya que si estos no se ajustan a las leyes, simplemente no van a traer ningún beneficio sino que más bien van a ser causa de problemas.

El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) a través de la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo, ha organizado y puesto en marcha un sistema de auditoria de riesgos del trabajo para las empresas como medio de verificación del cumplimiento de la normativa legal vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo. Es así, que para este efecto se ha propuesto un Sistema de Administración de Seguridad y Salud Ocupacional, para que sea formulado y aplicado en las empresas.

LEGISLACIÓN INTERNACIONAL

CONVENIOS INTERNACIONAL CON LA OIT

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) a lo largo de los años ha expedido normas internacionales que se refieren a la protección del trabajador respecto de los riesgos en el trabajo, las cuales han sido aprobadas y ratificadas en el Ecuador debido a que la Constitución así lo dispone.

A continuación se citarán los principales convenios de la OIT que el país ha adoptado:

- ✓ Acuerdo Básico entre Ecuador y la OIT (1951).
- ✓ Acuerdo 29: Aprobado en 1930. Ratificado en 1954. Referente al trabajo forzoso u obligatorio.
- ✓ Convenio 2: Aprobado en 1919. Ratificado en 1962. Relativo al desempleo.
- ✓ Convenio 24: Aprobado en 1927. Ratificado en 1962. Relativo al seguro de enfermedad para los trabajadores de la Industria, del Comercio y Servicio Doméstico.
- ✓ Convenio 26: Aprobado en 1928. Ratificado en 1954. Referente a los métodos para la fijación de salarios mínimos.
- ✓ Convenio 29: Aprobado en 1930. Ratificado en 1954. Trata sobre el trabajo forzoso.

- ✓ Convenio 35: Ratificado en 1962. Referente al seguro obligatorio de vejez.
- ✓ Convenio 45: Aprobado en 1935. Ratificado en 1954. Relativo al empleo de las mujeres en los trabajos subterráneos de toda clase de minas.
- ✓ Convenio 77: Aprobado en 1946. Ratificado en 1975. Relativo al examen médico de aptitud para el empleo de los menores en la industria.
- ✓ Convenio 78: Aprobado en 1946. Ratificado en 1975. Relativo al examen médico de aptitud para el empleo de los menores en los trabajos no industriales.
- ✓ Convenio 81: Aprobado en el año 1947. ratificado en 1975. Relativo a la inspección del trabajo en la industria y el comercio.
- ✓ Convenio 86: Aprobado en 1947. Ratificado en 1969. Relativo a los contratos de trabajo (trabajadores indígenas).
- ✓ Convenio 87: Aprobado en 1948. Ratificado en 1967. Relativo a la libertad sindical y la protección del derecho de sindicación.
- ✓ Convenio 88: Aprobado en 1948. Ratificado en 1975. Relativo al servicio del empleo.
- ✓ Convenio 95: Aprobado en 1949. Ratificado en 1954. Relativo a la protección del salario.
- ✓ Convenio 97: Aprobado en 1949. Ratificado en 1978. Relativo a los trabajadores migrantes.

- ✓ Convenio 98: Aprobado en 1949. Ratificado en 1959. Relativo al derecho de sindicación y de negociación colectiva.
- ✓ Convenio 100: Aprobado en 1951. Ratificado en 1957. Relativo a la igualdad de remuneración.
- ✓ Convenio 101: Aprobado en 1952. Ratificado en 1969. Relativo a las vacaciones pagadas (agricultura).
- ✓ Convenio 102: Aprobado en 1952. Ratificado en 1974. Relativo a la seguridad social (norma mínima).
- ✓ Convenio 103: Aprobado en 1952. Ratificado en 1962. Relativo a la protección de la maternidad.
- ✓ Convenio 104: Aprobado en 1955. Ratificado en 1969. Sobre la abolición de las sanciones penales (trabajadores indígenas).
- ✓ Convenio 105: Aprobado en 1957. Ratificado en 1962. Referente a la abolición del trabajo forzoso.
- ✓ Convenio 106: Aprobado en 1957. Ratificado en 1969. Trata sobre el descanso semanal en el comercio y en las oficinas.
- ✓ Convenio 110: Aprobado en 1958. Ratificado en 1969. Relativo a las condiciones de empleo de los trabajadores de las plantaciones.
- ✓ Convenio 111: Aprobado en 1958. Ratificado en 1962. relativo a la discriminación (empleo y ocupación).
- ✓ Convenio 112: Aprobado en 1959. Ratificado en 1969. Relativo a la edad mínima de admisión al trabajo de los pescadores.

- ✓ Convenio 113: Aprobado en 1959. Ratificado en 1969. Relativo al examen médico de los pescadores.
- ✓ Convenio 115: Aprobado en 1960. Ratificado en 1970. Relativo a la protección de los trabajadores contra las radiaciones ionizantes2.
- ✓ Convenio 117: Aprobado en 1962. Ratificado en 1969. Relativo a las políticas sociales (normas y objetivos básicos).
- ✓ Convenio 118: Aprobado en 1962. Ratificado en 1970. Relativo a la igualdad de trato (seguridad social).

- ✓ Convenio 119: Aprobado en 1963. Ratificado en 1969. Relativo a la protección de la maquinaria.
- ✓ Convenio 120: Aprobado en 1964. Ratificado en 1969. Relativo a la higiene en el comercio y en las oficinas.
- ✓ Convenio 121: Aprobado en 1964. Ratificado en 1978. Relativo a las prestaciones en caso de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- ✓ Convenio 123: Aprobado en 1965. Ratificado en 1969. Relativo a la edad mínima de admisión al trabajo subterráneo en minas.
- ✓ Convenio 124: Aprobado en 1965. Ratificado en 1969. Relativo al examen médico a los menores para el trabajo subterráneo.
- ✓ Convenio 127: Aprobado en 1967. Ratificado en 1969. Relativo al peso máximo que puede transportar un trabajador.

- ✓ Convenio 128: Aprobado en 1967. Ratificado en 1978. Relativo a las prestaciones de invalidez, vejez y sobrevivientes.
- ✓ Convenio 130: Aprobado en 1969. Ratificado en 1978. Relativo a la asistencia médica y prestaciones monetarias de enfermedad.
- ✓ Convenio 136: Aprobado en 1971. Ratificado en 1975. Relativo a la prevención de la intoxicación por el benceno.
- ✓ Convenio 139: Aprobado en 1974. Ratificado en 1975. Relativo a la prevención y control de riesgos profesionales por sustancias o agentes cancerígenos.
- ✓ Convenio 148: Aprobado en 1977. Ratificado en 1978. Relativo a la eliminación en la medida posible, de todo riesgo debido a la contaminación del aire, ruido y vibraciones en los lugares de trabajo.
- ✓ Convenio 149: Aprobado en 1977. Ratificado en 1978. Relativo a las condiciones de trabajo y de vida del personal de enfermería.
- ✓ Convenio 152. Aprobado en 1979. Ratificado en 1988. Referente a la seguridad e higiene de los trabajadores portuarios.
- ✓ Convenio 153: Aprobado en 1979. Ratificado en 1988. Relativo a la duración del trabajo y períodos de descanso en los transportes por carretera.
- ✓ Convenio 159: Aprobado en 1983. Ratificado en 1988. Relativo a la readaptación profesional y el empleo de personas inválidas.

- ✓ Convenio 162: Aprobado en 1986. Ratificado en 1990. Relativo a la prevención y control de los riesgos para la salud debidos a la exposición profesional al asbesto.

DECISIÓN 584: SUBSTITUCIÓN DE LA DECISIÓN 547, INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST)

"*A parte de los convenios con la OIT, cabe mencionar al Acuerdo de Cartagena que en la Decisión 584 decide adoptar el "Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo", el mismo que contempla que el mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores está fuertemente relacionado con la obtención de un trabajo decente, y para ello es necesario garantizar la protección del trabajador a través de la gestión de seguridad y salud en el trabajo; incentivando así a los Países Miembros de la Comunidad Andina a adoptar medidas necesarias y directrices para mejorar las condiciones de seguridad y salud en cada centro de trabajo y por ende elevar el nivel de protección de la integridad física y mental de los trabajadores.*

De esta forma, los Países Miembros deberán no sólo implementar sino perfeccionar sus sistemas nacionales de seguridad y salud en el trabajo, mediante acciones que mantengan políticas de prevención y de participación del Estado, de los empleadores y de los trabajadores.

Se determina también que los países se comprometan a elaborar, poner en práctica y revisar periódicamente su política nacional de mejoramiento de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, la misma que debe tener como fin identificar riesgos a la salud ocupacional en cada sector económico, elaborar propuestas de solución acordes con los avances científicos y tecnológicos, definir las autoridades con competencia en la prevención de riesgos laborales y delimitar sus atribuciones, actualizar, sistematizar y armonizar sus normas nacionales sobre seguridad y salud en el trabajo propiciando programas para la promoción de la salud y seguridad en el trabajo, crear un mapa de riesgos, entre otros" (INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST), 2005).

RESOLUCIÓN 957: REGLAMENTO DEL INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

"*Posteriormente al Acuerdo de Cartagena, vino la Resolución 957 que aprobó el "Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo" según el cual los Países Miembros de la Comunidad Andina desarrollarán un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en base a cuatro aspectos fundamentales:*

a) Gestión administrativa:

1. Política.

2. *Organización.*
3. *Administración.*
4. *Implementación.*
5. *Verificación.*
6. *Mejoramiento continúo.*
7. *Realización de actividades de promoción en seguridad y salud en el trabajo.*
8. *Información estadística.*

b) *Gestión técnica:*

1. *Identificación de factores de riesgo.*
2. *Evaluación de factores de riesgo.*
3. *Control de factores de riesgo.*
4. *Seguimiento de medidas de control.*

c) *Gestión del talento humano:*

1. *Selección.*
2. *Información.*
3. *Comunicación.*
4. *Formación.*
5. *Capacitación.*
6. *Adiestramiento.*
7. *Incentivo, estímulo y motivación de los trabajadores.*

d) Procesos operativos básicos:

1. *Investigación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.*
2. *Vigilancia de la salud de los trabajadores (vigilancia epidemiológica).*
3. *Inspecciones y auditorías.*
4. *Planes de emergencia.*
5. *Planes de prevención y control de accidentes mayores.*
6. *Control de incendios y explosiones.*
7. *Programas de mantenimiento.*
8. *Usos de equipos de protección individual.*
9. *Seguridad en la compra de insumos.*
10. *Otros específicos, en función de la complejidad y el nivel de riesgo de la empresa.*

Además se establece que todos los Países Miembros tienen el compromiso de adoptar las medidas respectivamente necesarias para el establecimiento del Servicio de Salud en el Trabajo, con un carácter esencialmente preventivo, y cuyo objetivo sea brindar asesoría al empleador, a los trabajadores y a sus representantes de la empresa respecto al "establecimiento y conservación de un medio ambiente de trabajo digno, seguro y sano que favorezca la capacidad física, mental y social de los trabajadores temporales y permanentes, y la adaptación del

trabajo a las capacidades de los trabajadores, habida cuenta de su estado de salud físico y mental" (INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST), 2005).

LEGISLACIÓN ECUATORIANA

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

"*En el Ecuador, existen leyes y reglamentos que dictan las normas generales que se deben cumplir en las empresas para asegurar a los trabajadores un ambiente laboral más seguro y sano. Así, tenemos en primer lugar a la Constitución Política de la República del Ecuador, que en su artículo 35 habla sobre el trabajo como un derecho y un deber social y sobre las normas fundamentales por las que ha de regirse el mismo.*

También se menciona en el artículo 57 que "el Seguro General Obligatorio cubrirá las contingencias de enfermedad, maternidad, riesgos del trabajo, cesantía, vejez, invalidez, discapacidad y muerte. La protección del Seguro General Obligatorio se extenderá progresivamente a toda la población urbana y rural, con relación de dependencia laboral o sin ella, conforme lo permitan las condiciones generales del sistema. El Seguro General Obligatorio será derecho irrenunciable e imprescindible de los trabajadores y sus familias" (Constitución de la Republica del Ecuador, 2008).

CÓDIGO DEL TRABAJO

"*El Código del Trabajo creado en 1938, constituye una obra fundamental, en la que están descritas normas, principios, derechos y obligaciones que deben conocer y a las que deben someterse empleadores y empleados para llevar a cabo una relación laboral en armonía.*

El artículo 38 de este Código, se refiere a los Riesgos provenientes del trabajo, y en él se determina la responsabilidad del empleador frente a los riesgos provenientes del trabajo.

En lo referente a Obligaciones del empleador, el Código del Trabajo señala en el artículo 42, numerales 3, 8, 13 y 17, que los empleadores deben indemnizar a los trabajadores en caso de accidente de trabajo y/o enfermedades profesionales, que deben otorgar los útiles e instrumentos adecuados para la correcta ejecución del trabajo, que deben brindar un trato considerado a los empleados, no infiriéndoles maltratos de palabra o de obra, y que deben facilitar la inspección y vigilancia que las autoridades practiquen en los locales de trabajo, para cerciorarse del cumplimiento de las disposiciones del Código y darles los informes que para ese efecto sean indispensables. A parte de estas obligaciones, en los numerales 29 y 31 de este mismo artículo, se menciona que el empleador debe suministrar una adecuada vestimenta al trabajador para la ejecución de

sus labores, y que debe inscribirlo en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, desde el primer día de labores.

El Código del Trabajo también se menciona que entre las prohibiciones de los empleadores se encuentra el "obstaculizar, por cualquier medio, las visitas o inspecciones de las autoridades del trabajo a los establecimientos o centros de trabajo, y la revisión de la documentación referente a los trabajadores que dichas autoridades practicaren", tal como lo indica el literal k en el artículo 44.

Entre las obligaciones del trabajador, que están señaladas en el Código, en el artículo 45, literales d, g, i, se indica que éste debe llevar una adecuada conducta durante el trabajo, que debe comunicar a su empleador sobre los peligros de daños materiales que pongan en riesgo la vida o intereses tanto del empleador como de los trabajadores, y que debe sujetarse a medidas preventivas e higiénicas impuestas por las autoridades.

De igual forma, en el artículo 46, se mencionan las prohibiciones al trabajador, en los literales a, c, y f, que le limitan a "poner en peligro su propia seguridad, la de sus compañeros de trabajo o la de otras personas, así como de la de los establecimientos, talleres y lugares de trabajo"; que no debe presentarse al trabajo en estado de embriaguez o bajo la acción de estupefacientes; y que no puede usar los útiles y herramientas

suministrados por el empleador en actividades diferentes al trabajo designado.

En los artículos 137 y 138, se habla de los trabajos que son prohibidos para los menores, así también, en el artículo 149 se recalca que en los casos de accidentes o enfermedades ocupacionales de mujeres o varones menores, que se produzcan por la ejecución de uno de los trabajos prohibidos o en los que las condiciones laborales no sean las adecuadas, la culpa recaerá sobre el empleador.

En los artículos 152 al 156, se hace mención a los trabajos prohibidos para las mujeres embarazadas, a sus derechos, protección, incapacidad para el trabajo, y las sanciones que recaerán para el empleador en caso de no acatar las normas respectivas.

En el artículo 172 se aclaran las causas por las cuales el empleador puede dar por terminado el contrato previo visto bueno, así, en su numeral 7 se indica el caso referente a los riesgos de trabajo, mencionando que "por no acatar las medidas de seguridad, prevención e higiene exigidas por la ley, por sus reglamentos o por la autoridad competente; o por contrariar, sin debida justificación, las prescripciones y dictámenes médicos" el contrato se dará por terminado.

En el artículo 174, numeral 1 se aclara el empleador no puede dar por terminado el contrato por incapacidad temporal para el trabajo proveniente

de enfermedad no profesional del trabajador, mientras no exceda de un año.

El empleador no podrá desahuciar ni despedir intempestivamente al trabajador durante el tiempo que éste padezca de enfermedad no profesional que lo inhabilite para el trabajo, mientras aquélla no exceda de un año, tal como lo indica el artículo 175.

En el artículo 179 se nombran las sanciones para el empleador en caso de no recibir de nuevo al trabajador en las mismas condiciones de antes de que ocurra su enfermedad no profesional, pues éste será obligado a pagarle la indemnización de seis meses de remuneración, aparte de los demás derechos que le correspondan, así como el pago de los honorarios y gastos judiciales del juicio que se entable.

Finalmente, el Código del Trabajo en su Título IV, ahonda en el tema de los Riesgos del Trabajo, donde se han descrito los conceptos fundamentales, derechos, responsabilidades, incapacidades, indemnizaciones y prevención (CÓDIGO DEL TRABAJO, 2014)".

DECRETO EJECUTIVO 2393: REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DEL TRABAJO

"*Contiene el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente del Trabajo, promulgado el 13 de noviembre de 1986 y publicado en el Registro Oficial Nº 565 del 17 de noviembre de 1986. Esta normativa mereció reformas que se publicaron en el Registro Oficial Nº 997 del 10 de agosto de 1988. En este reglamento se establecen una serie de normas de Seguridad, Salud y Mejoramiento del Medio Ambiente Laboral, mediante la acción coordinada de las entidades del sector público, organizaciones empresariales y de trabajadores.*

El artículo 2 de este reglamento, creo el Comité Interinstitucional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, integrado en forma tripartita y paritaria por representantes del Sector Público (IESS, Ministerio de Salud y Ministerio de Trabajo), por el Sector de la Producción (empleadores) y por el Sector de los Trabajadores, cuyos representantes son designados mediante el sistema de grandes electores por un período de dos años.

La promulgación de este reglamento, que si bien contiene parámetros generales sobre la protección y salud de los trabajadores, constituyó un paso fundamental en las políticas gubernamentales en este campo"

(DECRETO EJECUTIVO 2393: REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DEL TRABAJO, 1986).

LEGISLACIÓN DEL IESS

Inscripción de Trabajador y Regímenes de Afiliación

"*Dentro de las normas dictadas por la Legislación del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, los empleadores están obligados a inscribir a sus trabajadores en el IESS desde el primer día de labor, por medio del respectivo formulario llamado "Aviso de Entrada"; así como a dar aviso de las salidas, modificaciones de sueldos y salarios, de los accidentes de trabajo, de las enfermedades profesionales y demás condiciones de trabajo de los asegurados, de acuerdo con los Estatutos y Reglamentos dictaminados por el IESS.*

Los afiliados se encuentran agrupados en cuatro regímenes de afiliación:

1. *El Seguro General Obligatorio, que incluye el Seguro Artesanal; Trabajadores Domésticos; Artistas Profesionales; Escogedores de Café y Peladores de Tagua; Clero Secular; Trabajadores de Iglesias; Choferes Profesionales; Notarios, Registradores de la Propiedad y Registradores Mercantiles; Pescadores y*

Empacadores de Pescado; y Profesionales Universitarios en libre ejercicio de su profesión.

2. *Los Seguros Especiales, que comprenden a los del Seguro Social Campesino, a los de la Construcción, Zafreros y Trabajadores Contratados por Horas.*
3. *El Régimen Voluntario, que abarca la Afiliación Voluntaria y la Continuación Voluntaria.*
4. *El Régimen Adicional o Complementarios.*

Los afiliados al Seguro General Obligatorio y a los regímenes especiales ya mencionados, están protegidos desde el primer día de labor, en casos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, con prestaciones económicas (pensiones, subsidios o indemnizaciones, en forma de pensión o de capital); prestaciones asistenciales (asistencia médico-quirúrgica, farmacéutica, hospitalaria o de rehabilitación; provisión o renovación de aparatos de prótesis y órtesis; servicio de prevención asesoría y divulgación de los métodos y normas técnico-guión científicas de la seguridad e higiene industrial y medicina del trabajo.

"El 31 de enero de 1978, mediante Decreto Supremo, publicado en el Registro Oficial No. 526 de 15 de febrero del mismo año, el Gobierno Ecuatoriano ratificó el Convenio No. 121, sobre Prestaciones en casos de Accidente de Trabajo y Enfermedades Profesionales, adoptado por la

Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo, realizada en Ginebra el 17 de junio de 1964.

En virtud del cumplimiento de este compromiso internacional, se efectuó la respectiva reforma al Título VIII de los Estatutos del IESS, que trata sobre el Seguro de Riesgos del Trabajo.

A partir de esta reforma, se acordó que el IESS debe actualizar el sistema de calificación, de evaluación e indemnización de los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales, en concordancia con la técnica y los problemas actuales y mejorar, además, las prestaciones económicas del Seguro de Riesgos del Trabajo para los afiliados o para sus deudos, así como impulsar las acciones de prevención de riesgos y de mejoramiento del medio ambiente laboral. Además de esto, se resolvió expedir el Reglamento General del Seguro de Riesgos del Trabajo, documento a través del cual se norman todos los aspectos referentes a los accidentes de trabajo, enfermedades profesionales, indemnizaciones, sanciones y otros, que deberán ser tomados en cuenta tanto por empleadores como por los trabajadores en caso de que alguno de los riesgos llegare a materializarse.

De esta forma, en el artículo 44 del Reglamento señalado, se dictamina que "las empresas sujetas al régimen del IESS deberán cumplir las normas y regulaciones sobre prevención de riesgos establecidas en la

Ley, Reglamentos de Salud y Seguridad de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo del IESS y las recomendaciones específicas efectuadas por los servicios técnicos de prevención, a fin de evitar los efectos adversos de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, así como también de las condiciones ambientales desfavorables para la salud de los trabajadores" (IESS, 2015).

Reglamento General de Responsabilidad Patronal

"*De acuerdo con este reglamento, se define a la responsabilidad patronal como "la sanción económica que un empleador público o privado en mora al momento de producirse el siniestro debe pagar al IESS para cubrir el valor actuarial de las prestaciones o mejoras a que podrían tener derecho un afiliado o sus derechohabientes, por inobservancia de las disposiciones de la Ley del Seguro Social Obligatorio, el Estatuto del IESS, el Reglamento General del Seguro de Riesgos del Trabajo y este Reglamento". Es decir, es la sanción económica que un empleador público o privado debe pagar por no cumplir con las medidas de prevención de riesgos.*

Este reglamento consta de seis capítulos, en los cuales se indican los conceptos de responsabilidad y de mora patronal, se citan los casos, la cuantía de las sanciones, y el procedimiento administrativo para el

establecimiento, cálculo y cobro de la responsabilidad patronal en los seguros de enfermedad, maternidad, invalidez, vejez, muerte y cooperativa mortuoria, cesantía, y en el seguro de riesgos del trabajo. De la responsabilidad patronal en los seguros que se ha mencionado, al que se hará referencia es al de riesgos de trabajo, el cual se trata en el capítulo V de este reglamento (IESS, 2015).

e. MATERIALES Y MÉTODOS

Para fortalecer el desarrollo del presente proyecto se utilizó un conjunto de procedimientos lógicos, considerando los aspectos más relevantes en lo que a materiales, métodos, técnicas e instrumentos investigativos se refiere para lograr los objetivos de la investigación.

MATERIALES

Materiales utilizados

Para elaborar este proyecto de tesis se requirió de los siguientes recursos:

Recurso Humano

- ✓ **Director de Tesis:** Dr. Luis Quizhpe Salinas, MAE.
- ✓ **Autor:** Iván Fabricio Endara Larrea

Recursos Materiales

- ✓ Documentos Impresos.
- ✓ Útiles de Oficina.
- ✓ Impresiones y copias
- ✓ Anillados y empastados
- ✓ Varios

MÉTODOS

Dentro del trabajo de investigación se utilizaron los siguientes métodos:

Método analítico.- Es aquel método de investigación que consiste en la desmembración de un todo, descomponiéndolo en sus partes o elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos.

Se utilizó para el estudio y análisis de documentos e información obtenida en las revisiones efectuadas en la empresa para conocer los principales factores de riesgo y como disminuirlos.

Método Inductivo.- El aquel método que obtiene conclusiones generales a partir de premisas particulares.

Fue utilizada toda la información obtenida mediante las fichas de observación, para estructurar el Manual de Seguridad Industrial; facilitando el estudio de los diferentes riesgos durante el periodo de análisis.

Método Deductivo.- Consiste en un procedimiento basado en la acumulación de datos, y éstos se van ampliando y clasificando para finalmente obtener un enunciado general conjuntamente con las conclusiones y recomendaciones respectivas.

Permitió aplicar las teorías generales relacionadas con la seguridad industrial en la empresa que estamos investigando.

Método Estadístico.- Es el proceso de obtención, representación, simplificación, análisis, interpretación y proyección de las características, variables o valores numéricos de una investigación para una mejor comprensión de la realidad y una optimización en la toma de decisiones.

Nos permitió procesar la información y elaborar las respectivas representaciones graficas correspondientes, describiendo gráficamente los resultados de las encuestas que se realizaron al personal de la empresa.

TECNICAS

Observación.- Se aplicó en la constatación física del lugar donde laboran los trabajadores, con la finalidad de que la información obtenida sea real y objetiva.

Permitió identificar la realidad de la empresa mediante las visitas realizadas.

Encuesta.- Se la aplicó al personal de la empresa mediante la formulación de interrogantes con el fin de recabar información sobre el nivel de riesgos relacionada con la problemática a tratar para llevar a cabo de mejor manera el presente proyecto.

Fueron aplicadas a los trabajadores de la empresa.

Entrevista.- Permitió determinar las fortalezas y debilidades de la empresa y así obtener información primaria para el desarrollo de la investigación.

Se la realizo al Representante Legal de la empresa logrando obtener importante información para el desarrollo de la investigación.

POBLACIÓN Y MUESTRA

La población está conformada por todos los trabajadores y empleados que laboran en la Hormigonera Guevara Daqui (HORMIGUEDA) de la ciudad de Riobamba, siendo al momento de 14 trabajadores y 1 Administrativo, distribuidas en las diferentes áreas de trabajo, por lo tanto no se requiere extraer una muestra para el presente estudio.

f. RESULTADOS

DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

“HISTORIA DE LA EMPRESA”

Antecedentes Históricos de la Empresa

Gráfico Nro. 22

EMPRESA HORMIGONERA GUEVARA DAQUI “HORMIGUEDA”

Fuente: Hormigonera “Hormigueda”
Elaborado por: El Autor

En el año 2011, el doctor Santiago Guevara Daqui, oriundo de la ciudad de Riobamba, con su espíritu emprendedor, analiza las mejores alternativas de negocio para invertir dentro de la ciudad, después de un análisis económico,

político y social, determina que la economía del país apuntaba a que el sector de la construcción era un buena alternativa para hacerlo.

Es así que busca asesoramiento en su hermano, el arquitecto Fernando Guevara Daqui y así decide implementar una nueva empresa en la ciudad que es la Hormigonera Guevara Daqui “HORMIGUEDA”, lanza sus productos como construcción de lozas, prefabricados, adoquín vehicular de tipo cruz y adoquín decorativo. Iniciando con un capital de $ 20.000 más el terreno personal del propietario.

Esto da lugar a que el 09 de diciembre de 2011 en la ciudad de Riobamba inicia sus actividades la empresa HORMIGUEDA, que se encuentra ubicada en las calles Tomebamba, Lotización Darquea, salida a Quito, siendo este un terreno propio, que para ese entonces era alejado de la urbe cumpliendo así con las normativas municipales vigentes.

Con el pasar del tiempo se inclina la empresa a la fabricación exclusiva de adoquín vehicular, viendo que este producto es el que se posicionó con mayor facilidad en el mercado chimboracense.

Es relativamente una empresa nueva en esta ciudad, a la que se le generan obligaciones tributarias mensuales, teniendo que realizar sus declaraciones de IVA mensuales ya que sus ventas gravan con la tarifa 12%, tiene la obligatoriedad de llevar contabilidad y los registros de ingresos y egresos obligatorios.

Por otra parte es conveniente mencionar que la empresa cuenta con el Registro Único de Proveedores, para contratar con el sector público, siendo este uno de los clientes permanentes de la empresa.

Actualmente la empresa cuenta con un capital aproximado de $50.000 que se lo utiliza para las actividades de operación y producción de la misma.

GRÁFICO No.23

LOGOTIPO EMPRESA HORMIGUEDA

Fuente: Hormigonera “Hormigueda”
Elaborado por: Hormigonera “Hormigueda”

VISIÓN:

La Visión de HORMIGUEDA es llegar a constituirse como una empresa líder en el mercado de proveedores de productos elaborados con hormigón a nivel nacional, cumpliendo estándares de calidad e implementando proyectos de seguridad y salud ocupacional, para garantizar el desarrollo organizacional y la efectiva satisfacción de nuestros usuarios y trabajadores.

MISIÓN:

La misión de HORMIGUEDA es proveer de productos de calidad elaborados con hormigón a la Provincia de Chimborazo, demostrando responsabilidad y

honestidad a sus clientes, para contribuir al desarrollo socio económico de la sociedad y de los sectores productivos de la provincia.

OBJETIVOS:

- Ser una empresa competitiva
- Dotar de valor agregado a los requerimientos y expectativas del cliente
- Lograr una mayor productividad
- Lograr una confiabilidad del mercado
- Ser eficientes en nuestra actividad comercial
- Capacitar a todo nivel, para direccionar al personal a la misión planteada y llegar a ser una empresa competitiva dentro del mercado
- Invertir eficazmente recursos económicos a fin de obtener resultados positivos en los procesos.

ACTIVIDADES DE LA EMPRESA

La empresa Hormigonera Guevara Daqui se dedica a la fabricación de lozas, losetas, adoquines vehiculares de tipo cruz, siendo este último su producto líder y al que está dedicada de lleno la empresa al momento.

Producto Estrella: Adoquín Vehicular

Es un adoquín con la funcionalidad de resistir a un tráfico vehicular constante, debido a esto debe pasar por un riguroso control de calidad, el que debe arrojar siempre los resultado de que el producto debe tener las medidas exactas de 23

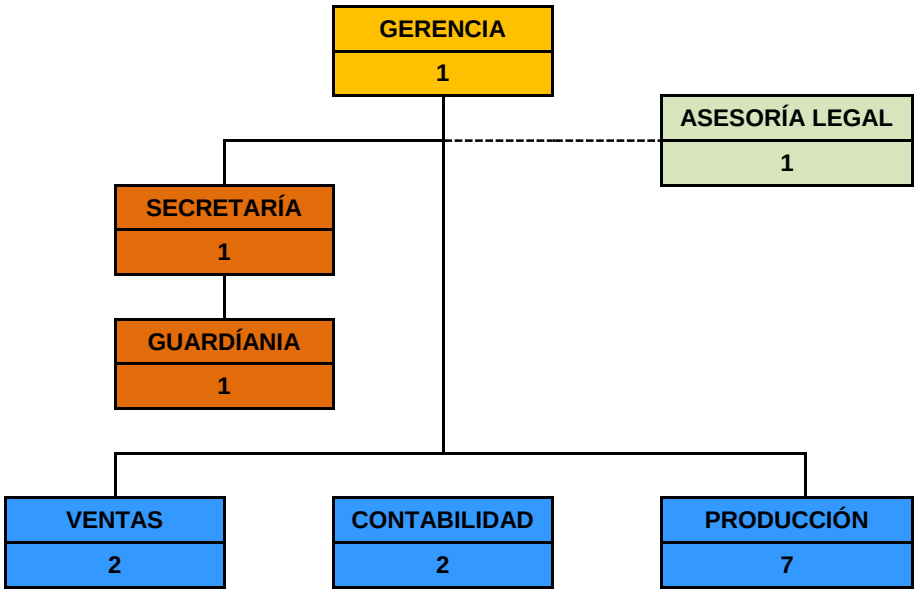
centímetros de ancho por 23 centímetros de largo y con una profundidad de 8 a 8.5 centímetros, además de esto este producto debe pasar la prueba de resistir a 350 kilogramos por centímetro cuadrado.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La empresa Hormigueda cuenta con una estructura organizacional simple y pequeña, acorde a las necesidades de la misma. Es este caso cuenta con 1 gerente, 1 secretaria, 1 asesor legal, 1 guardia, 1 contadora, 2 vendedores, 1 Jefe de producción y 6 obreros, así:

GRÁFICO Nro. 24

"ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL Y POSICIONAL DE LA EMPRESA HORMIGUEDA"



Fuente: Hormigonera "Hormigueda"
Elaborado por: El Autor

Al momento la empresa HORMIGUEDA cuenta con el siguiente personal:

- ✓ **GERENTE-PROPIETARIO.-** Se encarga de organizar, planificar, tomar decisiones para el beneficio de la empresa.
- ✓ **ASESOR JURIDICO.-** Encargado de brindar todo el apoyo en la parte jurídica y legal de la empresa.
- ✓ **SECRETARIA.-** Apoya al correcto desenvolvimiento de las actividades de la Gerencia y atención al público.
- ✓ **CONTADORA.-** Se encarga de del área contable, de RRHH y tributaria de la empresa.
- ✓ **AUXILIAR CONTABLE.-** Apoya a las labores de generales del área contable.
- ✓ **JEFE DE PRODUCCIÓN.-** Se dedica a controlar el correcto desenvolvimiento de la producción diaria.
- ✓ **OBREROS (6).-** Son las personas que se encargan de operar las maquinarias y dar forma al producto.
- ✓ **Vendedores (1 interno y 1 externo).-** Se encargan de realizar la comercialización del producto terminado, mantener buenas relaciones comerciales y manejar una cartera de clientes.

LOCALIZACIÓN

La fábrica Hormigueda desde su inicio de actividades en al año 2011 tiene su ubicación en la Provincia de Chimborazo en la ciudad de Riobamba en sector norte en las calles Tomebamba, Lotización Darquea, salida a Quito

GRÁFICO Nro. 25

MACRO LOCALIZACIÓN

Fuente: Hormigonera "Hormigueda"
Elaborado por: El Autor

GRÁFICO Nro. 26

MICROLOCALIZACIÓN

Fuente: Hormigonera "Hormigueda"
Elaborado por: El Autor

ANÁLISIS DE ESTADO ACTUAL DE LA EMPRESA HORMIGUEDA

Es importante realizar un diagnóstico previo de la empresa que estoy estudiando, de esto pude obtener la información necesaria de los diferentes puestos de trabajo en lo relacionado a la seguridad y salud ocupacional, es así que se puede detallar informes sobre los temas de, edificio, maquinaria y equipo, señalización, equipos de protección, el ambiente de trabajo, y la reacción en caso de primeros auxilios.

Área Administrativa

GRÁFICO Nro. 27

“EDIFICIO HORMIGUEDA”

Fuente: Hormigonera “Hormigueda”
Elaborado por: El Autor

La empresa cuenta con un terreno propio de 520 metros cuadrados, tiene:

- Área de 15 metros de largo por 3 metros de ancho determinada para oficina junto con la bodega

- Tanque de reserva de agua de 3 metros de largo por dos metros de ancho
- En la parte posterior se encuentra el cuarto de máquinas
- Baterías sanitarias
- Área de descarga
- Área de secado
- Área de almacenamiento de materia prima
- Parqueadero

Esta planta se encuentra distribuida de manera uniforme, esto ayuda a que la materia prima esté cerca del área de producción y esto no ocasione mayor riesgo al transportarlo de forma manual por parte de los obreros.

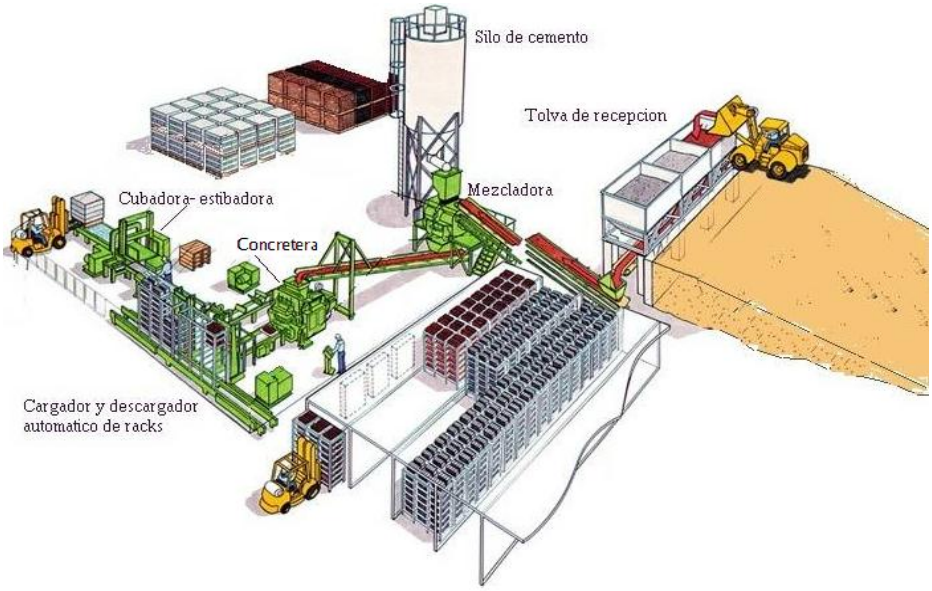
GRÁFICO Nro. 28

DISTRIBUCIÓN DE LAS OFICINAS ADMINISTRATIVAS

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: El Autor

GRÁFICO Nro. 29

DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA DE PRODUCCIÓN



Fuente: Investigación Directa
Elaboración: El Autor

MAQUINARIA Y EQUIPO

Para la fabricación y elaboración de los productos que oferta la Empresa Hormigonera Hormigueda, es necesario la utilización de los siguientes equipos y maquinarias.

La empresa cuenta con:

El Silo:

Es una estructura diseñada inicialmente para almacenar grano y otros materiales a granel, los más habituales tienen forma cilíndrica, asemejándose a una torre,

construida de madera, hormigón armado o metal. En la actualidad se le da el uso para almacenar cemento.

GRAFICO Nro. 30:

EL SILO

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: El Autor

La mezcladora:

Su función esencial es ayudar a las personas a mezclar. Su ventaja fundamental está relacionada a la funcionalidad y velocidad con que se efectiviza el proceso de mezcla.

GRAFICO Nro. 31:

LA MEZCLADORA

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: El Autor

La Tolva:

Se denomina tolva a un dispositivo similar a un embudo de gran tamaño destinado al depósito y canalización de materiales granulares o pulverizados, entre otros.

GRAFICO Nro. 32:

LA TOLVA

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: El Autor

Maquina adoquinadora:

Es una vibro compactadora hidráulica universal, la misma que puede emplearse en la confección de adoquines. La fuerza y velocidad desarrollada en sus gatos le permite conformar el material de una forma rápida y confiable. El material es depositado en los moldes que se encuentran incluidos en esta máquina.

GRAFICO Nro. 33:

ADOQUINADORA

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: El Autor

HERRAMIENTAS

La empresa cuenta además con algunas herramientas de trabajo manual de apoyo a las labores de producción, así:

- Picos
- Palas
- Carretillas
- Metros
- Cinta Métrica
- Cepillos
- Espátulas
- Brocha
- Hilo
- Cepillos

GRÁFICO Nro. 34

HERRAMIENTAS UTILIZADAS

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: El Autor

Debemos considerar que las máquinas reciben mantenimiento continuo y se encuentran en buen estado, lo contrario ocurre con las conexiones de electricidad, que se encuentran al descubierto y en mal estado, también algunos de los picos se encuentran sueltos en la parte que une el mango con la parte metálica.

SEÑALIZACIÓN

SEÑALÉTICA INFORMATIVA INTERIOR.- en la empresa Hormigueda se puede evidenciar fácilmente que no existe señalética, no se puede conocer en que parte de la planta de producción se encuentra, dentro de la fábrica podemos evidenciar la poca o más bien escasa señalética, se puede constatar la existencia de áreas de peligro donde que, se encuentran los obreros en contacto directo con la maquinaria pesada, el polvo de la materia prima, las instalaciones eléctricas el producto terminado, etc. Con todos estos antecedentes debemos indicar que la falta de señalética en la empresa, es un potencial riesgo de accidentes poniendo en riesgo la salud de los empleados.

En este punto debemos ser muy enfáticos e indicar que en la planta de producción, no existe una señalética de seguridad y prevención, no cuenta con indicaciones para salidas de emergencia, el uso obligatorio de la indumentaria apropiada, no existe una señalética de botiquín, mucho menos de un extintor contra incendios.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN

Los empleados de la empresa poseen un equipo completo de protección, así:

GRÁFICO Nro. 35

EQUIPO DE PROTECCION

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: El Autor

AMBIENTE DE TRABAJO.

Los trabajadores indican que un problema grave que debe llegar a soportar todos los días es el fuerte polvo que levanta el viento, proveniente de la materia prima, de la mezcla de estos, del mismo terreno, etc.

El tema de la iluminación no es problema ya que se trabaja al aire libre, esto también es beneficioso para cualquier emergencia en caso de incendio.

ACCIDENTES LABORALES

Para poder clasificar e identificar la existencia de accidentes de trabajo dentro de la empresa he considerado los siguientes ítems:

Riesgos que existen en la empresa Hormigueda

- En la manipulación de la maquinaria
- En la manipulación de equipos
- En el área de secado
- En el área de almacenamiento
- Instalaciones eléctricas en mal estado
- El desorden y falta de limpieza
- En el área de descarga de materia prima
- No usar el equipo apropiado

Actos inseguros de los empleados de la Empresa Hormigueda

- Manipular la maquinaria sin previa capacitación y sin el equipo necesario de protección.
- Cuando se manipulan las herramientas sin el equipo necesario y sin la capacitación previa.
- En el área de secado al colocar el producto sin el equipo necesario
- En el área de almacenamiento al apilar el producto terminado
- En la manipulación de las instalaciones eléctricas
- No ordenar las herramientas y colocar el producto en el espacio determinado
- Falta de conocimiento del lugar donde se produce la descarga de la materia prima
- No usar el equipo necesario de cuidado personal

Condiciones inseguras

- Falta de espacio para trabajar.
- Polvo excesivo
- Ruido excesivo
- Deficientes conexiones eléctricas.
- Herramientas defectuosas
- Equipos defectuosos

ANÁLISIS DEL MEDIO INTERNO DE LA EMPRESA HORMIGUEDA

ANÁLISIS DE ENCUESTAS Y ENTREVISTA

Con el afán de poder determinar los factores internos que inciden en el desarrollo de forma segura de las actividades de la empresa, se aplicaron 5 encuestas a los trabajadores y una entrevista al Administrador Propietario de la empresa HORMIGONERA GUEVARA DAQUI; los mismos que podemos detallar a continuación.

RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS EMPLEADOS Y TRABAJADORES DE LA EMPRESA HORMIGUEDA

Pregunta No. 1

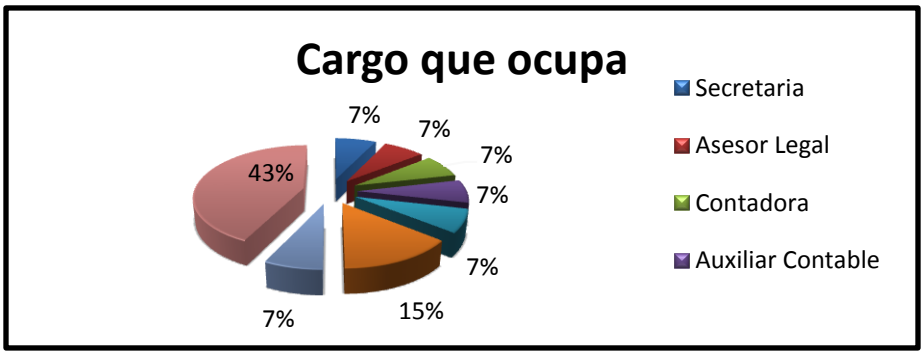
¿Qué cargo ocupa dentro de la empresa Hormigonera Guevara Daqui?

CUADRO Nro. 5
Cargo que ocupa

Alternativa	Frecuencia	%
Secretaria	1	7,14%
Asesor Legal	1	7,14%
Contadora	1	7,14%
Auxiliar Contable	1	7,14%
Guardia	1	7,14%
Vendedor	2	14,29%
Jefe de Producción	1	7,14%
Obreros	6	42,86%
Total	**14**	**100,00%**

Fuente: Encuesta a los empleados y trabajadores de la empresa
Elaborado por: El autor

GRÁFICO No. 36



Interpretación

Como se observa los resultados de la encuesta el 50% del personal que labora en la empresa Hormigonera Guevara Daqui pertenecen al área de producción (obreros y jefe de producción) y el restante 50% es personal administrativo y de ventas.

Pregunta No. 2

¿Qué tiempo Ud. viene prestando sus servicios dentro de la empresa Hormigonera Guevara Daqui?

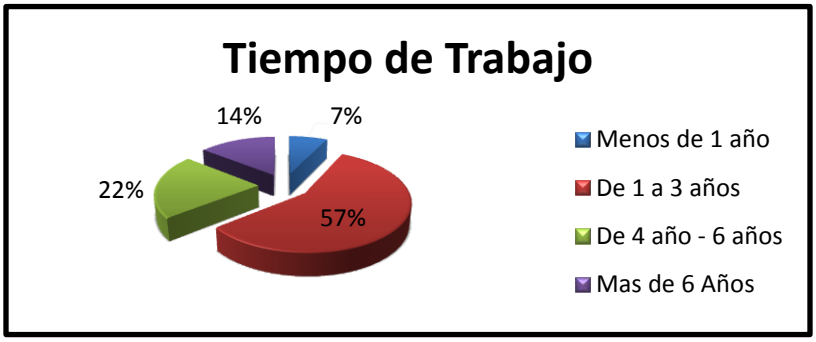
CUADRO Nro. 6

Tiempo de Trabajo

Alternativa	Frecuencia	%
Menos de 1 año	1	7,14%
De 1 a 3 años	8	57,14%
De 4 año - 6 años	3	21,43%
Más de 6 Años	2	14,29%
Total	**14**	**100,00%**

Fuente: Encuesta a los empleados y trabajadores de la empresa
Elaborado por: El autor

GRÁFICO Nro. 37



Interpretación:

Para realizar la tabulación en esta pregunta se formó intervalos y de esta manera se establecieron los siguientes resultados; El 57% de los empleados de la empresa trabajan de 1 a 3 años, el 22% trabajan de 4 a 6 años, el 14% más de 6 años y el 7% lo tiene menos de 1 año en la empresa, lo que indica que el personal que trabaja en la empresa Hormigueda tiene estabilidad laboral y se convierte en una fortaleza.

Pregunta No. 3

¿Cuál es formación académica que Ud. posee?

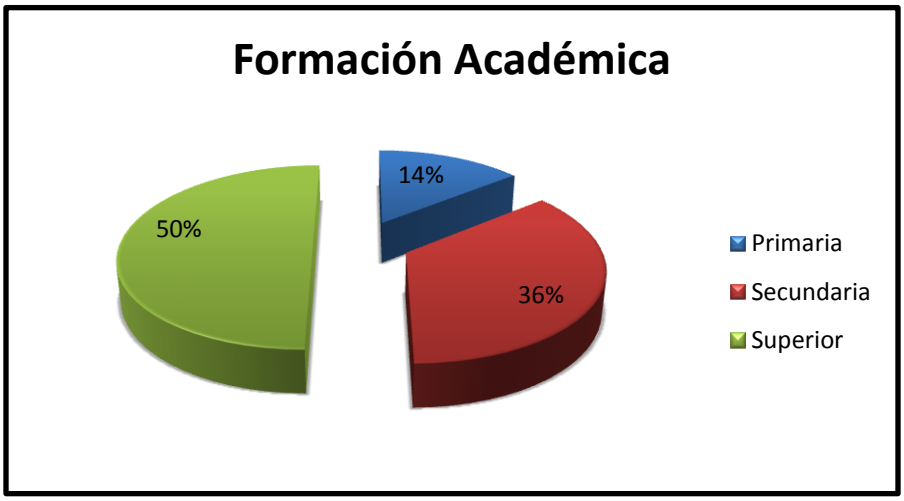
CUADRO Nro. 7

Formación académica

Alternativa	Frecuencia	%
Primaria	2	14,29%
Secundaria	5	35,71%
Superior	7	50,00%
Total	**14**	**100,00%**

Fuente: Encuesta a los empleados y trabajadores de la empresa
Elaborado por: El autor

GRÁFICO Nro. 38



Interpretación

Con el afán de conocer el tipo de educación de los empleados de la empresa, se realizó esta pregunta dividiéndole en 3 campos, los cuales arrojan los siguientes resultados: el 50% de empleados tiene formación académica superior, el 36% han terminado la secundaria y el 14%, solamente ha concluido la primaria, esto es una ventaja, ya que se cuenta en su mayoría con personal calificado.

Pregunta No. 4

¿Conoce Ud. la Misión de la empresa Hormigonera Guevara Daqui?

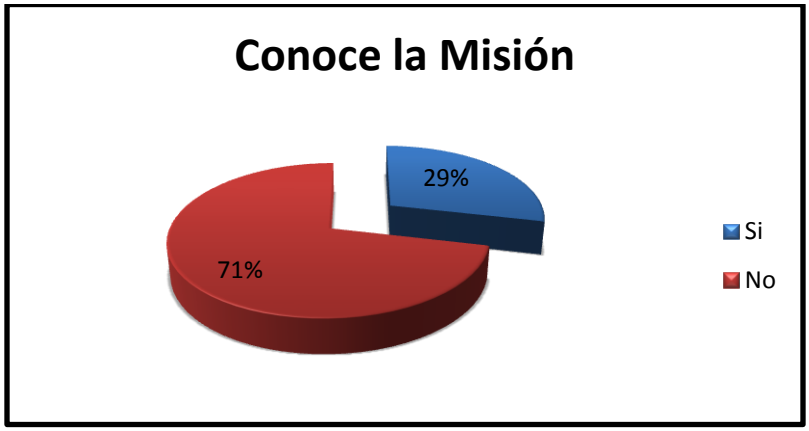
CUADRO Nro. 8

Conoce la Misión

Alternativa	Frecuencia	%
Si	4	28,57%
No	10	71,43%
Total	**14**	**100,00%**

Fuente: Encuesta a los empleados y trabajadores de la empresa
Elaborado por: El autor

GRÁFICO Nro. 39



Interpretación

Los empleados de la empresa en su mayoría no conoce la misión que tiene la empresa Hormigueda, ya que tenemos los siguientes resultados: el 29% Conoce la misión y el 71% no la sabe, esto es una debilidad en la empresa, ya que los empleados no conocen la razón de ser de la organización.

Pregunta No.5

¿Conoce Ud. la Visión de la empresa Hormigonera Guevara Daqui?

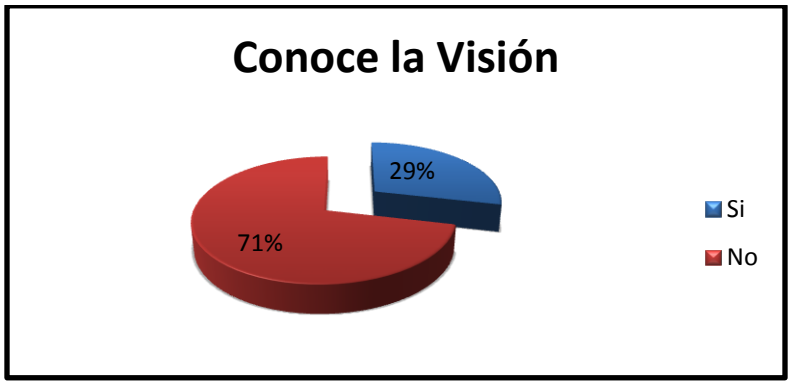
CUADRO Nro. 9

Conoce la Visión

Alternativa	Frecuencia	%
Si	4	28,57%
No	10	71,43%
Total	**14**	**100,00%**

Fuente: Encuesta a los empleados y trabajadores de la empresa
Elaborado por: El autor

GRÁFICO Nro. 40



Interpretación

Los empleados de la empresa en su mayoría no conoce la visión que tiene la empresa Hormigueda, ya que tenemos los siguientes resultados: el 29% Conoce la visión y el 71% no lo sabe, esto es una debilidad en la empresa, ya que los empleados no conocen hacia dónde está encaminada la organización.

Pregunta No.6

¿Con qué tipo de manuales cuenta la empresa Hormigonera Guevara Daqui?

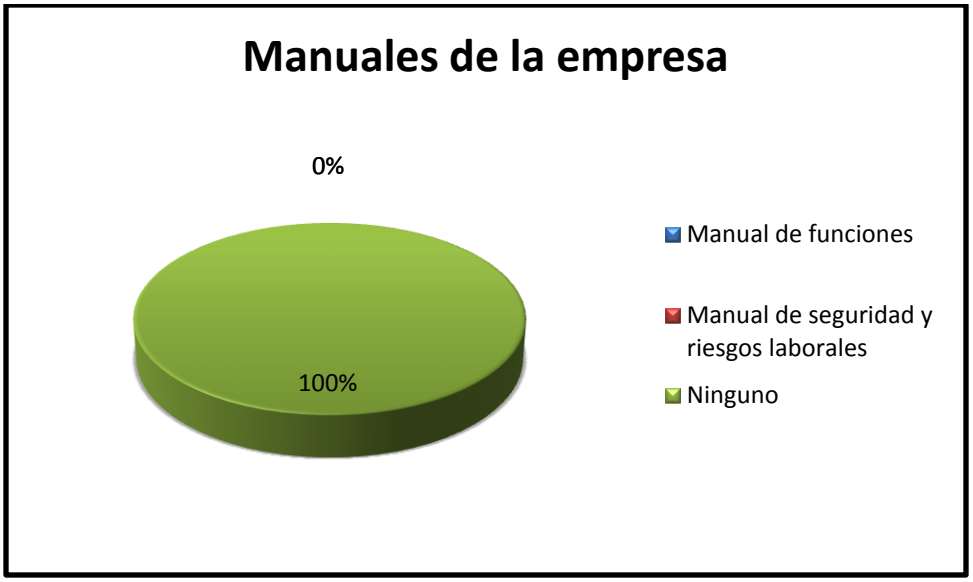
CUADRO Nro. 10

Manuales de la empresa

Alternativa	Frecuencia	%
Manual de funciones	0	0,00%
Manual de seguridad y riesgos laborales	0	0,00%
Ninguno	14	100,00%
Total	**14**	**100,00%**

Fuente: Encuesta a los empleados y trabajadores de la empresa
Elaborado por: El autor

GRÁFICO Nro. 41



Interpretación

Con el resultado de esta pregunta vemos la urgencia de proponer un manual de seguridad y salud ocupacional, ya que el 100% de los empleados indican que no existe ninguno tipo de manual en la empresa Hormigonera.

Pregunta No. 7

¿En el cargo que usted se desempeña actualmente en la Empresa Hormigueda existe algún tipo de riesgo laboral?

CUADRO Nro. 11

Existencia de Riesgo laboral

Alternativa	Frecuencia	%
Si	10	71,43%
No	4	28,57%
Total	**14**	**100,00%**

Fuente: Encuesta a los empleados y trabajadores de la empresa
Elaborado por: El autor

GRÁFICO Nro. 42

Interpretación

La mayoría de los empleados y trabajadores de empresa Hormigueda se encuentran expuestos a riesgos laborales, ya que el 71% de ellos lo afirman, por ellos se deberá tomar acciones preventivas y correctivas ante esta realidad.

Pregunta No. 8

¿A qué tipo de riesgo laboral cree usted que está expuesto en su puesto de trabajo en la Empresa Hormigueda?

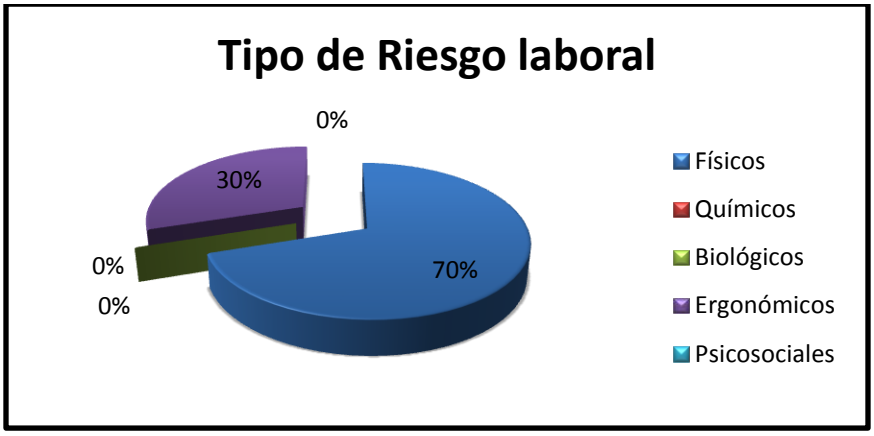
CUADRO Nro. 12

Tipo de Riesgo Laboral

Alternativa	Frecuencia	%
Físicos	7	70,00%
Químicos	0	0,00%
Biológicos	0	0,00%
Ergonómicos	3	30,00%
Psicosociales	0	0,00%
Total	**10**	**100,00%**

Fuente: Encuesta a los empleados y trabajadores de la empresa
Elaborado por: El autor

GRÁFICO Nro. 43



Interpretación

Se identificaron dos tipos de riesgos laborales que predominan en la Empresa Hormigueda, el 70% de empleados indican que están expuestos a sufrir accidentes de tipo físicos y el 30% restante indica que se exponen accidentes de tipo ergonómicos.

Pregunta No. 9

¿Cómo califica Usted las relaciones laborales entre jefes y empleados en la empresa Hormigueda?

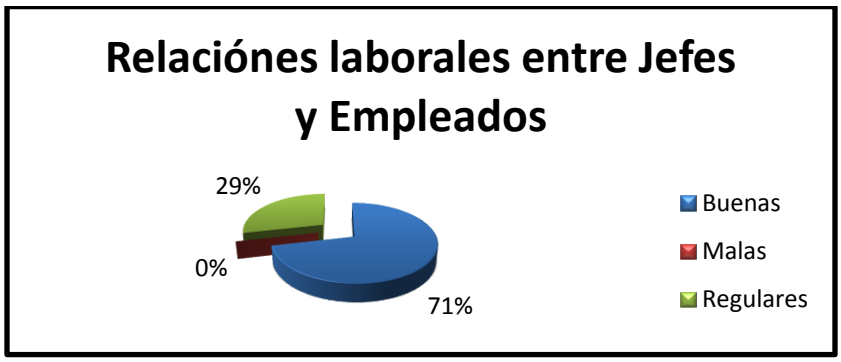
CUADRO Nro. 13

Relaciones laborales entre Jefes y Empleados

Alternativa	Frecuencia	%
Buenas	10	71,43%
Malas	0	0,00%
Regulares	4	28,57%
Total	**14**	**100,00%**

Fuente: Encuesta a los empleados y trabajadores de la empresa
Elaborado por: El autor

GRÁFICO Nro. 44



Interpretación

Es importante la buena relación entre empleados y jefe, esto ocasiona una armonía en el ambiente de trabajo, por ello los resultados arrojan que el 71% de empleados tienen buenas relaciones laborales con su jefe y el 29% manifiesta que solamente son regulares, esto es una fortaleza de la empresa, ya que debe existir armonía entre todos los empleados y trabajadores de la organización para su funcionamiento eficiente.

Pregunta No. 10

¿En qué condiciones contractuales se encuentra Usted laborando en la empresa Hormigonera Guevara Daqui?

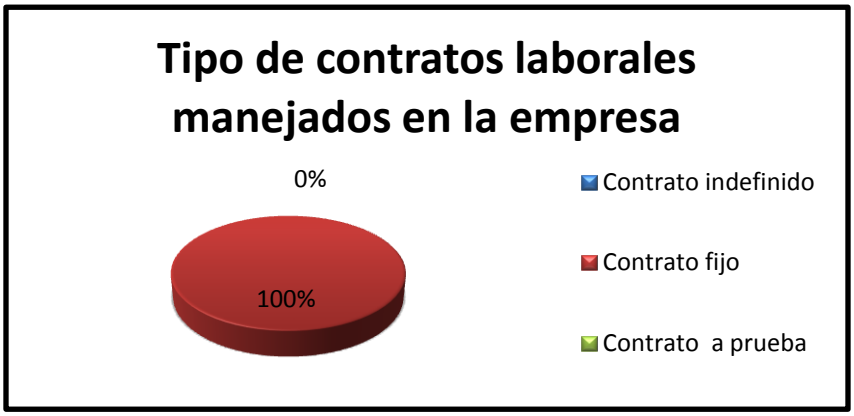
CUADRO Nro. 14

Tipo de contratos laborales manejados en la empresa

Alternativa	Frecuencia	%
Contrato indefinido	0	0,00%
Contrato fijo	14	100,00%
Contrato a prueba	0	0,00%
Contrato temporal	0	0,00%
Contrato servicios profesionales	0	0,00%
Total	**14**	**100,00%**

Fuente: Encuesta a los empleados y trabajadores de la empresa
Elaborado por: El autor

GRÁFICO Nro. 45



Interpretación

Se observa que en la empresa Hormigonera los empleados tienen una relativa estabilidad laboral, ya que el 100% de ellos tiene un contrato fijo, esto es una fortaleza de la organización, ya que los trabajadores de la organización tendrán seguridad y se podrán desempeñar eficientemente.

Pregunta No. 11

¿La empresa Hormigonera Guevara Daqui cuenta con un plan de capacitación en el área de la Seguridad y salud ocupacional?

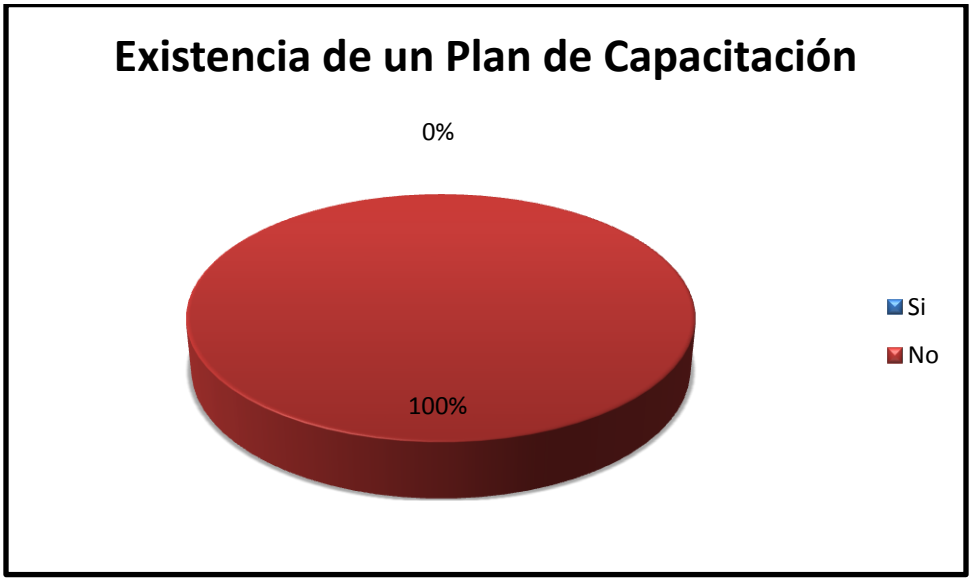
CUADRO Nro.15

Existencia de un Plan de Capacitación

Alternativa	Frecuencia	%
Si	0	0,00%
No	14	100,00%
Total	**14**	**100,00%**

Fuente: Encuesta a los empleados y trabajadores de la empresa
Elaborado por: El autor

GRÁFICO Nro. 46



Interpretación

La empresa debe implementar varias cosas, una de ellas un plan de capacitación, ya que el 100% de los empleados indican que no tienen ningún plan de capacitación el área de la Seguridad y salud ocupacional.

Pregunta No. 12

¿Cada qué tiempo recibe Usted capacitaciones sobre Seguridad y salud ocupacional por parte de la empresa Hormigonera?

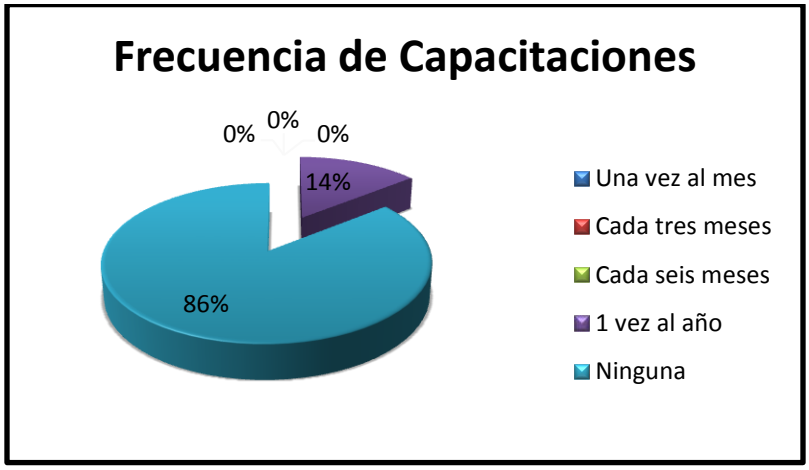
CUADRO Nro. 16

Frecuencia de Capacitaciones

Alternativa	Frecuencia	%
Una vez al mes	0	0,00%
Cada tres meses	0	0,00%
Cada seis meses	0	0,00%
1 vez al año	2	14,29%
Ninguna	12	85,71%
Total	**14**	**100,00%**

Fuente: Encuesta a los empleados y trabajadores de la empresa
Elaborado por: El autor

GRÁFICO Nro. 47



Interpretación

Los resultados de esta pregunta indican que el 86% de los empleados no reciben ningún tipo de capacitación sobre Seguridad y salud ocupacional y solamente el 14% la recibe 1 vez a año.

Pregunta No. 13

¿Qué tan importante es para usted el tema de Seguridad y salud ocupacional?

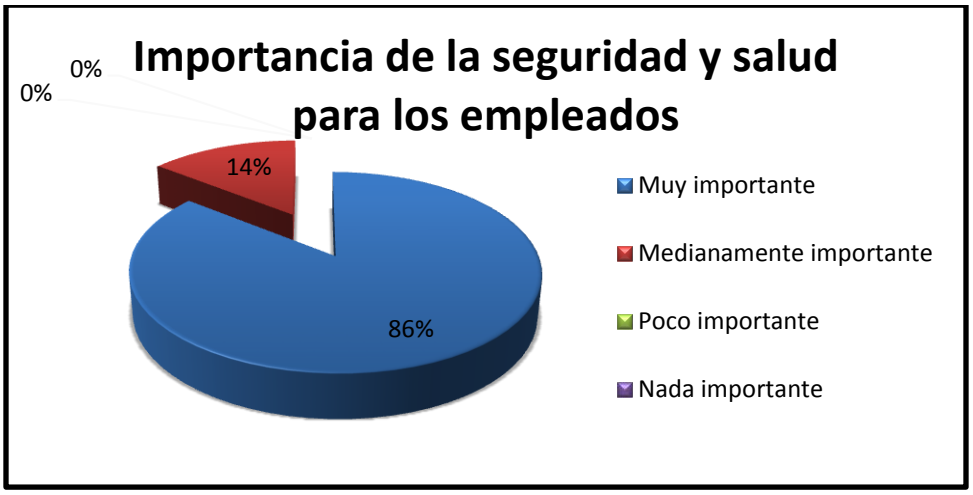
CUADRO Nro.17

Importancia de la seguridad y salud para los empleados

Alternativa	Frecuencia	%
Muy importante	12	85,71%
Medianamente importante	2	14,29%
Poco importante	0	0,00%
Nada importante	0	0,00%
Total	**14**	**100,00%**

Fuente: Encuesta a los empleados y trabajadores de la empresa
Elaborado por: El autor

GRÁFICO Nro. 48



Interpretación

Es muy notorio que es muy importante para el 86% de los empleados el tema de seguridad y salud ocupacional, y es medianamente importante para el 14% de ellos, por lo que la empresa Hormigonera debería mejorar en esta área para el beneficio de todos los integrantes de la misma.

Pregunta No. 14

¿Ha sufrido algún tipo de accidente laboral en el desempeño de sus funciones dentro de la empresa Hormigonera Guevara Daqui?

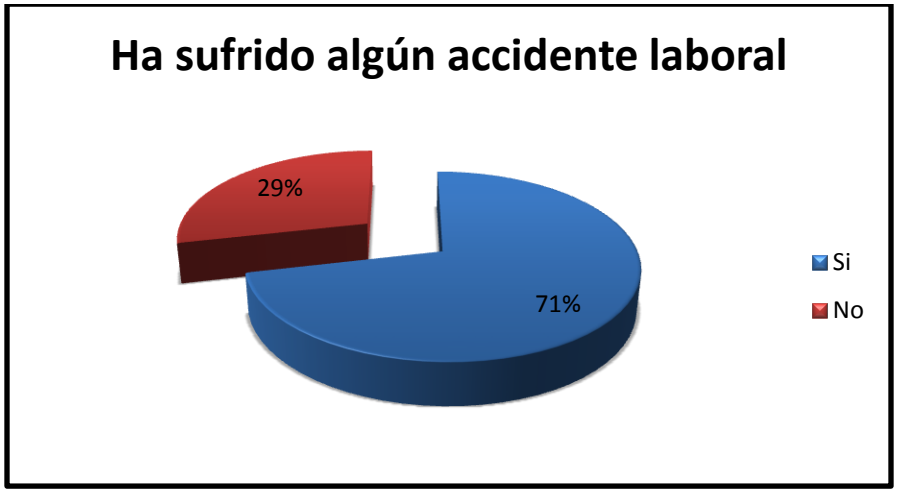
CUADRO Nro. 18

Ha sufrido algún accidente laboral

Alternativa	Frecuencia	%
Si	10	71,43%
No	4	28,57%
Total	**14**	**100,00%**

Fuente: Encuesta a los empleados y trabajadores de la empresa
Elaborado por: El autor

GRÁFICO Nro. 49



Interpretación

Como vemos en los encuestados el 71% de empleados ha sufrido algún tipo de accidente laboral, mientras que el 29% no lo ha hecho, por lo que existe un alto riesgo en la seguridad y salud ocupacional de la empresa Hormigonera Guevara Daqui.

Pregunta No.15

¿Existen los implementos necesarios para la prevención de accidentes laborales en la empresa Hormigonera Guevara Daqui?

CUADRO Nro. 19

Existen implementos para la prevención de accidentes

Alternativa	Frecuencia	%
Si	4	28,57%
No	10	71,43%
Total	**14**	**100,00%**

Fuente: Encuesta a los empleados y trabajadores de la empresa
Elaborado por: El autor

GRÁFICO Nro. 50

Interpretación

Se observa que solo el 29% de los empleados encuestados considera que la empresa le proporciona los implementos necesarios para la prevención de accidentes y el 71% manifiesta que no los tiene, por lo que la organización debería dotar a los empleados de dichas herramientas de seguridad y salud ocupacional.

Pregunta No. 16

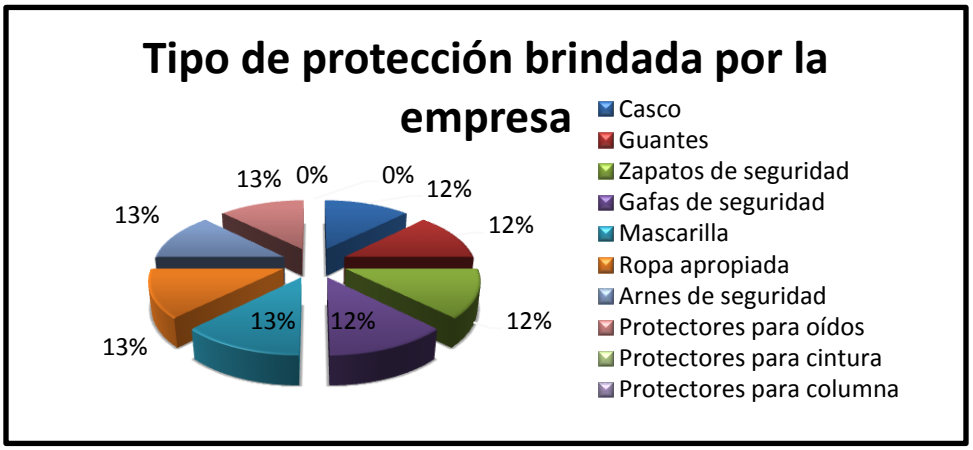
¿Qué tipo de elementos de protección le proporciona la empresa Hormigonera Guevara Daqui para el desempeño de sus funciones?

CUADRO Nro. 20
Tipo de protección brindada por la empresa

Alternativa	Frecuencia	%
Casco	7	12,50%
Guantes	7	12,50%
Zapatos de seguridad	7	12,50%
Gafas de seguridad	7	12,50%
Mascarilla	7	12,50%
Ropa apropiada	7	12,50%
Arnés de seguridad	7	12,50%
Protectores para oídos	7	12,50%
Protectores para cintura	0	0,00%
Protectores para columna	0	0,00%
Total	**56**	**100,00%**

Fuente: Encuesta a los empleados y trabajadores de la empresa
Elaborado por: El autor

GRÁFICO Nro. 51



Interpretación

Observamos que solo a los trabajadores involucrados en la producción se les ha dotado de casco, guantes, zapatos de seguridad, mascarilla, ropa apropiada, arnés y protección para oídos, por lo que se debería proporcionar también al resto de empleados de estos equipos de seguridad.

Pregunta No. 17

¿Cómo considera la seguridad de las máquinas, equipos y herramientas que Usted opera en la empresa Hormigonera Guevara Daqui?

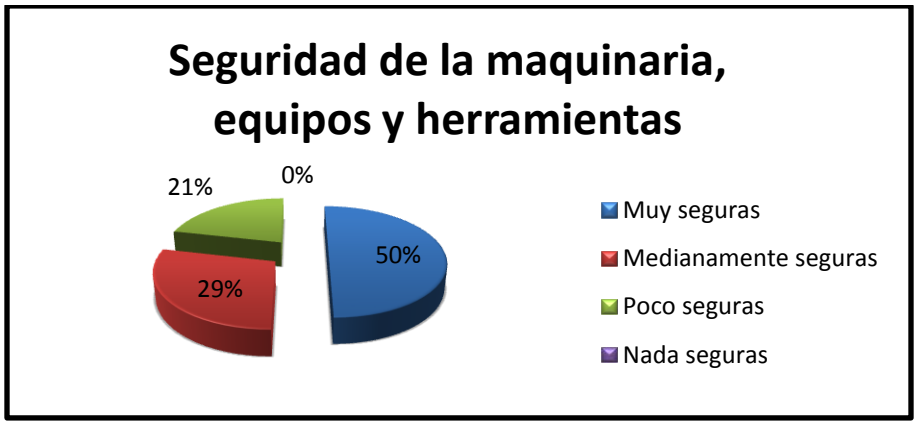
CUADRO Nro. 21

Seguridad de la maquinaria, equipos y herramientas

Alternativa	Frecuencia	%
Muy seguras	7	50,00%
Medianamente seguras	4	28,57%
Poco seguras	3	21,43%
Nada seguras	0	0,00%
Total	**14**	**100,00%**

Fuente: Encuesta a los empleados y trabajadores de la empresa
Elaborado por: El autor

GRÁFICO Nro. 52



Interpretación

En el caso de la seguridad de la maquinaria, equipos y herramientas; el 50% cree que son muy seguras, el 29% manifiesta que son medianamente seguras y el 21% piensa que son poco seguras, por lo que se debería mejorar la seguridad de las mismas.

Pregunta No. 18

¿Cómo considera la seguridad de las instalaciones de la empresa Hormigonera Guevara Daqui?

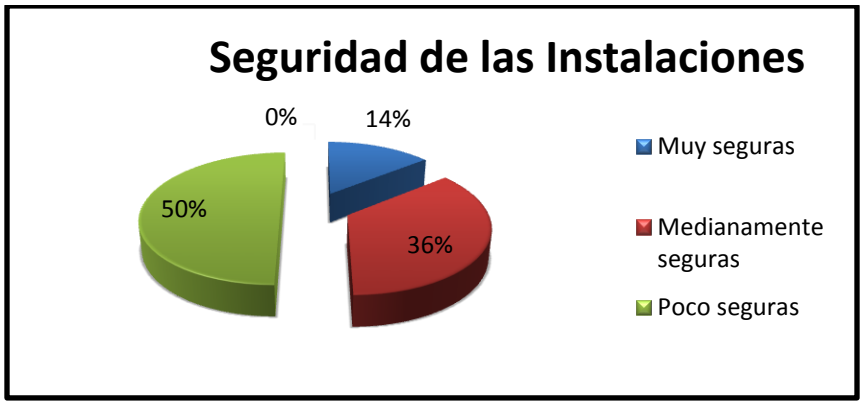
CUADRO Nro. 22

Seguridad de las Instalaciones

Alternativa	Frecuencia	%
Muy seguras	2	14,29%
Medianamente seguras	5	35,71%
Poco seguras	7	50,00%
Nada seguras	0	0,00%
Total	**14**	**100,00%**

Fuente: Encuesta a los empleados y trabajadores de la empresa
Elaborado por: El autor

GRÁFICO Nro. 53



Interpretación

En el caso de la seguridad de las instalaciones de la empresa; el 50% cree que son poco seguras, el 36% manifiesta que son medianamente seguras y el 14% piensa que son muy seguras, por lo que se debería mejorar urgentemente la seguridad de las mismas.

Pregunta No. 19

¿Cree Usted que los implementos de seguridad están correctamente ubicados para su adecuada manipulación dentro de las instalaciones de la empresa Hormigonera Guevara Daqui?

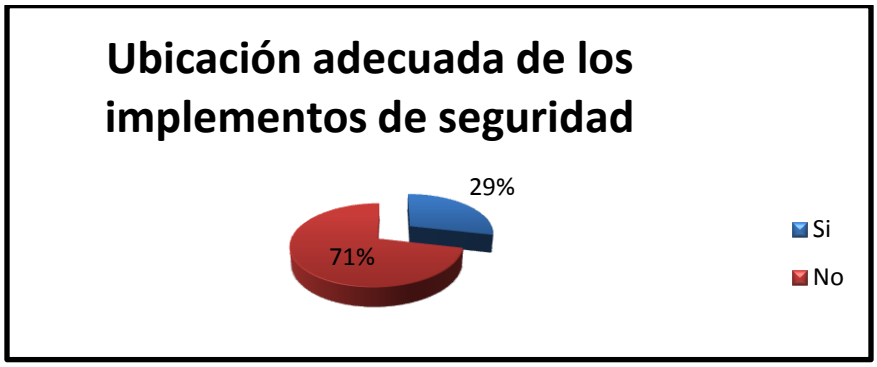
CUADRO Nro. 23

Ubicación adecuada de los implementos de seguridad

Alternativa	Frecuencia	%
Si	4	28,57%
No	10	71,43%
Total	**14**	**100,00%**

Fuente: Encuesta a los empleados y trabajadores de la empresa
Elaborado por: El autor

GRÁFICO Nro. 54



Interpretación

La mayoría de los encuestados (71%) cree que los implementos de seguridad NO están correctamente ubicados para su adecuada manipulación dentro de las instalaciones de la empresa Hormigonera Guevara Daqui, mientras que un pequeño porcentaje (29%) piensa que si lo están, por lo que se debería reubicar los mismos de forma ideal para su eficiente utilización.

Pregunta No. 20

¿Ha recibido Usted capacitación para el uso de los implementos de seguridad por parte de la empresa Hormigonera Guevara Daqui?

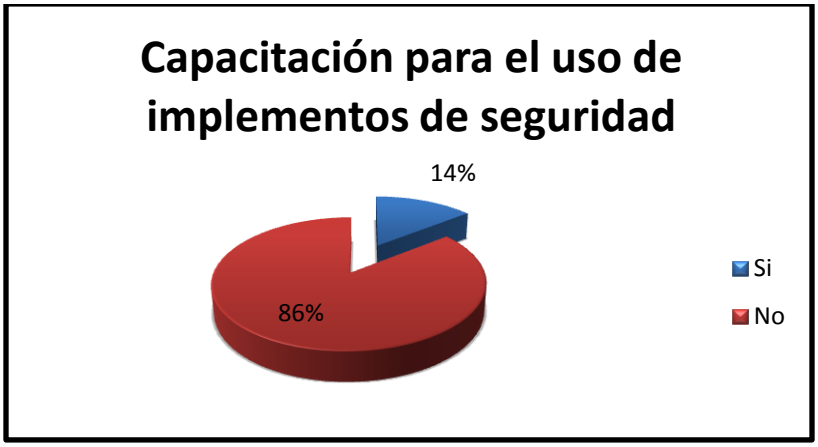
CUADRO Nro. 24

Capacitación para el uso de implementos de seguridad

Alternativa	Frecuencia	%
Si	2	14,29%
No	12	85,71%
Total	**14**	**100,00%**

Fuente: Encuesta a los empleados y trabajadores de la empresa
Elaborado por: El autor

GRÁFICO Nro. 55



Interpretación

Se ve que el 86% de los empleados y trabajadores encuestados manifiesta que No han recibido capacitación para el uso de los implementos de seguridad por parte de la empresa Hormigonera Guevara Daqui, mientras que un 14% manifiesta que si lo ha hecho, por lo que la organización debería implementar urgentemente un Plan de Capacitación es esta temática.

Pregunta No. 21

¿Cree Usted que las señaléticas de seguridad están correctamente ubicadas para su adecuada comprensión dentro de las instalaciones de la empresa Hormigonera Guevara Daqui?

CUADRO Nro. 25

Ubicación adecuada de las señaléticas de seguridad

Alternativa	Frecuencia	%
Si	2	14,29%
No	12	85,71%
Total	**14**	**100,00%**

Fuente: Encuesta a los empleados y trabajadores de la empresa
Elaborado por: El autor

GRÁFICO Nro. 56

Interpretación

El 86% de los empleados y trabajadores encuestados cree que las señaléticas de seguridad NO están correctamente ubicadas para su adecuada interpretación dentro de las instalaciones de la empresa Hormigonera Guevara Daqui, mientras que el 14% piensa que si lo están, por lo que se debería reubicar las mismos de forma ideal para su correcto entendimiento.

Pregunta No. 22

¿Ha recibido Usted capacitación para la correcta interpretación de las señaléticas de seguridad por parte de la empresa Hormigonera Guevara Daqui?

CUADRO Nro. 26

Capacitación para interpretación de señaléticas de seguridad

Alternativa	Frecuencia	%
Si	1	7,14%
No	13	92,86%
Total	**14**	**100,00%**

Fuente: Encuesta a los empleados y trabajadores de la empresa
Elaborado por: El autor

GRÁFICO Nro. 57

Interpretación

Observamos que el 93% de los empleados y trabajadores encuestados manifiesta que No han recibido capacitación para la interpretación de las señaléticas de seguridad por parte de la empresa Hormigonera Guevara Daqui, mientras que un 7% manifiesta que si lo ha hecho, por lo que la organización debería implementar urgentemente un Plan de Capacitación es esta temática.

Pregunta No.23

¿Cree Usted que es necesaria la propuesta e implementación de un manual de seguridad y salud ocupacional para la empresa Hormigonera Guevara Daqui?

CUADRO Nro. 27

Necesidad de implementación de un Manual de Seguridad y Salud Ocupacional

Alternativa	Frecuencia	%
Si	14	100,00%
No	0	0,00%
Total	**14**	**100,00%**

Fuente: Encuesta a los empleados y trabajadores de la empresa
Elaborado por: El autor

GRÁFICO Nro. 58

Interpretación

Se evidencia la necesidad de la implementación de un manual de seguridad y salud ocupacional para la empresa Hormigonera Guevara Daqui, ya que el 100% de los empleados y trabajadores así lo manifiestan.

RESULTADOS DE LA ENTREVISTA REALIZADA AL GERENTE DE LA EMPRESA HORMIGUEDA GUEVARA DAQUI

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

Soy el Gerente de la empresa desde que se inició en año 2011, aproximadamente 4 años en el cargo

2. ¿Cuáles es la misión de HORMIGUEDA?

La misión de HORMIGUEDA es: proveer de productos de calidad elaborados con hormigón a la Provincia de Chimborazo, demostrando responsabilidad y honestidad a sus clientes, para contribuir al desarrollo socio económico de la sociedad y de los sectores productivos de la provincia.

3. ¿Cuáles es la visión de la empresa?

La Visión de HORMIGUEDA es: ser una empresa líder en el mercado de proveedores de productos elaborados con hormigón a nivel nacional, cumpliendo estándares de calidad e implementando proyectos de seguridad y salud ocupacional, para garantizar el desarrollo organizacional y la efectiva satisfacción de nuestros usuarios y trabajadores.

4. ¿Cuáles son los objetivos que persigue Hormigones Guevara Daqui?

- Ser una empresa competitiva
- Dotar de valor agregado a los requerimientos y expectativas del cliente
- Lograr una mayor productividad

- Lograr una confiabilidad del mercado
- Ser eficientes en nuestra actividad comercial
- Capacitar a todo nivel, para direccionar al personal a la misión planteada y llegar a ser una empresa competitiva dentro del mercado
- Invertir eficazmente recursos económicos a fin de obtener resultados positivos en los procesos.

5. ¿Existen políticas de seguridad industrial y salud ocupacional dentro de la empresa?

En la empresa no tenemos políticas claras de seguridad, se menciona lo básico como cuidado al realizar las actividades pero nada más.

6. ¿Realiza usted una planificación diaria de sus actividades?

Claro que sí, por lo general cada mañana al iniciar el día se da las indicaciones de la planificación realizada para la producción del día

7. ¿Cuenta con organigramas administrativos?

Si, se cuenta con estos organigramas, se puede identificar fácilmente a cada uno de los empleados y por ende sus cargos dentro de la empresa, así como sus responsabilidades.

8. ¿Quién es el responsable de velar por la seguridad física y mental de los trabajadores de su empresa?

En este caso yo como administrador soy el encargado de velar por la seguridad física y mental de mis trabajadores.

9. ¿La empresa cuenta con manuales de Seguridad y Salud Ocupacional?

Lamentablemente no se ha realizado ningún manual de seguridad para esta empresa.

10. ¿Considera que existe un buen ambiente laboral en la hormigonera?

Si, considero y estoy seguro de que los empleados mantienen un buen ambiente laboral, esto demuestra en su excelente trabajo que realizan cada uno de ellos.

11. ¿Se han producido accidentes de trabajo en su empresa?

Es penoso decirlo, pero si se han producido accidentes en la empresa.

12. ¿De ser positiva la respuesta anterior, qué tipo de accidentes se han dado?

Considero que los accidentes que se registraron en la empresa, fuero de tipo físicos.

13. ¿El personal que trabaja en su empresa está capacitado para afrontar emergencias laborales?

No, se han realizado programas de capacitación, por esta parte estoy seguro que los empleados de mi empresa no están capacitados para una emergencia.

14. ¿Ud. Como administrador incentiva a sus empleados para el cuidado y prevención de riesgos en el lugar de trabajo?

Si, se los realiza cada día al iniciar las actividades les invito a realizar cada una de ellas con mucho cuidado, también se les indica que deben trabajar con el equipo necesario.

15. ¿Existe un plan de capacitación dirigido a potenciar los conocimientos del personal en el ámbito de la Seguridad y salud ocupacional?

No, se ha realizado ningún plan de capacitación desde la iniciación de esta empresa.

16. ¿Considera que en la Hormigonera se presentan problemas en el ámbito de la seguridad y salud ocupacional que afecten el desenvolvimiento del personal?

Sí, tenemos problemas, de esto estoy seguro, después de contestar estas preguntas me doy cuenta que falta mucho por hacer por el cuidado y la protección de los empleados.

17. ¿Cuáles son las Fortalezas y Debilidades (internas) de la empresa, con respecto a la Seguridad y Salud Ocupacional?

Como fortalezas tengo que cuento con un sistema de riego que ayuda para combatir cualquier tipo de incendio, los empleados cuentan con el equipo necesario para realizar su trabajo diario, los empleados tienen la facilidad de acatar cualquier disposición que se les indique, he ahí la facilidad para poder implementar cualquier nuevo sistema.

Por otra parte las debilidades son varias, entre las más importantes tenemos:

- No hay capacitación
- Existen lugares inseguros dentro de la planta
- Los empleados no usan el equipo de seguridad que se les entrega

18. ¿Cuáles son las Oportunidades y Amenazas (externas) de la empresa, con respecto a la Seguridad y Salud ocupacional?

Como oportunidad tengo la ventaja de poder adoptar cualquier mejora en pos del bienestar de mis empleados y el crecimiento de mi empresa.

Por otra parte como amenaza tengo la falta de preocupación por la seguridad por parte de los empleados.

19. ¿Cuenta la empresa con un sistema contra incendios?

La empresa no cuenta con un sistema contra incendios pero si contamos con los extintores necesarios.

20. ¿Cuenta la empresa con equipo de primeros auxilios?

No, se ha colocado un botiquín de primeros auxilios, para evitar la automedicación.

21. ¿ La empresa posee señalética de seguridad en sus instalaciones

La empresa no posee señalética informativa, ni tampoco señalética de seguridad.

22. ¿Posee la empresa de extintor de incendios?

Si, contamos con los extintores necesarios para el caso de incendios.

23. ¿La empresa cuenta con salidas de emergencia bien definidas?

Si, contamos con salidas de emergencias, son de fácil acceso.

24. ¿La empresa dota a los empleados de equipos para la seguridad personal?

Si, se los entrega cada empleado al inicio del año toda la dotación para cada uno de los empleados.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La entrevista y las encuestas realizadas a la hormigonera HORMIGUEDA, ha sido de gran importancia, ya que se obtuvo información muy valiosa, como que el conocimiento sobre seguridad industrial es mínimo, tanto por parte de los empleados y trabajadores, como por parte del Gerente, a pesar de que este último, de manera rudimentaria, trata de proporcionar en parte a los empleados de un equipo de seguridad, por lo que a la organización aún le falta mucho por hacer en este sentido.

Podemos ver también la predisposición por parte de los empleados y trabajadores para formar parte de un plan de seguridad y salud ocupacional.

La empresa no cuenta con la señalética de seguridad adecuada, ni se controla que los empleados utilicen el equipo de seguridad entregado por la misma.

ANALISIS DE RIESGOS

FACTORES DE RIESGOS LABORALES

Como ya se mencionó en el marco conceptual, los riesgos se clasifican en:

- Riesgos Físicos.
- Riesgos Químicos.
- Riesgos Biológicos.
- Riesgos Ergonómicos.
- Riesgos Psicosociales.

- Riesgos Mecánicos.

Por lo que a continuación se procede a analizar los riesgos que se detectaron dentro de la empresa:

CUADRO Nro. 28

ANÁLISIS DE RIESGOS DE LA EMPRESA HORMIGUEDA

RIESGO	CLASIFICACIÓN	JEFE DE PRODUCCIÓN	OBREROS	PERSONAL ADMINISTR Y VENTAS
FISICOS	VIBRACIONES		X	
	RUIDO EXESIVO		X	
	TEMPERATURA BAJA	X	X	X
	TEMPERATURA ALTA	X	X	X
	MANIPULACIÓN DE MALAS CONEXIONES ELECTRICAS	X	X	X
	FILOS CORTANTES	X	X	
	OBJETOS PUNZANTES Y CORTANTES	X	X	
MECANICOS	RUPTURAS	X	X	X
	PARTES EN MOVIMIENTO DE HERRAMIENTAS		X	
	PARTÍCULAS Y OBJETOS PROYECTADOS		X	
	PERDIDAS DE EQUILIBRIO		X	
	IMPACTO DE ARTICULOS QUE CAEN	X	X	X
QUIMICOS	POLVOS	X	X	X
	VAPORES		X	
	LIQUIDOS	X	X	
	MANEJO DE QUIMICOS	X	X	
BIOLÓGICOS	CLAVOS REGADOS OXIDADOS POSIBLE TETANOS	X	X	X
	MICROORGANISMOS, PARASITOS DE LA TIERRA		X	
	ALÉRGENOS DE ORIGEN AMBIENTAL	X	X	X
ERGONÓMICOS	POSTURA EN ÁREA DE TRABAJO	X	X	X
	MANEJO DE PESOS		X	
	MOVIMIENTO CORPORAL REPETITIVO		X	
	FLEXIÓN DEL CUERPO FORZADO	X	X	X
PSICOSOCIALES	ESTRÉS LABORAL	X	X	X
	TRABAJO A PRESIÓN	X	X	X
	CARGA FISICA PSICOSENSORIAL	X	X	X
	TRABAJO MONOTONO	X	X	X
	SOLUCION DE PROBLEMAS DE CLIENTES	X		X

Fuente: Observación Directa realizada a los trabajadores y empleados de la empresa HORMIGUEDA
Elaborado por: el autor

Riesgos adicionales existentes

Con el análisis realizado en la empresa, se delimito los riegos más importantes dentro de la matriz que se presentó anteriormente, pero analizando profundamente también se encontró los siguientes riegos:

Riesgo de descargas eléctricas

Como se ha mencionado las conexiones eléctricas en la planta de producción son deficientes y están en constante manipulación, particularmente al encender y apagar la vibradora para que prense al adoquín, este proceso se realiza repetitivamente cada tres o cuatro minutos, ya que esto es lo que tarda el proceso de carga en los moldes y prensado; esto ocasiona un riesgo inminente de una descarga eléctrica al operario.

Riesgo de explosión

Se puede producir una explosión en la caja de circuitos y breakers, ya que la misma se encuentra al aire libre y pegada en un madero de forma circular, expuesta al sol y agua del ambiente, lo que implica el escenario perfecto para desencadenar una explosión en todos los circuitos eléctricos de la planta.

A continuación graficamos algunos riesgos encontrados en la empresa HORMIGUEDA:

Riesgos en el área Administrativa:

GRÁFICO Nro. 59

Falta de señalética ingreso y salida

Fuente: Hormigonera "Hormigueda"
Elaborado por: El autor

GRÁFICO Nro. 60

Riesgo ergonómico oficinas administrativas

Fuente: Hormigonera "Hormigueda"
Elaborado por: El autor

GRÁFICO Nro. 61

Falta de señalética oficinas administrativas

Fuente: Hormigonera "Hormigueda"
Elaborado por: El autor

GRÁFICO Nro. 62

Falta de señalética oficinas administrativas

Fuente: Hormigonera "Hormigueda"
Elaborado por: El autor

Riesgos en el área de producción:

GRÁFICO Nro. 63

Falta de señalética en cuarto de máquinas

Fuente: Hormigonera "Hormigueda"
Elaborado por: El autor

GRÁFICO Nro. 64

Falta de señalética y riesgo de caídas

Fuente: Hormigonera "Hormigueda"
Elaborado por: El autor

GRÁFICO Nro. 65

Riesgo Físico y riesgo ergonómico

Fuente: Hormigonera "Hormigueda"
Elaborado por: El autor

GRÁFICO Nro. 66

Riesgo Físico y riesgo ergonómico

Fuente: Hormigonera "Hormigueda"
Elaborado por: El autor

Riesgos en el área de conexiones eléctricas:

GRÁFICO Nro. 67

Riesgo de cortocircuito

Fuente: Hormigonera "Hormigueda"
Elaborado por: El autor

GRÁFICO Nro. 68

Riesgo de cortocircuito

Fuente: Hormigonera "Hormigueda"
Elaborado por: El autor

Riesgos en el área de máquinas:

GRÁFICO Nro. 69

Riesgo de cortocircuito

Fuente: Hormigonera "Hormigueda"
Elaborado por: El autor

Riesgos en el área de almacenamiento:

GRÁFICO Nro. 70

Riesgo de caídas

Fuente: Hormigonera "Hormigueda"
Elaborado por: El autor

g. DISCUSIÓN

Luego del análisis de la situación actual de la empresa Hormigonera Guevara Daqui de la ciudad de Riobamba, se observó que la empresa no cuenta con un manual de seguridad y salud ocupacional, es por este motivo que se propone el siguiente Manual de Seguridad y Salud Ocupacional para para el talento humano de la empresa Hormigonera Guevara Daqui, conforme lo disponen las normativas del país.

PROPUESTA DE UN MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA PARA EL TALENTO HUMANO DE LA EMPRESA HORMIGONERA GUEVARA DAQUI

RAZON SOCIAL: HORMIGONERA GUEVARA DAQUI

ACTIVIDAD ECONÓMICA:

Fabricación de artículos de cemento para la construcción, losetas, bloques, y adoquines prefabricados.

MISIÓN:

Producir y comercializar prefabricados de hormigón de calidad con responsabilidad, honestidad, eficiencia y eficacia al mercado de la Provincia de Chimborazo; para contribuir a su desarrollo económico, productivo y social.

VISIÓN:

En un mediano plazo, llegar a ser una empresa líder en el mercado de productores y proveedores de productos prefabricados de hormigón a nivel regional y nacional, cumpliendo con estándares de calidad, para garantizar la efectiva satisfacción de las necesidades de nuestros clientes.

POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Las políticas de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa deben ser aplicadas por todos los empleados y trabajadores de manera estricta, así:

- Optimizar los bienes materiales y humanos.
- Salvaguardar el trato amable, justo y equitativo entre todo el personal de la empresa.
- Desarrollar capacitaciones que ayuden a difundir el manual de seguridad y salud ocupacional que se está implementando.
- Mejorar la iluminación y ventilación de todas las áreas de la empresa.
- Corregir el desgaste e imperfectos de toda la maquinaria, equipos y herramientas, que puedan suponer un riesgo de accidente para los empleado que los manipulan.
- Implementar y ubicar adecuadamente todos los elementos de seguridad necesarios y requeridos en todas las instalaciones de la empresa.
- Implementar y ubicar adecuadamente en todas las áreas de la empresa la señalética necesaria para la prevención de accidentes laborales.

- Dotar a todo el personal de los implementos de seguridad necesarios para su correcto accionar en su puesto de trabajo.

OBJETIVOS:

- Ser una empresa competitiva
- Dotar de valor agregado a los requerimientos y expectativas del cliente
- Lograr una mayor y mejor productividad
- Lograr una confiabilidad del mercado
- Ser eficientes en nuestra actividad comercial
- Capacitación constante, para motivar a los empleados y trabajadores hacia el logro de su eficiente gestión para el cumplimiento de los objetivos organizacionales.
- Disponer de una organización administrativa eficiente que optimice la utilización de los recursos materiales, financieros, económicos y de RRHH de la empresa.

NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

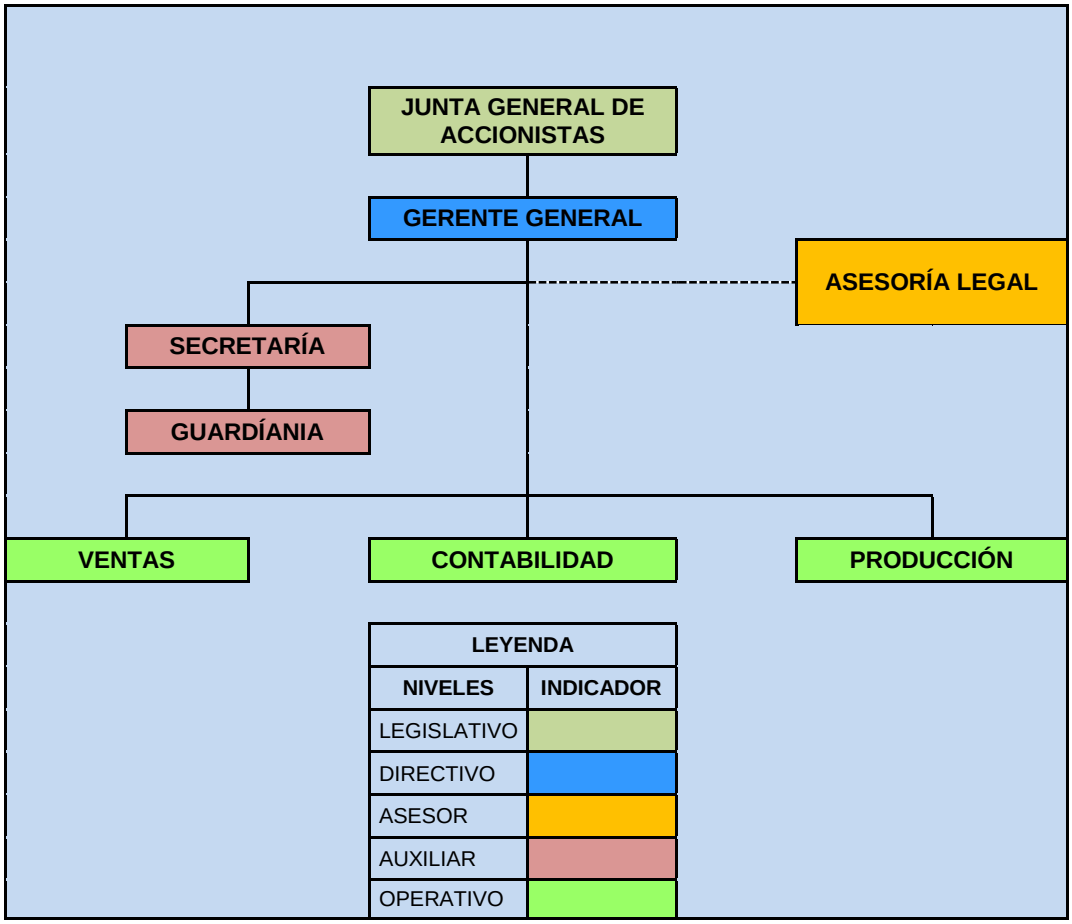
- Constitución de la República del Ecuador;
- Normas Comunitarias Andinas;
- Convenios Internacionales de OIT;
- Código del Trabajo;
- Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo; Acuerdos Ministeriales.

- Normativa vigente de IESS
- Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa Hormigonera Guevara Daqui (Ver Anexo 4)

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA HORMIGONERA GUEVARA DAQUI

GRÁFICO Nro. 71

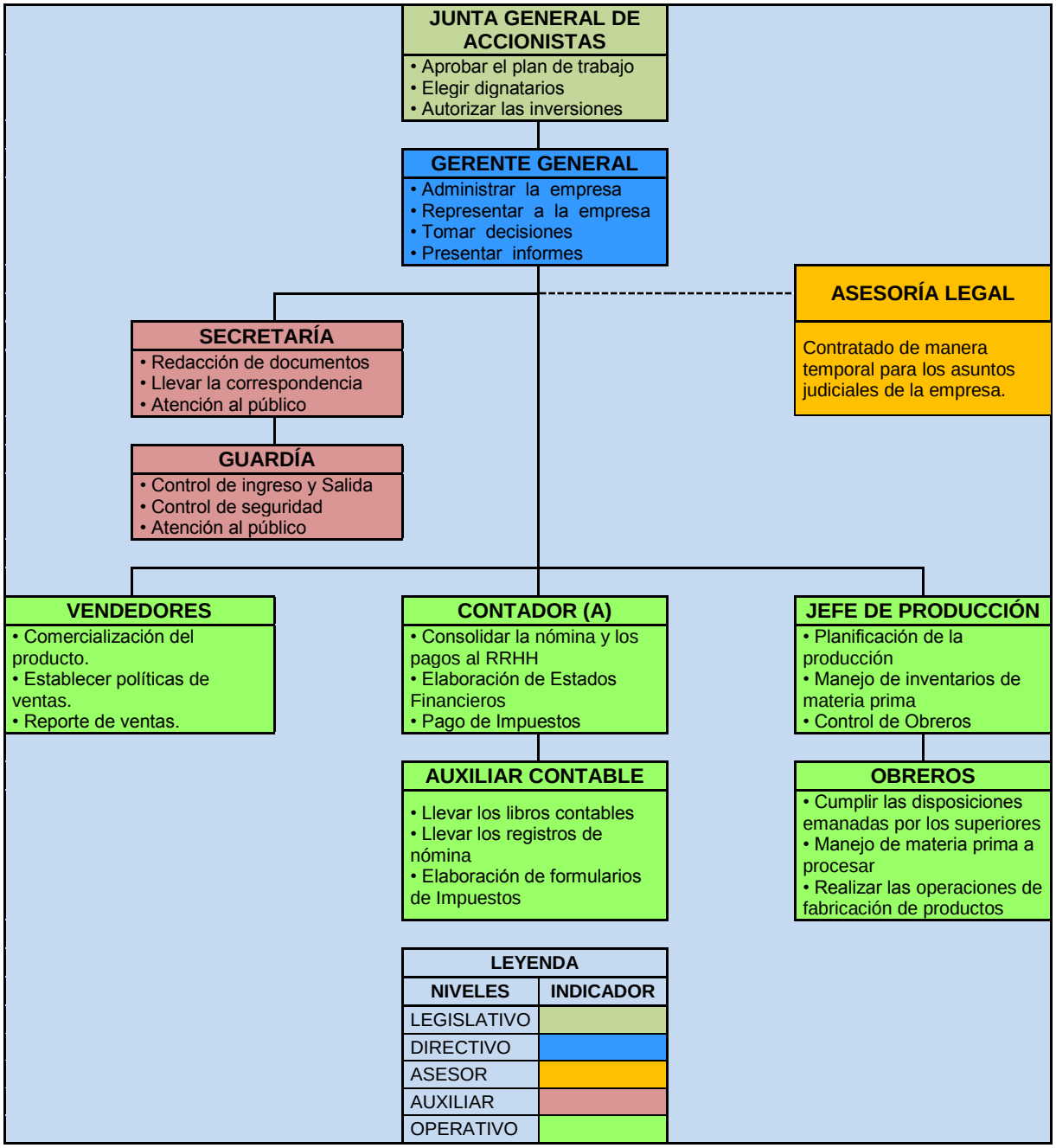
ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA EMPRESA HORMIGONERA GUEVARA DAQUI



Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: El autor

GRÁFICO Nro. 72

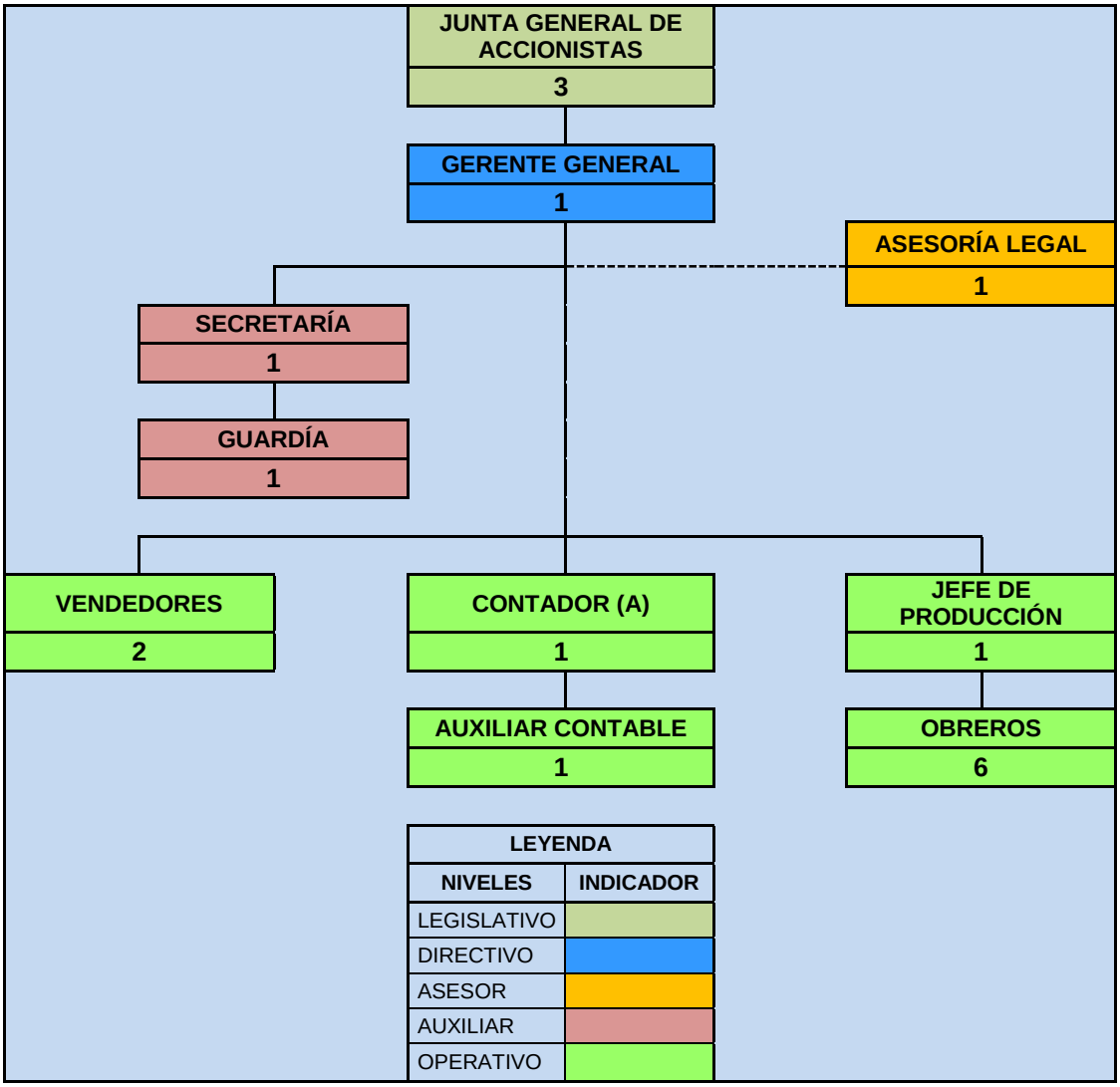
ORGANIGRAMA FUNCIONAL DE LA EMPRESA HORMIGONERA GUEVARA DAQUI



Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: El autor

GRÁFICO Nro. 73

ORGANIGRAMA POSICIONAL DE LA EMPRESA HORMIGONERA GUEVARA DAQUI



Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: El autor

PREVENCION DE RIESGOS EN POBLACIONES VULNERABLES LA EMPRESA HORMIGONERA GUEVARA DAQUI

Se observan y respetan las leyes y normas sobre el trabajo que realizan las mujeres, especialmente en etapas de embarazo y lactancia.

Se prohíbe la contratación de personas menores de edad.

PREVENCION DE RIESGOS PROPIOS DE JAVE CONSTRUCCIONES RIESGOS FÍSICOS

Ruido

El personal que este expuesto a niveles superiores a los 85dB deberá hacer uso obligatorio de la protección auditiva.

La empresa programa una revisión anual de audiometría a los empleados que estén expuestos al ruido.

Riesgos Eléctricos

Los trabajos de instalación, mantenimiento o reparación de equipos deberán ser realizados por el personal autorizado y capacitado.

Todos los lugares que puedan generar un riesgo para el personal deberán estar con la señalética correspondiente.

Ventilación

Deberá contar con áreas de ventilación que permitan circular el aire contaminado que se genere al momento de la producción

Iluminación

Se dotará de suficiente iluminación natural o artificial que permita que los trabajadores no sufrir daños en su visión

RIESGOS MECÁNICOS

Operación Segura

Las herramientas manuales pequeñas deberán ser operadas solo por personal autorizado.

Las maquinarias deberán ser sometidas a un proceso de mantenimiento continuo que garantice la utilización continua.

Orden y Limpieza

El personal deberá colaborar para mantener las instalaciones limpias y ordenadas evitando algún tipo de riesgo.

RIESGOS QUIMICOS

Colocar señalética en todos los envases y productos que sean químicos, conforme lo indica la Norma INEN 2266

RIESGOS BIOLOGICOS

Se preverá la contaminación de cualquier área de la empresa ya sea por hongos, virus, etc.

RIESGOS ERGONOMICOS

Se revisarán las oficinas y puestos de trabajo para evitar que afecten ergonómicamente al personal.

RIESGOS PSICOSOCIALES

Prevenir el stress, fatiga, etc. mediante programas de esparcimiento, motivación y relajación. Respetar la jornada laboral establecida por la ley.

SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

Está relacionada con un objeto o actividad determinada la misma que proporciona una indicación u obligación de seguridad.

Clasificación

- ✓ **Óptica:** basada en formas y colores mediante el sentido de la vista. Es una de las más destacadas por su importancia, efectividad y utilización.
- ✓ **Acústica:** Mediante señales sonoras claramente audibles que sean superiores al nivel ambiental.
- ✓ **Olfativas:** Que puedan ser percibidas indicando una situación de peligro o riesgo.

- ✓ **Táctiles:** Se perciba mediante el tacto el cambio de superficie a otro material.

CLASES DE SEÑALES

CUADRO Nro. 29

CLASES DE SEÑALES

SEÑAL	SIGNIFICADO
PROHIBICIÓN	Señal que prohíbe un comportamiento susceptible de provocar un peligro.
ADVERTENCIA	Señal que advierte de un riesgo o peligro.
OBLIGACIÓN	Señal que obliga un comportamiento determinado.
SALVAMENTO	Señal que proporciona indicaciones relativas a salidas de socorro, primeros auxilios o dispositivos de salvamento.
INDICATIVA	Señal que proporciona indicaciones de seguridad distintos a los anteriores

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: El autor

Señales de prohibición

Es necesario prohibir los comportamientos peligrosos para evitar posibles riesgos.

GRÁFICO Nro. 74

Señales de prohibición

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: El autor

Señales de Advertencia

Nos advierten de un peligro la misma tiene forma triangular de color amarillo y el grafico a prevenir de color negro.

GRÁFICO Nro. 75

Señales de Advertencia

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: El autor

Señales de Obligación

Se encargan de indicarnos que se debe realizar alguna acción previa para evitar algún accidente, esta señal tiene forma circular de color azul y el pictograma de color blanco.

GRÁFICO Nro. 76

Señales de Obligación

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: El autor

Señales de Salvamento

Nos advierten lugares de emergencia son cuadradas de color verde con el pictograma blanco.

GRÁFICO Nro. 77

Señales de Salvamento

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: El autor

Señales Indicativas

Ayudan a la indicación o ubicación de dispositivos o instrumentos, son cuadrados de color rojo con pictograma blanco.

GRÁFICO Nro. 78

Señales de Indicativas

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: El autor

Implementos de Seguridad Personal

La empresa dotara a los empleados y trabajadores de los suficientes implementos de seguridad, mismos que deberán ser cuidados, limpiados y guardados apropiadamente, so pena de multas y sanciones; así tenemos:

- Casco
- Guantes
- Gafas
- Protector de oídos
- Mascarilla
- Arnés de seguridad
- Botas
- Chaleco fluorescente

GRÁFICO Nro. 78

Implementos de Seguridad Personal

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: El autor

MAPA DE RIESGOS DE LA EMPRESA HORMIGONARA HORMIGUEDA

GRÁFICO Nro. 79

MAPA DE RIESGOS OFICINAS ADMINISTRATIVAS

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: El autor

GRÁFICO Nro. 79

MAPA DE RIESGOS ÁREA DE PRODUCCIÓN

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: El autor

SEÑALETICA DE SEGURIDAD DE LA EMPRESA HORMIGONARA HORMIGUEDA POR ÁREAS DE TRABAJO

GRÁFICO Nro. 80

INGRESO A LA EMPRESA

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: El autor

GRÁFICO Nro. 81

PRODUCCIÓN

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: El autor

GRÁFICO Nro. 82

PRODUCCIÓN

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: El autor

GRÁFICO Nro. 82

PRODUCCIÓN YALMACENAMIENTO

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: El autor

GRÁFICO Nro. 83

ALMACENAMIENTO

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: El autor

GRÁFICO Nro. 84

INSTALACIONES ELECTRICAS

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: El autor

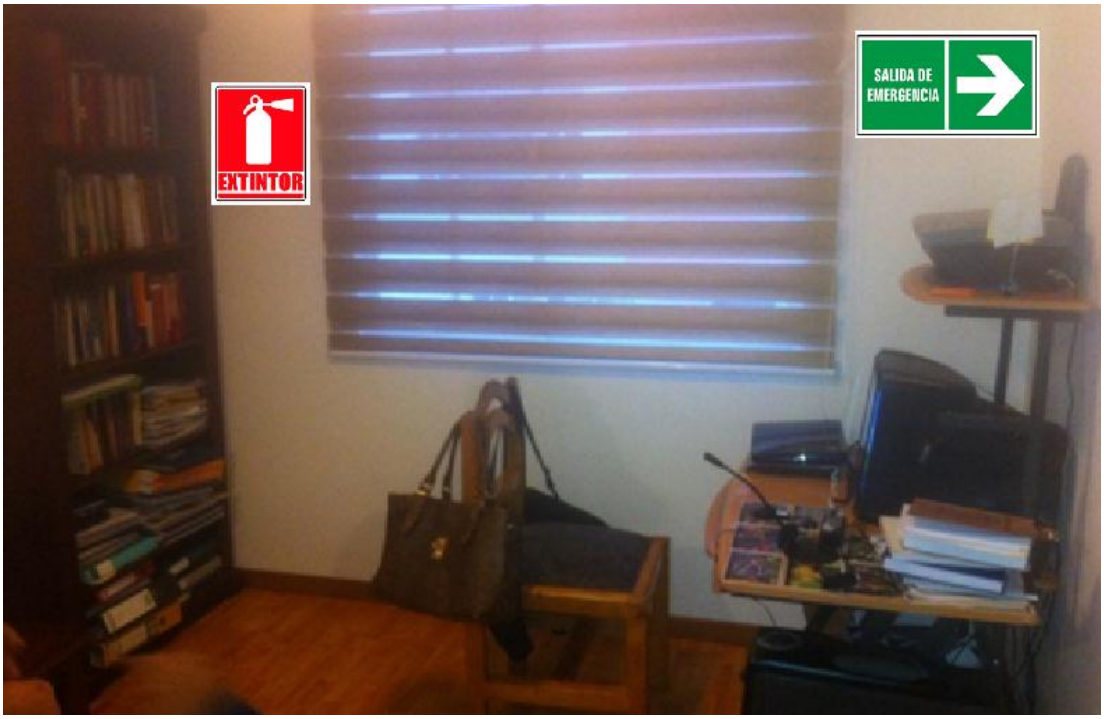
GRÁFICO Nro. 85

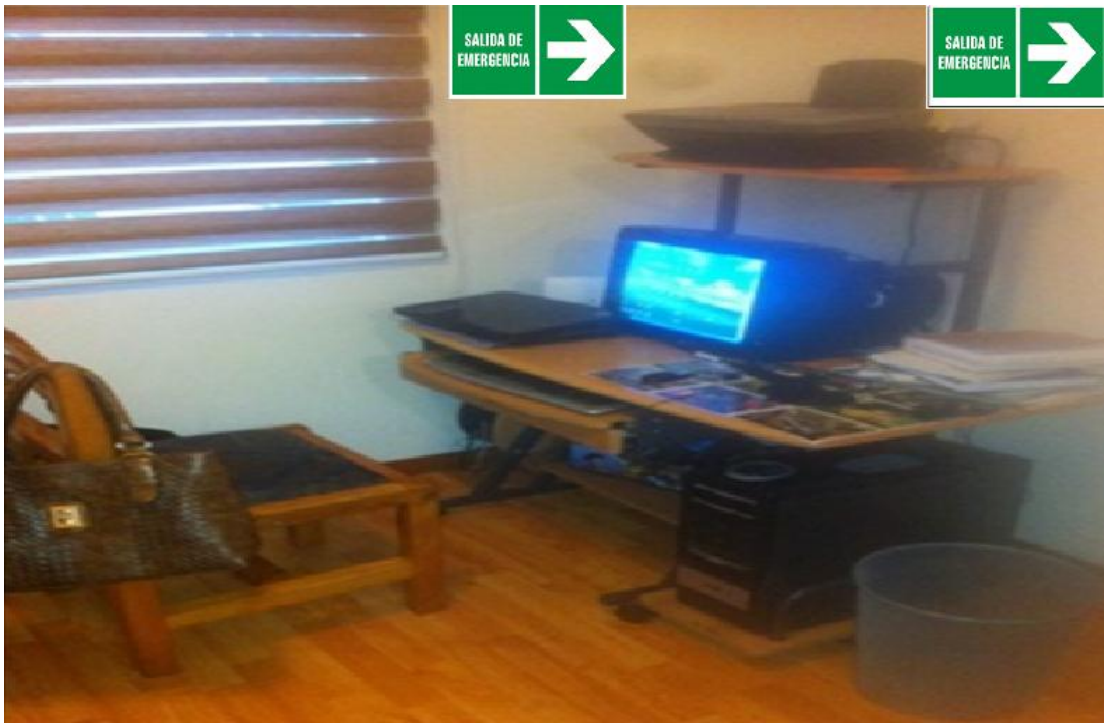
INSTALACIONES ELECTRICAS

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: El autor

GRÁFICO Nro. 85

OFICINAS ADMINISTRATIVAS





Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: El autor

PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES DEL PERSONAL QUE LABORA EN LA EMPRESA HORMIGONERA GUEVARA DAQUI “HORMIGUEDA”

En base a los resultados de la encuesta, la entrevista al gerente y el análisis de riesgos de la empresa Hormigonera Guevara Daqui “HORMIGUEDA” se elaboró el presente Plan de Seguridad Industrial, así:

Objetivo General:

Brindar seguridad y salud ocupacional a todo el talento humano que laboran en la empresa Hormigonera Guevara Daqui “HORMIGUEDA” para que estos se puedan desempeñar eficientemente y así lograr el desarrollo personal de cada uno de ellos y de la organización en general.

Objetivos Específicos del plan:

1. Prevenir a los empleados de la empresa de riesgos que se puedan suscitar dentro de la empresa “HORMIGUEDA”.
2. Reducir la ocurrencia de accidentes dentro y fuera de las instalaciones de la empresa “HORMIGUEDA”.
3. Informar al personal sobre los riesgos y la prevención de los mismos dentro de la empresa “HORMIGUEDA”.

Planes de acción

Objetivo 1: Prevenir a los empleados de la empresa de riesgos que se puedan suscitar dentro de la empresa “HORMIGUEDA”

Problema:

La empresa Hormigonera Guevara Daqui no capacita adecuadamente a su recurso para la prevención de accidentes que se puedan suscitar dentro de la organización.

Meta:

Capacitar al RRHH de la empresa en por lo menos 2 áreas estratégicas para mejorar su desempeño, seguridad y salud ocupacional.

Política:

Capacitación constante al RRHH de la empresa.

Estrategia:

Planificar e implementar cursos de capacitación en las áreas de riesgos laborales y prevención de accidentes.

Tácticas:

- Elaborar un programa de capacitación en las áreas de riesgos laborales y prevención de accidentes.

- Diseñar la temática de capacitación en las áreas de riesgos laborales y prevención de accidentes.
- Realizar los cursos de capacitación en las áreas de riesgos laborales y prevención de accidentes.

Responsables:

Gerencia

Presupuesto:

El presupuesto total de este objetivo será de $ 2.000

CUADRO Nro. 30

Objetivo 1: Prevenir a los empleados de la empresa de los riesgos que se puedan suscitar dentro de la empresa “HORMIGUEDA”.

META	ESTRATÉGIA	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	CRONOGRAMA ACTIVIDADES ANUALES		PRESUPUESTO	PROGRAMACIÓN PRESUPUESTARIA ANUAL	
				Año 1	Año 2		Año 1	Año 2
Capacitar al RRHH de la empresa en por lo menos 2 áreas estratégicas para mejorar su desempeño, seguridad y salud ocupacional.	Planificar e implementar cursos de capacitación en las áreas de riesgos laborales y prevención de accidentes.	Elaborar un programa de capacitación en las áreas de riesgos laborales y prevención de accidentes.	Gerencia	100%	0%	100,00	100	0
		Diseñar la temática de capacitación en las áreas de riesgos laborales y prevención de accidentes.	Gerencia	50%	50%	400,00	200	200
		Realizar los cursos de capacitación en las áreas de riesgos laborales y prevención de accidentes.	Gerencia	50%	50%	2.000,00	1.000	1.000

FUENTE: INVESTIGACIÓN DIRECTA
ELABORACIÓN: EL AUTOR

Objetivo 2: Reducir al máximo la ocurrencia de accidentes dentro y fuera de las instalaciones de la empresa “HORMIGUEDA”.

Problema:

Dentro de la empresa “HORMIGUEDA” existen muchos riesgos de accidentes por la falta de señalética y la mala ubicación de los implementos de seguridad.

Meta:

Corregir el 100% de los riesgos de accidentes laborales encontrados en la empresa “HORMIGUEDA”.

Políticas:

- Correcto manejo de la señalética de seguridad industrial.
- Mantenimiento constante de las maquinas, equipos y herramientas de trabajo.
- Manejo adecuado de los implementos de seguridad industrial

Estrategia:

Detectar y corregir totalmente los riegos de accidentes laborales concernientes a la seguridad Industrial dentro de la empresa “HORMIGUEDA”.

Tácticas:

- Elaborar un programa de implementación de la señalética de seguridad industrial.

- Diseñar un mapa que delimite la ubicación de los implementos de seguridad.
- Diseñar y colocar la señalética de seguridad industrial dentro de las instalaciones de la empresa “HORMIGUEDA”.
- Realizar un mantenimiento anual a las maquinas, equipos y herramientas de trabajo.
- Ubicar adecuadamente dentro de las instalaciones de la empresa “HORMIGUEDA” los implementos de seguridad industrial.

Responsables:

Gerencia

Presupuesto:

El presupuesto total de este objetivo será de $ 1.800, así:

CUADRO Nro. 31
Presupuesto del Objetivo 2

GASTO	CANTIDAD	VAL. UNIT.	VAL. TOT.
Plan de Señalética	1	200	200
Mapa de Implementos de Seguridad	1	200	200
Letreros de seguridad	50	10	500
Implementación de letreros	50	5	250
Mantenimiento de la maquinaria, equipos y herramientas	2	300	600
Ubicación de Implementos de Seguridad	10	5	50
PRESUPUESTO TOTAL			**1800**

FUENTE: INVESTIGACIÓN DIRECTA

ELABORACIÓN: EL AUTOR

CUADRO Nro. 32

Objetivo 2: Reducir al máximo la ocurrencia de accidentes dentro y fuera de las instalaciones de la empresa “HORMIGUEDA”.

META	ESTRATÉGIA	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	CRONOGRAMA ACTIVIDADES ANUALES		PRESUPUESTO	PROGRAMACIÓN PRESUPUESTARIA ANUAL	
				Año 1	Año 2		Año 1	Año 2
Corregir el 100% de los riesgos de accidentes laborales encontrados en la empresa “HORMIGUEDA”.	Detectar y corregir totalmente los riegos de accidentes laborales concernientes a la seguridad Industrial dentro de la empresa “HORMIGUEDA”.	Elaborar un plan de implementación de la señalética de seguridad industrial.	Gerencia	100%	0%	200,00	200	0
		Diseñar un mapa que delimite la ubicación de los implementos de seguridad.	Gerencia	100%	0%	200,00	200	0
		Diseñar y colocar la señalética de seguridad industrial dentro de las instalaciones de la empresa “HORMIGUEDA”.	Gerencia	100%	0%	750,00	750	0
		Realizar un mantenimiento anual a las maquinas, equipos y herramientas de trabajo.	Gerencia	50%	50%	600,00	300	300
		Ubicar adecuadamente dentro de las instalaciones de la empresa “HORMIGUEDA” los implementos de seguridad industrial.	Gerencia	100%	0%	50,00	50	0

FUENTE: INVESTIGACIÓN DIRECTA

ELABORACIÓN: EL AUTOR

Objetivo 3: Informar al personal sobre los riesgos y la prevención de los mismos dentro de la empresa “HORMIGUEDA”.

Problema:

Dentro de la empresa Hormigonera no existe una buena comunicación sobre los riesgos de accidentes de seguridad industrial, ni de los planes y manuales de prevención.

Meta:

Implementar como mínimo 1 programa de comunicación anual que dé a conocer a todo el personal de la empresa “HORMIGUEDA” los riesgos de accidentes de seguridad industrial existentes y los planes y manuales de prevención generados para prevenir los mismos.

Política:

Comunicación constante entre todos los niveles organizacionales de la empresa.

Estrategia:

Planificar e implementar un programa de comunicación pertinente que dé a conocer a todo el personal de la empresa “HORMIGUEDA” los riesgos de accidentes de seguridad industrial existentes y los planes y manuales de prevención generados para prevenir los mismos.

Tácticas:

- Elaborar un programa de comunicación que dé a conocer a todo el personal de la empresa “HORMIGUEDA” los riesgos de accidentes de seguridad industrial existentes, los planes y manuales de prevención generados para prevenir los mismos.
- Elaborar y distribuir al RRHH de la empresa, trípticos y hojas volantes que informen de los riesgos de accidentes de seguridad industrial existentes.
- Elaborar y distribuir al RRHH de la empresa, revistas que informen de los planes y manuales de prevención de seguridad y salud ocupacional que se generen para la prevención de accidentes laborales.

Responsables:

Gerencia

Presupuesto:

El presupuesto total de este objetivo será de $ 525 así:

CUADRO Nro. 33
Presupuesto del Objetivo 3

GASTO	CANTIDAD	VAL. UNIT.	VAL. TOT.
Programa de Comunicación	1	200	200
Trípticos	50	1	50
Hojas Volantes	100	0,20	20
Revistas	50	5	250
PRESUPUESTO TOTAL			**520**

FUENTE: INVESTIGACIÓN DIRECTA

ELABORACIÓN: EL AUTOR

CUADRO Nro. 34

Objetivo 3: Informar al personal sobre los riesgos y la prevención de los mismos dentro de la empresa “HORMIGUEDA”.

META	ESTRATÉGIA	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	CRONOGRAMA ACTIVIDADES ANUALES		PRESUPUESTO	PROGRAMACIÓN PRESUPUESTARIA ANUAL	
				Año 1	Año 2		Año 1	Año 2
Implementar como mínimo 1 programa de comunicación anual que dé a conocer a todo el personal de la empresa “HORMIGUEDA” los riesgos de accidentes de seguridad industrial existentes y los planes y manuales de prevención generados para prevenir los mismos.	Planificar e implementar un programa de comunicación pertinente que dé a conocer a todo el personal de la empresa “HORMIGUEDA” los riesgos de accidentes de seguridad industrial existentes y los planes y manuales de prevención generados para prevenir los mismos.	Elaborar un programa de comunicación que dé a conocer a todo el personal de la empresa “HORMIGUEDA” los riesgos de accidentes de seguridad industrial existentes, los planes y manuales de prevención generados para prevenir los mismos.	Gerencia	50%	50%	200,00	100	100
		Elaborar y distribuir al RRHH de la empresa, trípticos y hojas volantes que informen de los riesgos de accidentes de seguridad industrial existentes.	Gerencia	50%	50%	70,00	35	35
		Elaborar y distribuir al RRHH de la empresa, revistas que informen de los planes y manuales de prevención de seguridad y salud ocupacional que se generen para la prevención de accidentes laborales.	Gerencia	50%	50%	250,00	125	125

FUENTE: INVESTIGACIÓN DIRECTA

ELABORACIÓN: EL AUTOR

PRESUPUESTO GENERAL DEL PLAN

El presupuesto general de la implementación del Plan de Seguridad Industrial para la prevención de accidentes del personal que labora en la empresa Hormigonera Guevara Daqui “HORMIGUEDA” es el siguiente:

CUADRO Nro. 35
Presupuesto General

GASTO	VAL. UNIT.
Objetivo 1: Prevenir a los empleados de la empresa de riesgos que se puedan suscitar.	2.500,00
Objetivo 2: Reducir al máximo la ocurrencia de accidentes dentro y fuera de las instalaciones de la empresa “HORMIGUEDA”.	1.800,00
Objetivo 3: Informar al personal sobre los riesgos y la prevención de los mismos dentro de la empresa “HORMIGUEDA”.	520,00
PRESUPUESTO TOTAL	**4.820,00**

FUENTE: INVESTIGACIÓN DIRECTA

ELABORACIÓN: EL AUTOR

FINANCIAMIENTO

El presupuesto general del plan será financiado en su totalidad por los socios accionistas de la empresa Hormigonera Guevara Daqui “HORMIGUEDA”.

h. CONCLUSIONES

- La empresa HORMIGUEDA en la actualidad posee una estructura administrativa lineal, pues la autoridad máxima de la empresa es quien tiene a su cargo la responsabilidad de definir la política del establecimiento y la seguridad de todos sus trabajadores. En lo concerniente a las normativas en seguridad y salud ocupacional, estas no se aplican, ni se atienden los lineamientos legales expedidos para dicho efecto.

- De la entrevista al administrador y de los resultados de las encuestas a los trabajadores de HORMIGUEDA, se determinó que esta empresa no cuenta con una manual de seguridad y salud ocupacional; que los empleados y trabajadores no están en condiciones para enfrentar algún tipo de accidente laboral dentro de la empresa, que además no poseen un plan de capacitación sobre esta temática, y que las instalaciones son inseguras.
- Los riesgos de trabajo, encontrados y examinados, dentro de la empresa HORMIGUEDA son: Físicos como ruidos, vibraciones, humedad; Químicos tenemos corrosivos, irritantes, nocivos; Biológicos anotamos hongos; Ergonómicos, recurrentemente tenemos la Fatiga física por posición, desplazamiento, esfuerzo, manejo de cargas; y finalmente Psicosociales como el stress e insatisfacción por la monotonía.

- Para solucionar la problemática riesgos de accidentes laborales encontrada en la empresa HORMIGUEDA se planteó una propuesta de una manual de prevención en seguridad y salud ocupacional y un plan de seguridad industrial que permitirán garantizar la integridad del talento humano de toda la organización.

i. RECOMENDACIONES

- Difundir y ejecutar el manual de seguridad y salud ocupacional propuesto para que se pueda establecer los parámetros con los cuales van a trabajar las personas que conforman la empresa HORMIGUEDA; y así crear una cultura de prevención de riesgos dentro de la organización.

- Difundir e implementar el Plan de seguridad industrial propuesto para garantizar la integrad de todo el talento humano de la empresa HORMIGUEDA.

- Implementar las acciones propuestas en la empresa HORMIGUEDA para prevenir y evitar riesgos de trabajo como los examinados y que básicamente son: Físicos; Químicos; Biológicos; Ergonómicos, y Psicosociales.

- Se debe formalizar adecuadamente la propuesta de la estructura organizacional de la empresa HORMIIGUEDA.

- Acatar las disposiciones legales existentes en función de la Seguridad y Salud Ocupacional de los trabajadores de la empresa HORMIGUEDA.

j. BIBLIOGRAFÍA

- DECRETO EJECUTIVO 2393: REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DEL TRABAJO, 565 (Registro Oficial 17 de Noviembre de 1986).
- INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST), DECISIÓN 584: SUBSTITUCIÓN DE LA DECISIÓN 547 (ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO OCTUBRE de 2005).
- Constitución de la Republica del Ecuador, 449 (Registro Oficial 20 de Octubre de 2008).
- CÓDIGO DEL TRABAJO, 180-S (Registro Oficial 10 de Noviembre de 2014).
- ANDECE. (2015). *ANDECE.* Recuperado el 01 de 12 de 2015, de PREFABRICADOS DE HORMIGON: http://www.andece.org/index.php/prefabricados-de-hormigon
- ARIAS, W. (2012). Revisión Histórica de la Salud Ocupacional y la Seguridad Industrial. En W. ARIAS, *Revisión Histórica de la Salud Ocupacional y la Seguridad Industrial* (págs. 45-52). Cuba: Revista Cubana.
- Biblioteca Digital Seguridad Industrial. (2015). *Colores y Señales de Seguridad.* Recuperado el 01 de 12 de 2015, de www.seguroscaracas.com/paginas/biblioteca_digital/PDF/1/Documentos/Prevencion/preven_coloresysenalesdeseguridad.pdf
- BLAKE, R. (1982). *Seguridad Industrial.* México: Diana.

- BLUEBAGAGES. (2015). *LOSAS DE HORMIGÓN.* Recuperado el 12 de 01 de 2015, de http://www.bluebagages.com/construccion/losas-de-hormigon-armado.php
- CEDEÑO, G. (1973). *Estudio preliminar sobre la seguridad industrial.* Quito: IESS.
- COMUNIDAD ANDINA. (2005). *Manual de Seguridad Industrial, Instrumento Andino de Seguridad en el Trabajo.* San Isidro - Perú: Dezain Grafic E.I.R.L.
- CONSTRUCTORA BUENOS AIRES. (2015). *LOSETAS DE HORMIGÓN.* Recuperado el 01 de 12 de 2015, de http://www.constructorabuenosaires.com/losas/losetas-de-hormigon.html
- FINLEY, M. (1982). *Los Griegos en la antigüedad.* Barcelona - España: Nueva Colección Labor.
- HERNANDEZ, A. (2005). *Seguridad e Higiene Industrial. .* Limusa.
- Higiene Industrial y Ambiente. (2015). *Higiene Industrial y Ambiente.* Recuperado el 01 de 12 de 2015, de http://www.higieneindustrialyambiente.com/reglamentos-seguridad-salud-planes-de-emergencia-quito-guayaquilcuenca-
- IESS. (2015). *Estatutos del IESS.* Recuperado el 01 de 12 de 2015, de www.iess.gob.ec
- IESS. (2015). *Reglamento General de Responsabilidad Patronal.* Recuperado el 01 de 12 de 2015, de www.iess.gob.ec

- IMPERMEXA. (2015). *EQUIPOS DE SEGURIDAD.* Recuperado el 01 de 12 de 2015, de http://www.impermexa.com/equipo-de-seguridad
- MELO, J. L. (2013). *Manual Básico de Riesgos Laborales, Higiene Industrial, Seguridad y Ergonomía.*
- Ministerio de Trabajo y Empleo. (2008). *Registro oficial N. 249, Acuerdo 174 del 10 de enero de 2008.* Quito-Ecuador: Ministerio de Trabajo y Empleo.
- Reglamento General del Seguro de Riesgos del Trabajo, Resolución 741 (Registro Oficial).
- Tiposde.org. (2015). *Tipos de Manuales.* Recuperado el 12 de 01 de 2015, de http://tiposde.org/cotidianos/568-tipos-de-manuales/
- Wikipedia. (06 de 07 de 2015). *Wikipedia.* Recuperado el 2015 de 12 de 01, de Hormigonera: https://es.wikipedia.org/wiki/Hormigonera
- William, H. (1981). *MANUAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.* Bogotá-Colombia: Mc. Grawhill.

k. ANEXOS

ANEXO 1: FICHA RESUMEN DEL PROYECTO

a) TEMA

“PROPUESTA DE UN MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA EL TALENTO HUMANO DE LA EMPRESA HORMIGONERA GUEVARA DAQUI-HORMIGUEDA DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA”

b) PROBLEMÁTICA

Al visitar la empresa hormigonera Guevara Daqui (HORMIGUEDA) de la ciudad de Riobamba, pude constatar que el personal que labora allí no cuenta con medidas básicas necesarias para prevenir accidentes laborales.

Esto se debe a la implementación de empresas de forma rudimentaria. Que por desconocimiento no invierten en seguridad ni salud ocupacional y que a la postre, para los propietarios, reducirá el riesgo de accidentes con las consabidas pérdidas humanas y materiales.

En esta visita pude notar que no se cuenta con las medidas básicas de seguridad en sus puestos de trabajo; existe falta de señalética; las instalaciones eléctricas están al total descubierto, sin el resguardo necesario; en el suelo existen grietas peligrosas, y lo más importante, los trabajadores y obreros no tienen conocimiento sobre cómo actuar en caso de una emergencia.

El hormigón ha sido denominado la roca del siglo XX. Se prepara mezclando un conglomerante, normalmente cemento, con arena y grava. Al añadir agua, se desarrollan complejas reacciones químicas que desembocan en el fraguado de la mezcla, obteniéndose al final del proceso un material de consistencia pétrea, enormemente capaz de resistir esfuerzos de compresión. Una característica singular diferencia al hormigón de los otros materiales constructivos: llega a la obra como materia prima, en bruto,

La empresa HORMIGUEDA tiene su fuerte en la construcción de adoquines rectangulares que poseen una longitud nominal de 20 cm y un ancho nominal de 10 cm. Con otras formas alternativas deben tener una razón largo - ancho medio comprendido entre 1.5 y 2.5 cm; el ancho no puede ser menor de 8 cm ni mayor de 15.5 cm. El espesor de los adoquines estará comprendido entre 6 cm y 10 cm. Los adoquines deben tener una resistencia a la compresión simple entre 357 y 459 kg/ (35 y 45MPa) a los 28 días.

Para la elaboración de los adoquines se utilizan dos máquinas semiautomáticas que funcionan con un sistema hidráulico o neumático para el desmolde, de este modo se reduce notablemente el esfuerzo físico de los operadores. Tiene una tolva integrada que puede tener hasta 30 piezas en cola (Depende de la pieza que se esté fabricando), el peso del cilindro (Compresor) da mayor calidad de compresión.

Para la operación correcta de la máquina es necesario considerar el resto del equipo: una mezcladora, una tolva de agregados para alimentar de arenas a la

mezcladora, una banda transportadora que alimenta de material mezclado a la máquina adoquinera, dos carros saca tablas. Los ciclos con este equipo son de 600 ciclos por turno, estos tienden a incrementarse con la producción de piezas macizas como adoquín. Tiene un área real de moldeo es de 45 x 65 cm.

Con lo expuesto en los párrafos anteriores, se determina el requerimiento de políticas de seguridad en todas las actividades de fabricación de los adoquines y hormigones, pues se manipulan materiales nocivos para la salud humana, así como, se utilizan maquinaria pesada y equipo riesgosos en la elaboración de los productos. Entonces es pertinente el propósito de este proyecto que es crear un manual que explique detalladamente cada procedimiento que se debe seguir para el cuidado y protección del trabajador; este manual debe cumplir con las bases legales establecidas según la Constitución del Ecuador, el Código de trabajo, las normativas que reposan en el Ministerio de Relaciones Laborales, etc. Deberá contener los deberes y derechos del empleado y empleador, para esto será necesario utilizar métodos y técnicas de investigación, los cuales usaremos con el fin de obtener información por parte de los empleados y empleadores, así como también de las entidades responsables de este campo.

c) JUSTIFICACIÓN.

- ✓ **Económica**

Será de gran utilidad realizar este proyecto debido a que pretendo llegar a establecer una conciencia de cuidado y prevención de riesgo ocupacional en esta empresa, permitiendo así la armonía y gusto al realizar las tareas de cada uno de los obreros, indicando además las responsabilidades que tienen cada uno de ellos en caso de una emergencia y así ahorrar a la empresa recursos, esto se debe a que si todos realizamos nuestro trabajo con los cuidados respectivos, disminuimos el riesgo de accidentes y evitaremos que la empresa tenga retrasos en su producción, teniendo en cuenta que cada empleado que trabaja dentro de la hormigonera es un engranaje fundamental para el correcto desarrollo diario.

- ✓ **Académica**

El presente trabajo servirá para poner en práctica los conocimientos respecto a la elaboración de proyectos de investigación en el ámbito empresarial y su incidencia en la región centro y el país, que estamos realizando en el módulo X de la carreara de Administración de Empresas de la Universidad Nacional de Loja; si bien es cierto el emprendimiento que tenemos como estudiantes nos ha llevado a crear empresas, generar fuentes de empleo, velar por la seguridad del talento humano que laboran en ellas, colocar un producto en el mercado, etc.

Con este proyecto deseo autentificar el conocimiento adquirido en todo el camino estudiantil que he tenido el honor de realizarlo en esta prestigiosa universidad, para así ponerlo en práctica y hoy creando este manual de seguridad y salud ocupacional, colaborar para que los empleados de esta empresa, cuiden de su salud y vida, no podemos dejar de mencionar que al terminar el proyecto será uno de los puntos claves que servirá para la aprobación de este módulo de graduación.

- ✓ **Social**

Esta investigación sirve para analizar toda la información sobre la seguridad y salud ocupacional que establecerán la realización y aprobación de este manual.

Debemos enfocarnos en el bienestar del personal, sus requerimientos, sus cuidados y la prevención de accidentes, así como también las enfermedades futuras que pueden dañar y condenar la salud del personal.

También es importante indicar que la implementación de este manual, es un ganar, puesto que un empleado que se sienta seguro al realizar su trabajo, se va a desenvolver en el mismo de mejor manera, y así la empresa dará un giro en eficiencia y rentabilidad, generando un desarrollo sostenible para la producción.

d) OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General

- Realizar una propuesta de manual de seguridad y salud ocupacional para el Talento Humano de la Hormigonera Guevara Daqui “Hormigueda” de la ciudad Riobamba.

Objetivos Específicos

Examinar los riesgos que existen para los trabajadores dentro de la empresa HORMIGUEDA.

- Establecer la situación de la empresa en los aspectos organizativos y de las normativas en seguridad y salud ocupacional que se ejecutan en la misma.
- Recopilar información relacionada con la protección y salud ocupacional.
- Definir el marco normativo que dé soporte legal al Manual de seguridad y salud ocupacional.
- Diseñar el manual de prevención en seguridad y salud ocupacional.

e) METODOLOGÍA

Dentro del trabajo de investigación se utilizarán los métodos:

- ✓ **Deductivo.-** Este método se aplicará al realizar un diagnóstico a la empresa, para desarrollar y ejecutar el proyecto partiendo de los conceptos, normas y leyes.
- ✓ **Inductivo.-** Su aplicación permitirá interpretar los datos obtenidos con la encuesta y establecer los puntos débiles de la hormigonera objeto de estudio, con respecto a la seguridad y salud ocupacional.
- ✓ **Analítico.-** Su aplicación permitirá conocer las causas del problema existente en la Empresa Hormigueda, a través del análisis de la información recolectada mediante las técnicas de investigación.

Técnicas

- ✓ Observación. Su aplicación permitirá conocer las funciones que realiza actualmente cada empleado dentro de la empresa para su posterior análisis y clasificación.
- ✓ Entrevista.- Esta Técnica se aplicará al representante legal de la Hormigonera Guevara Daqui, Hormigueda, para obtener información sobre el personal y los métodos que utiliza para cumplir con la seguridad y salud ocupacional de sus trabajadores y empleados.
- ✓ Encuesta.- Esta técnica permite obtener información sistemáticamente de los encuestados a través de preguntas. Para el desarrollo de la presente investigación se aplicará una encuesta a 6 trabajadores y una secretaria de la empresa Hormigueda, mediante un cuestionario que permitirá la recolección de información referente al objeto de estudio.

Población y muestra:

La población está conformada por todos los trabajadores y empleados que laboran en la Hormigonera Guevara Daqui (HORMIGUEDA) de la ciudad de Riobamba, siendo al momento de 6 trabajadores y dos administrativos, distribuidas en las diferentes áreas de trabajo, por lo tanto no se requiere extraer una muestra para el presente estudio.

Anexo 2: Formato de la Encuesta aplicada a los trabajadores y empleados de la empresa Hormigonera Guevara Daqui “HORMIGUEDA”.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA (MED)
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Estimado empleado: Sírvase dar contestación a la siguiente encuesta, cuyo propósito es el de recopilar información con fines académicos para dar cumplimiento con la elaboración de la tesis titulada “Propuesta de un manual de seguridad y salud ocupacional para el talento humano de la empresa Hormigonera Guevara Daqui “HORMIGUEDA”, de la ciudad de Riobamba.

1. ¿Qué cargo ocupa dentro de la empresa Hormigonera Guevara Daqui?

- Secretaria ( )
- Asesor Legal ( )
- Contadora ( )
- Auxiliar Contable ( )
- Guardia ( )
- Vendedor ( )
- Jefe de Producción ( )
- Obreros ( )

2. ¿Qué tiempo Ud. viene prestando sus servicios dentro de la empresa Hormigonera Guevara Daqui?

- Menos de 1 año ( )
- De 1 a 3 años ( )
- De 4 año - 6 años ( )
- Más de 6 Años ( )

3. ¿Cuál es formación académica que Ud. posee?

- Primaria ( )
- Secundaria ( )
- Superior ( )

4. ¿Conoce Ud. la Misión de la empresa Hormigonera Guevara Daqui?

- Si ( )
- No ( )

5. ¿Conoce Ud. la Visión de la empresa Hormigonera Guevara Daqui?

- Si ( )
- No ( )

6. ¿Con qué tipo de manuales cuenta la empresa Hormigonera Guevara Daqui?

- Manual de funciones ( )
- Manual de salud y riesgos laborales ( )
- Ninguno ( )

7. ¿En el cargo que usted se desempeña actualmente en la Empresa Hormigueda existe algún tipo de riesgo laboral?

- Si ( )
- No ( )

8. ¿A qué tipo de riesgo laboral cree usted que está expuesto en su puesto de trabajo en la Empresa Hormigueda?

- Físicos ( )
- Químicos ( )
- Biológicos ( )
- Ergonómicos ( )
- Psicosociales ( )

9. ¿Cómo califica Usted las relaciones laborales entre jefes y empleados en la empresa Hormigueda?

- Buena ( )

- Mala ( )
- Regular ( )

10. ¿En qué condiciones contractuales se encuentra Usted laborando en la empresa Hormigonera Guevara Daqui?

- Contrato indefinido ( )
- Contrato fijo ( )
- Contrato temporal ( )
- Contrato a prueba ( )
- Contrato por servicios profesionales ( )

11. ¿La empresa Hormigonera Guevara Daqui cuenta con un plan de capacitación en el área de la Seguridad y salud ocupacional?

- Si ( )
- No ( )

12. ¿Cada qué tiempo recibe Usted capacitaciones sobre Seguridad y salud ocupacional por parte de la empresa Hormigonera?

- Una vez al mes ( )
- Cada tres meses ( )
- Cada seis meses ( )
- Una vez al año ( )

- Ninguna ( )

13. ¿Qué tan importante es para usted el tema de Seguridad y salud ocupacional?

- Muy importante ( )
- Medianamente importante ( )
- Poco importante ( )
- Nada importante ( )

14. ¿Ha sufrido algún tipo de accidente laboral en el desempeño de sus funciones dentro de la empresa Hormigonera Guevara Daqui?

- SI ( )
- NO ( )

15. ¿Existen los implementos necesarios para la prevención de accidentes laborales en la empresa Hormigonera Guevara Daqui?

- SI ( )
- NO ( )

16. ¿Qué tipo de elementos de protección le proporciona la empresa Hormigonera Guevara Daqui para el desempeño de sus funciones?

- Casco ( )

- Guantes ( )
- Zapatos de seguridad ( )
- Gafas de seguridad ( )
- Arnés de seguridad ( )
- Mascarilla ( )
- Ropa Apropiada ( )
- Protectores para los oídos ( )
- Protectores de cintura ( )
- Protectores de columna ( )

17. ¿Cómo considera la seguridad de las máquinas, equipos y herramientas que Usted opera en la empresa Hormigonera Guevara Daqui?

- Muy seguras ( )
- Medianamente seguras ( )
- Poco seguras ( )
- Nada seguras ( )

18. ¿Cómo considera la seguridad de las instalaciones de la empresa Hormigonera Guevara Daqui?

- Muy seguras ( )
- Medianamente seguras ( )

- Poco seguras ( )
- Nada seguras ( )

19. ¿Cree Usted que los implementos de seguridad están correctamente ubicados para su adecuada manipulación dentro de las instalaciones de la empresa Hormigonera Guevara Daqui?

- SI ( )
- NO ( )

20. ¿Ha recibido Usted capacitación para el uso de los implementos de seguridad por parte de la empresa Hormigonera Guevara Daqui?

- SI ( )
- NO ( )

21. ¿Cree Usted que las señaléticas de seguridad están correctamente ubicadas para su adecuada comprensión dentro de las instalaciones de la empresa Hormigonera Guevara Daqui?

- SI ( )
- NO ( )

22. ¿Ha recibido Usted capacitación para la correcta interpretación de las señaléticas de seguridad por parte de la empresa Hormigonera Guevara Daqui?

- SI ( )
- NO ( )

23. ¿Cree Usted que es necesaria la propuesta e implementación de un manual de seguridad y salud ocupacional para la empresa Hormigonera Guevara Daqui?

- SI ( )
- NO ( )

Anexo 3: Formato de la Entrevista aplicada al Administrador de Hormigonera Guevara Daqui HORMIGUEDA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA (MED)
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Estimado administrador: Sírvase dar contestación a la siguiente encuesta, cuyo propósito es el de recopilar información con fines académicos para dar cumplimiento con la elaboración de la tesis titulada "Propuesta de un manual de seguridad y salud ocupacional para el talento humano de la empresa Hormigonera Guevara Daqui-HORMIGUEDA, de la ciudad de Riobamba.

1. **¿Qué tiempo lleva como administrador de la empresa?**
2. **¿Cuáles es la misión de HORMIGUEDA?**
3. **¿Cuáles es la visión de la empresa?**
4. **¿Cuáles son los objetivos que persigue Hormigones Guevara Daqui?**
5. **¿Existen políticas de seguridad industrial y salud ocupacional dentro de la empresa?**
6. **¿Realiza usted una planificación diaria de sus actividades?**
7. **¿Cuenta con organigramas administrativos?**

8. **¿Quién es el responsable de velar por la seguridad física y mental de los trabajadores de su empresa?**
9. **¿La empresa cuenta con manuales de Seguridad y Salud Ocupacional?**
10. **¿Considera que existe un buen ambiente laboral en la hormigonera?**
11. **¿Se han producido accidentes de trabajo en su empresa?**
12. **¿De ser positiva la respuesta anterior, qué tipo de accidentes se han dado?**
13. **¿El personal que trabaja en su empresa está capacitado para afrontar emergencias laborales?**
14. **¿Ud. Como administrador incentiva a sus empleados para el cuidado y prevención de riesgos en el lugar de trabajo?**
15. **¿Existe un plan de capacitación dirigido a potenciar los conocimientos del personal en el ámbito de la Seguridad y salud ocupacional?**
16. **¿Considera que en la Hormigonera se presentan problemas en el ámbito de la seguridad y salud ocupacional que afecten el desenvolvimiento del personal?**
17. **¿Cuáles son las Fortalezas y Debilidades (internas) de la empresa, con respecto a la Seguridad y Salud Ocupacional?**
18. **¿Cuáles son las Oportunidades y Amenazas (externas) de la empresa, con respecto a la Seguridad y Salud ocupacional?**

19. **¿Cuenta la empresa con un sistema contra incendios?**
20. **¿Cuenta la empresa con equipo de primeros auxilios?**
21. **¿La empresa posee señalética de seguridad en sus instalaciones?**
22. **¿Posee la empresa de extintor de incendios?**
23. **¿La empresa cuenta con salidas de emergencia bien definidas?**
24. **¿La empresa dota a los empleados de equipos para la seguridad personal?**

Anexo 4: REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LA EMPRESA HORMIGONERA “HORMIGUEDA”

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES REGLAMENTARIAS

Artículo 1.- OBLIGACIONES GENERALES DEL EMPLEADOR

a) Formular la política empresarial y hacerla conocer a todo el personal de la empresa Hormigueda de la ciudad de Riobamba

Prever los objetivos, recursos, responsables y programas en materia de seguridad y salud en el trabajo.

b) Identificar y evaluar los riesgos laborales, en forma inicial y periódicamente, con la finalidad de planificar adecuadamente las acciones preventivas, mediante sistemas de vigilancia epidemiológica ocupacional específicos u otros sistemas similares, basados en mapa de riesgos.

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) Diseñar una estrategia para la 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 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, además de servir como fuente de insumo para desarrollar y difundir la investigación y la creación de nueva tecnología;

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. Los horarios y el lugar en donde se

llevará a cabo la referida capacitación se establecerán previo acuerdo de las partes interesadas;

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 y la naturaleza de sus actividades, un trabajador delegado de seguridad, un comité de seguridad y salud y/o establecer un servicio de salud en el trabajo;

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. El Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, deberá ser revisado y actualizado periódicamente con la participación de empleadores y trabajadores y, en todo caso, siempre que las condiciones laborales se modifiquen;

l) Cumplir las disposiciones de este Reglamento y demos normas vigentes en materia de prevención de riesgos;

m) Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.

n) Mantener en buen estado de servicio las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro;

o) Organizar y facilitar los Servicios Médicos, Comités y Departamentos de Seguridad, con sujeción a las normas legales vigentes;

p) Entregar gratuitamente a sus trabajadores vestido adecuado para el trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios;

q) Efectuar reconocimientos médicos periódicos de los trabajadores en actividades peligrosas; y, especialmente, cuando sufran dolencias o defectos físicos o se encuentren en estados o situaciones que no respondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo;

r) Cuando un trabajador, como consecuencia del trabajo, sufre lesiones o puede contraer enfermedad profesional, dentro de la práctica de su actividad laboral ordinaria, según dictamen de la Comisión de Evaluaciones de incapacidad del IESS o del facultativo del Ministerio de Relaciones Laborales, para no afiliados, el patrono deberá ubicarlo en otra sección de la empresa, previo consentimiento del trabajador y sin mengua a su remuneración;

s) La renuncia para la reubicación se considerará como omisión a acatar las medidas de prevención y seguridad de riesgos;

t) Especificar en el Reglamento interno de Seguridad y Salud, las facultades y deberes del personal directivo, técnicos y mandos medios, en orden a la prevención de los riesgos de trabajo;

u) Instruir sobre los riesgos de los diferentes puestos de trabajo y la forma y métodos para prevenirlos, al personal que ingresa a laborar en la empresa;

v) Dar formación en materia de prevención de riesgos, al personal de la empresa, con especial atención a los directivos técnicos y mandos medios, a través de cursos regulares y periódicos

w) Adoptar las medidas necesarias para el cumplimiento de las recomendaciones dadas por el Comité de Seguridad y Salud de la Empresa, Servicios Médicos o Servidos de Seguridad y Salud;

x) Proveer a los representantes de los trabajadores de un ejemplar del presente Reglamento y de cuantas normas relativas a prevención de riesgos sean de aplicación en el ámbito de la empresa. Así mismo, entregar a cada trabajador un ejemplar del Reglamento Interno de Seguridad y Salud de la empresa, dejando constancia de dicha entrega;

y) Facilitar durante las horas de trabajo la realización de inspecciones, en esta materia, tanto a cargo de las autoridades administrativas como de los órganos internos de la empresa;

z) Dar aviso inmediato a las autoridades de trabajo y al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, de los accidentes y enfermedades profesionales ocurridas en sus centros de trabajo y entregar una copia al Comité de Seguridad y Salud de la Empresa;

aa) Comunicar al Comité de Seguridad e Higiene, todos los informes que reciban respecto a la prevención de riesgos.

Artículo 2- OBLIGACIONES GENERALES Y DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

Todos los trabajadores tendrán derecho a:

a) Desarrollar sus labores en un ambiente de trabajo adecuado y propio para el pleno ejercicio de sus facultades físicas y mentales, que garanticen su salud, seguridad y bienestar. Los derechos de consulta, participación, formación, vigilancia y control de la salud en materia de prevención, forman parte del derecho de los trabajadores a una adecuada protección en materia de seguridad y salud en el trabajo.

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

c) Los trabajadores o sus representantes tienen derecho a solicitar a la autoridad competente la realización de una inspección al centro de trabajo, cuando consideren que no existen condiciones adecuadas de seguridad y salud en el mismo. Este derecho comprende el de estar presentes durante la realización de la respectiva diligencia y, en caso de considerarlo conveniente, dejar constancia de sus observaciones en el acta de inspección.

d) Sin perjuicio de cumplir con sus obligaciones laborales, los trabajadores tienen derecho a interrumpir su actividad cuando, por motivos razonables, consideren que existe un peligro inminente que ponga en riesgo su seguridad o la de otros trabajadores. En tal supuesto, no podrán sufrir perjuicio alguno, a menos que hubieran obrado de mala fe o cometido negligencia grave.

e) Los trabajadores tienen derecho a cambiar de puesto de trabajo o de tarea por razones de salud, rehabilitación, reinserción y recapacitación.

f) Los trabajadores tienen derecho a la información y formación continua en materia de prevención y protección de la salud en el trabajo.

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

1. 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 importan sus superiores jerárquicos directos.
2. Cooperar en el cumplimiento de las obligaciones que competen al empleador.
3. Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección individual y colectiva que entregan en la empresa Hormigueda a todos los colaboradores.
4. No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados.
5. Informar a sus superiores jerárquicos directos acerca de cualquier situación de trabajo que a su juicio entrañe, por motivos razonables, un peligro para la vida o la salud de los trabajadores.
6. Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales cuando la autoridad competente lo requiera o cuando a su parecer los datos que conocen ayuden al esclarecimiento de las causas que los originaron.

7. Velar por el cuidado integral de su salud física y mental, así como por el de los demás trabajadores que dependan de ellos, durante el desarrollo de sus labores.
8. Informar 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 trabajo.

   El trabajador debe informar al médico tratante las características detalladas de su trabajo, con el fin de inducir la identificación de la relación causal o su sospecha.
9. Someterse a los exámenes médicos o que estén obligados por norma expresa así como a los procesos de rehabilitación integral.
10. Participar en los organismos paritarios, en los programas de capacitación y otras actividades destinadas a prevenir los riesgos laborales que organice su empleador o la autoridad competente.
11. Participar en el control de desastres, prevención de riesgos y mantenimiento de la higiene en los locales de trabajo cumpliendo las normas vigentes.
12. Asistir a los cursos sobre control de desastres, prevención de riesgos, salvamento y socorrismo programados por la empresa u organismos especializados del sector público.
13. Usar correctamente los medios de protección personal y colectiva proporcionados por la empresa Hormigueda y cuidar de su conservación.

14. Informar al empleador de las averías y riesgos que puedan ocasionar accidentes de trabajo. Si éste no adoptase las medidas pertinentes, comunicar a la Autoridad Laboral competente a fin de que adopte las medidas adecuadas y oportunas.
15. Cuidar de su higiene personal, para prevenir al contagio de enfermedades y someterse a los reconocimientos médicos periódicos programados por la empresa.
16. No introducir bebidas alcohólicas ni otras substancias tóxicas a los centros de trabajo, ni presentarse o permanecer en los mismos en estado de embriaguez o bajo los efectos de dichas substancias.
17. Colaborar en la investigación de los accidentes que hayan presenciado o de los que tengan conocimiento.

Artículo 3.- PROHIBICIONES AL EMPLEADOR

La empresa Hormigueda de la ciudad de Riobamba, deberá considerar las siguientes prohibiciones:

a) Obligar a sus trabajadores a laborar en ambientes insalubres por efecto de polvo, gases o sustancias tóxicas; 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 de cualquier tóxico.

c) Facultar 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) Dejar de cumplir las disposiciones que sobre prevención de riesgos emanen de la Ley, Reglamentos y las disposiciones de la Dirección de Seguridad y Salud del Ministerio de Relaciones Laborales o de Riesgos del Trabajo del IESS.

g) Dejar de acatar las indicaciones contenidas en los certificados emitidos por la Comisión de Valuación de las Incapacidades del IESS sobre cambio temporal o definitivo de los trabajadores, en las actividades o tareas que puedan agravar sus lesiones o enfermedades adquiridas dentro de la propia empresa.

h) Permitir que el trabajador realice una labor riesgosa para la cual no fue entrenado previamente.

Artículo 4.- PROHIBICIONES PARA LOS TRABAJADORES

Los empleados 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 riesgos.

Artículo 5.- INCUMPLIMIENTOS Y SANCIONES

Las sanciones a los trabajadores de la empresa Hormigueda, se aplicarán conforme lo disponga el Reglamento Interno de Trabajo. Las faltas muy graves podrán sancionarse conforme lo determina el Código del Trabajo.

a) Serán faltas leves, aquellas que contravienen al presente reglamento, pero que no ponen en peligro la seguridad física del trabajador, ni de otras personas.

b) Se considerará faltas graves, cuando por primera vez debido a ignorancia o inobservancia de los hechos, el trabajador pone en peligro su seguridad, de terceros y de los bienes de la empresa.

c) Se considera faltas muy graves, la reincidencia a las faltas graves, violación al presente reglamento interno que con conocimiento del riesgo o mala intención, ponga en peligro su vida, la de terceros y/o de las instalaciones, equipos y bienes de la empresa.

Se tomarán medidas disciplinarias contra los trabajadores que a sabiendas persisten en llevar a cabo prácticas inseguras o peligrosas para él, sus colaboradores y para la empresa, dichos casos serán vistos, estudiados y calificados, las sanciones que podrá aplicar la empresa de conformidad al Reglamento Interno de Trabajo, de acuerdo a la gravedad de la falta, serán:

1. Amonestación Verbal
2. Amonestación escrita
3. Multa de hasta el 10% de la remuneración diaria unificada
4. Terminación de la relación laboral previo visto bueno, de conformidad con lo previsto en el Art. 172 del Código Trabajo.

El empleador podrá dar por terminado el contrato de trabajo, previo visto bueno por no acatar las medidas de seguridad, prevención e higiene exigidas por la ley, por sus reglamentos o por la autoridad competente; o por contrariar sin debida justificación las prescripciones y dictámenes médicos.

Los trabajadores están obligados a acatar las medidas de prevención, seguridad y salud determinadas en los reglamentos y facilitados por el empleador. Su omisión constituye justa causa para la terminación del contrato de trabajo.

Artículo 6.- INCENTIVOS PARA LOS EMPLEADOS

El empleador incentivará y motivará a los trabajadores a que cumplan con las normas de seguridad y salud establecidas por la empresa a través de mecanismos acordados previamente con el trabajador.

CAPÍTULO II

DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

Artículo 7.- COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD.-La empresa constructora Hormigueda, deberá proceder a organizar de la siguiente manera:

a) Se deberá organizar un Comité de Segundad e Higiene del Trabajo integrado en forma paritaria por tres representantes de los trabajadores y el

administrador de la empresa, de ellos designarán un Presidente y Secretario que durarán un año en sus funciones pudiendo ser reelegidos indefinidamente.

Si el Presidente representa al empleador, el Secretario representará a los trabajadores y viceversa. Cada representante tendrá un suplente elegido de la misma forma que el titular y que será principalizado en caso de falta o impedimento de éste. Concluido el período para el que fueron elegidos deberá designarse al Presidente y Secretario.

Artículo 8.- FUNCIONES DEL SERVICIO MÉDICO DE EMPRESA

a) Funciones Generales:

Para llegar a una efectiva protección de la salud, las personas que conforman el comité de seguridad e higiene, solicitará la guía y atención de un galeno, que deberá tener título de tercer nivel y deberá estar registrado en relación de dependencia, ante el IESS, de la forma de contratación que permita esta entidad gubernamental, quien deberá apoyar y aportar con ideas para los lineamientos y así poder cumplir con las funciones de prevención y fomento de la salud de sus trabajadores dentro de la fábrica, evitando los daños que pudieren ocurrir por los riesgos comunes y específicos de las actividades que desempeñan, procurando en todo caso la adaptación científica del hombre al trabajo y viceversa.

El médico que forma parte de la empresa Hormigueda, a más de cumplir las funciones generales, cumplirá además con las que se agrupan bajo los subtítulos siguientes:

b) Higiene Del Trabajo:

1. Estudio y vigilancia de las condiciones ambientales en los sitios de trabajo, con el fin de obtener y conservar los valores óptimos posibles de ventilación, iluminación, temperatura y humedad;
2. Estudio de la fijación de los límites para una prevención efectiva de los riesgos de intoxicaciones y enfermedades ocasionadas por: ruido, vibraciones, trepidaciones, radiación, exposición a solventes y materiales líquidos, sólidos o vapores, humos, polvos, y nieblas tóxicas o peligrosas producidas o utilizadas en el trabajo;
3. Análisis y clasificación de puestos de trabajo, para seleccionar el personal, en base a la valoración de los requerimientos psicofisiológicos de las tareas a desempeñarse, y en relación con los riesgos de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales;
4. Promoción y vigilancia para el adecuado mantenimiento de los servicios sanitarios generales, tales como: servicios higiénicos, suministros de agua potable y otros en los sitios de trabajo;
5. Colaboración en el control de la contaminación ambiental en concordancia con la Ley respectiva;

6. Presentación de la información periódica de las actividades realizadas, a los organismos de supervisión y control

c) Estado de Salud del Trabajador

1. Apertura de la ficha médica ocupacional al momento de ingreso de los trabajadores a la empresa, mediante el formulario que al efecto proporcionará el IESS
2. Examen médico preventivo anual de seguimiento y vigilancia de la salud de todos los trabajadores;
3. Examen especial en los casos de trabajadores cuyas labores involucren alto riesgo para la salud, este examen se realizará semestralmente;
4. Atención médico-quirúrgica de nivel primario y de urgencia;
5. Motivar a la pronta asistencia de pacientes a Unidades Médicas del IESS, cuando se requiera atención médica especializada o exámenes auxiliares de diagnóstico;

d) Riesgos del Trabajo de la empresa Hormigueda:

Además de las funciones indicadas, el médico de empresa Hormigueda cumplirá con las siguientes disposiciones:

1. Integrar el Comité de Higiene y Seguridad de la Empresa y asesorar en los casos en que no cuente con un técnico especializado en esta materia;
2. Colaborar con la Unidad de Seguridad y Salud de la empresa en la investigación de los accidentes de trabajo;
3. Investigar las enfermedades ocupacionales que se puedan presentar en la empresa.
4. Llevar la estadística de todos los accidentes producidos, según el formulario del IESS, a falta de un Departamento de Seguridad en la empresa.

e) De La Educación Higiénico-Sanitaria De Los Trabajadores

1. Divulgar los conocimientos indispensables para la prevención de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo;
2. Organizar programas de educación para la salud en base a conferencias, charlas, concursos, recreaciones, y actividades deportivas destinadas a mantener la formación preventiva de la salud y seguridad mediante cualquier recurso educativo y publicitario;
3. Colaborar con las autoridades de salud en las campañas de educación preventiva y solicitar asesoramiento de estas Instituciones si fuere necesario.

f) De la salud y Seguridad en favor de la productividad

1. Asesorar a la empresa en la distribución racional de los trabajadores y empleados según los puestos de trabajo y la aptitud del personal;
2. Elaborar la estadística de ausentismo al trabajo, por motivos de enfermedad común, profesional, accidentes u otros motivos y sugerir las medidas aconsejadas para evitar estos riesgos.

Artículo 9.- RESPONSABILIDADES DE ADMINISTRADORS-JEFES Y SUPERVISORES

El administrador de la empresa Hormigueda, asume la plena responsabilidad de la Seguridad y la Salud Ocupacional de los trabajadores de la Empresa determinando en la Política de Seguridad, el financiamiento de los programas de Seguridad y Salud; y la evaluación periódica de su cumplimiento.

Artículo 10.- RESPONSABILIDADES DE LOS MANDOS MEDIOS

Los distintos niveles de supervisión de la empresa, además de las responsabilidades asignadas por la Gerencia General o el Administrador, tienen la responsabilidad de:

a) Velar por el cumplimiento de todos los procedimientos relativos a la Seguridad y Salud del personal a su cargo corrigiendo cualquier condición y/o acción insegura que hayan sido identificadas o informados por los trabajadores.

b) Controlar que las personas a su cargo utilicen los equipos de protección individual designados en cada área.

c) Determinar las condiciones de riesgo y coordinar las mejoras de estas condiciones con la Unidad de Seguridad y Salud o con su responsable.

d) Instruir al personal a su cargo sobre los riesgos específicos de los distintos puestos de trabajo y las medidas de prevención a adoptar.

e) Prohibir o paralizar los trabajos en los que se adviertan riesgos inminentes de accidentes, cuando no sea posible el empleo de los medios adecuados para evitarlos.

Tomada tal iniciativa, la comunicarán de inmediato a su superior jerárquico, quien asumirá la responsabilidad de la decisión que en definitiva se adopte.

CAPÍTULO III

DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN POBLACIONES VULNERABLES

Artículo 11.- PREVENCIÓN DE RIESGOS PARA MENORES DE EDAD

a) Se prohíbe la contratación de niñas, niños y adolescentes para la realización de actividades insalubres o peligrosas que puedan afectar su normal desarrollo físico y mental.

La legislación nacional establecerá las edades límites de admisión de tales empleos, la cual no podrá ser inferior a los 18 años.

Artículo 12.- PREVENCIÓN DE RIESGOS PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Cuando la empresa contrate a una persona con discapacidad, deberá garantizar lo siguiente:

a) El empleador deberá garantizar la protección de los trabajadores que por su situación de discapacidad sean especialmente sensibles a los riesgos derivados del trabajo.

A tal fin, deberán tener en cuenta dichos aspectos en las evaluaciones de los riesgos, en la adopción de medidas preventivas y de protección necesarias.

Artículo 13.- PRESTADORES DE ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA Y CONTRATISTAS (guardianía, vigilancia, catering, limpieza y mantenimiento).

En el momento que la empresa requiera los servicios de estos tipos de prestaciones, la hormigonera Hormigueda deberá cumplir con lo siguiente:

a) Se exigirá el cumplimiento laboral, afiliación al IESS y la presentación del Reglamento Interno de Seguridad y Salud debidamente aprobado ante el

Ministerio de Relaciones Laborales o, en su caso, (10 o menos trabajadores) el plan mínimo de prevención de riesgos para la obra o servicio a prestar.

b) Se asegurará en los contratos civiles o mercantiles al menos dos aspectos a saber:

El cumplimiento por parte del contratista del Reglamento o el plan mínimo de prevención de riesgos y la supervisión que la empresa usuaria hará al respecto.

Se establecerán además las sanciones específicas por incumplimiento.

La empresa usuaria garantizará para estos trabajadores, el mismo nivel de prevención y protección que para sus trabajadores de planta.

Los requerimientos para prestadores de actividades complementarias y contratistas se extenderán también para Servicios Técnicos Especializados permitidos por la legislación.

d) Siempre que dos o más empresas o cooperativas desarrollen simultáneamente actividades en un mismo lugar de trabajo, los empleadores serán solidariamente responsables por la aplicación de las medidas de prevención y protección frente a los riesgos del trabajo.

Dichas medidas serán equitativas y complementariamente asignadas y coordinadas entre las empresas, de acuerdo a los factores de riesgo a que se encuentren expuestos los trabajadores y las trabajadoras

Artículo 14.- PERSONAL EXTRANJERO

Si la empresa constructora Hormigueda de la ciudad Riobamba, en el caso de solicitar los servicios de una persona de nacionalidad extranjera, se deberá garantizar que en los temas de Seguridad y Salud ocupacional, se brinde el mismo trato que para el personal nacional.

CAPÍTULO IV

DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS PROPIOS DE LA EMPRESA HORMIGONERA "HORMIGUEDA"

Artículo 15.- Riesgos Físicos

Cada empresa deberá considerar si aplica analizar: Vibraciones, iluminación, temperatura (alta o baja), presiones anormales, radiaciones (ionizantes, no ionizantes), etc.

a) Ruido

1. Exigir el uso de equipos de cuidado auditivo, dentro del área de trabajo de cada empleado

2. Se deberá utilizar en lo posible en las maquinas vibradoras acoplamientos flexibles, pisos de caucho y amortiguadores en las piezas de estas máquinas.
3. Se deberá dar mantenimiento preventivo periódico a la maquinaria para evitar el desgaste y generación de ruido.
4. Se deberá colocar alrededor del área de máquinas mamparas de corcho para evitar contaminar el medio ambiente con ruido.

b) Ventilación

1. La empresa deberá contar con cualquier sistema de ventilación sea este natural o artificial que permitan la descontaminación del ambiente cerrado
2. La empresa HORMIGUEDA deberá mantener, verificar, el funcionamiento óptimo de los equipos de ventilación.

c) Iluminación

1. Proveer de la iluminación necesaria de acuerdo a cada area de trabajo de la empresa
2. Dar prioridad a la utilización de la luz natural
3. Mantener limpios ventanas clara boya dentro de cada departamento.
4. Dar mantenimiento a cada una de las lámparas que se encuentran intermitentes.
5. Evitar reflejos sobre cristales y pantallas de visualización de datos.

6. Para evitar el daño de los equipos de oficina por el ingreso de los rayos solares, se deberá colocar persianas, toldos cortinas en las ventanas y lugares que amerite.

d) Electricidad

1. Garantizar que la empresa HORMIGUEDA cuente con conexiones eléctricas totalmente eficientes
2. En el área de producción se deberá colocar un terminal eléctrico para cada una de las maquinarias, para evitar el calentamiento del mismo.
3. Se deberá proteger a todos los distribuidores de electricidad que se encuentran dispersos en toda la fábrica.
4. Cuando se proceda a realizar mantenimientos eléctricos, se deberá proceder a descargar la energía estática que se podría generar en el cuerpo.
5. Se deberá colocar una varilla de cobre conectada al medidor de luz eléctrica para que descargue permanente energía estática de la empresa.
6. Por ningún concepto de recargara los circuitos
7. Manipular los aparatos eléctricos con guantes aislantes.

Artículo 16.- Riesgos Mecánicos

a) Maquinaria

1. La maquinaria de la empresa Hormigueda deberá ser operada exclusivamente por el personal capacitado para realizarlo.
2. Cada máquina que forma parte del proceso productivo de la empresa deberá permanecer en excelente estado, se deberá proteger cubriéndola al terminar la jornada laboral.
3. Se deberá realizar chequeos periódicos a cada una de las máquinas.
4. El operador a cargo de cada máquina, deberá comunicar de inmediato a su superior en caso de producirse algún desperfecto con su equipo.

b) Herramientas

1. Las herramientas de trabajo deberán pasar por un proceso de control de calidad por parte de la empresa Hormigueda, antes de la adquisición.
2. Al finalizar las actividades laborales, las herramientas deberán ser colocadas en cada uno de los puestos previstos para ellas.
3. Todas las herramientas deberán tener mango aislante para evitar la generación de accidentes eléctricos.

c) Orden en las áreas de trabajo

1. El orden en cada área de trabajo será responsabilidad del personal que trabaja en la empresa Hormigueda.
2. Se deberá guardar las herramientas al término de cada jornada laboral.

3. Por ningún concepto se permitirá que cada estación de trabajo asignada para cada empleado se encuentre sucia o desordenada.
4. Será responsabilidad de la empresa hormigonera Hormigueda, de proveer de los medios y materiales necesarios, para que se pueda realizar la limpieza del mismo.
5. Será responsabilidad del personal de la empresa Hormigueda, que en las estaciones de trabajo se encuentren con sus gavetas cerradas y las herramientas marcadas para una fácil identificación.

Artículo 17.- Riesgos Químicos

a) Polvo

1. Se exigirá el uso obligatorio de mascarillas de protección personal con filtro de aire para los empleados de la empresa Hormigueda.
2. Cada estación de trabajo deberá tener mínimo un desfogue de polvos.
3. Capacitar al personal de la empresa Hormigueda, de los riesgos que se generan al contacto directo al polvo que se produce en la fabricación de los adoquines.
4. Se deberá planificar el mantenimiento y aseo de los desfogues de polvo, para que no interrumpan con las labores diarias.

b) Almacenamiento

1. Se deberá mantener húmedo el piso del área del almacenamiento para evitar el levantamiento del polvo de ese lugar.
2. Cuando se almacene materia prima, se deberá cubrir con tela, para evitar la generación de polvo con el ambiente.

Artículo 18.- Riesgos Biológicos

a) Salubridad

1. Por ningún motivo se podrá ingerir alimentos dentro del área de máquinas, para evitar el contagio de bacterias en los alimentos.
2. En los recesos de la mañana y medio día, se deberán ingerir los alimentos exclusivamente en las áreas designadas para estos.

b) Agua para consumo humano

1. Se prohíbe consumir agua del área de reserva de agua para el proceso productivo.
2. La empresa constructora Hormigueda, garantizará el abastecimiento de agua destinada para el consumo humano.
3. Se deberá dar mantenimiento continuo al tanque reservorio de agua, para evitar la proliferación de bacterias, hongos, o enfermedades propias de aguas estancadas.

c) Alimentación

1. Los alimentos deberán ser preparados para los empleados con productos sanos y que no generen peso o fatiga al personal.

d) Baterías sanitarias

1. Las baterías sanitarias de la empresa Hormigueda, necesitará una frecuencia de limpieza mínimo dos veces al día, de ser necesario se deberá realizar las veces que sean necesarias.
2. Se deberá utilizar desinfectantes, que no sean perjudícales para la piel.
3. Las baterías sanitarias, deberán tener un sistema de ventilación exclusivo para este ambiente.

Artículo 19.- Riesgos Ergonómicos

a) Fuerza

1. Planificar la jornada laboral antes de realizar algún tipo de desplazamiento, este se debe reducir al máximo.
2. Colocar la materia prima lo más cerca posible, para facilitar su alcance y no generar desplazamientos innecesarios.
3. Colocar las herramientas de trabajo lo más cerca posible, para evitar los giros de tronco y cuello, de la misma manera, evitar los desplazamientos laterales.

4. El empleado deberá utilizar la faja de seguridad, en toda su jornada laboral, para evitar el daño físico
5. Se utilizará carretillas que faciliten el movimiento de objetos o materia prima.
6. El suelo debe estar totalmente limpio para que no interrumpa el paso de pesos.

b) Posición

1. Se capacitará al personal de la empresa Hormigueda, sobre las posturas seguras para levantar, colocar, empujar, desplazar una carga pesada.
2. En el caso del personal administrativo, se deberá sentar de forma recta, pegar el teclado a su cintura.

c) Frecuencia y repetitividad de tareas,

1. En los trabajos repetitivos de movimientos, se deberán tener descansos de 10 a 15 minutos cada 2 horas.
2. Se deberá realizar rotación de empleados en el día de trabajo para evitar la fatiga personal.
3. Informar y socializar con los trabajadores sobre todas las actividades repetitivas que se realizan en la empresa, así como también las consecuencias que estas puedan generar.

4. Se buscará la manera de poder implementar mecanismos para automatizar la mayor cantidad de procesos.
5. Capacitar a los trabajadores antes de realizar una tarea, con el fin de reducir la probabilidad de que se genere una lesión o causarse un daño a corto, mediano o largo plazo.
6. La empresa hormigonera Hormigueda, deberá realizar revisiones periódicas de los equipos y posturas laborales, de esta manera se podrán prevenir daños personales.

Artículo 20.- Riesgos Psicosociales

a) Organización del trabajo

1. Fomentar el trabajo en equipo
2. Aplicar técnicas de trabajo que permitan la participación de cada uno de los empleados.
3. Formar equipos de trabajo que sean complementarios ante los otros grupos.
4. Socializar sobre problemas que se puedan generar por inconformidad de los empleados de la empresa Hormigueda.

b) Remuneración

1. Se dará a conocer a cada empleado el tipo de remuneración que percibirá, que será acorde a lo dispuesto por el MRL y que justifique el trabajo que realiza el empleado.

c) Supervisión

1. Socializar ante todos empleados sobre las funciones que tiene la persona encargada de producción y supervisión en el jornada laboral.

d) Relaciones interpersonales

1. Se buscará que las actividades que realizan los empleados sean realizado de forma autónoma.
2. Socializar y motivar a que en las actividades diarias se puedan aplicar las habilidades propias de cada uno de los empleados.
3. Incrementar las oportunidades para que los empleados puedan aplicar los conocimientos adquiridos.
4. Apoyar a que se desarrollen los trabajos en equipo y estos sean complementarios con las funciones de los otros empleados.
5. Por ningún motivo se permitirá que se desarrollen actitudes de falta de respeto entre las personas que forman parte de la empresa Hormigueda.
6. La hormigonera Hormigueda, garantizará un trato justo para todos sus colaboradores.

7. La hormigonera Hormigueda, garantizará la estabilidad laboral de los empleados
8. La hormigonera Hormigueda, coordinará capacitaciones periódicas en temas de relaciones humanas y servicio al cliente.
9. Por ningún motivo la empresa hormigonera Hormigueda, deberá permitir que se fomente la desconfianza entre empleados y con la misma empresa.

e) Prevención del Acoso y violencia en el trabajo (MOBBING)

1. Se deberá capacitar a los empleados sobre identificación de posibles conflictos laborales entre compañeros.
2. Detallar las funciones y responsabilidades de cada uno de los empleados, se deberá evitar duplicar responsabilidades.
3. Se fomentará una competitividad sana entre compañeros, para mejorar la forma de trabajo.
4. Se prohíbe el mal trato físico o verbal entre los integrantes de la empresa hormigonera Hormigueda.

f) Prevención de VIH SIDA

1. La hormigonera Hormigueda, garantizará un trato justo y equitativo para los empleados que presenten síntomas de VIH SIDA.

2. Está prohibido que la hormigonera Hormigueda, despida por cualquier medio o forma legal a una persona que se encuentre trabajando con VIH SIDA
3. La hormigonera Hormigueda, garantizará tramitar ágilmente la jubilación que determine el IESS, a las personas que se encuentren contagiados de VIH SIDA.
4. La hormigonera Hormigueda, garantizará un ambiente seguro para todos sus empleados.

g) Campañas preventivas

La empresa hormigonera Hormigueda, brindará capacitaciones de temas relacionados a la prevención de VIH SIDA para poder:

1. Capacitar a cada empleado con el conocimiento necesario básico sobre qué es el VIH SIDA.
2. Fomentar el cuidado y protección entre los empleados y con sus familias
3. Se deberá tener previsto el procedimiento a realizar con los trámites legales pertinentes, para agilitar la jubilación en la forma y condiciones que indica el IESS.
4. La hormigonera Hormigueda, garantizará un trato justo para todos sus colaboradores, evitando la discriminación para las personas infectadas con VIH SIDA.

CAPÍTULO V

DE LOS ACCIDENTES MAYORES DE LA EMPRESA HORMIGONERA "HORMIGUEDA"

Artículo 21.- PREVENCIÓN DE INCENDIOS.-

NORMAS GENERALES

Para prevenir incendios en la empresa Hormigonera Hormigueda, se deberá considerar lo siguiente:

a) Emplazamientos de cada área de la empresa

1. Las áreas en que se produzcan o empleen sustancias fácilmente combustibles se construirán a una distancia mínima de 3 metros entre sí y aislados de los restantes centros de trabajo.
2. Cuando la separación entre las áreas que se almacenan sustancias combustibles, y resulte imposible, se aislarán con paredes resistentes de mampostería, hormigón u otros materiales combustibles sin aberturas.
3. Siempre que sea posible, las áreas de trabajo muy expuestos a incendios se orientarán evitando su exposición a los vientos dominantes o más violentos.

4. Cada una de las áreas deben estar provistos de una ventilación adecuada para todas las operaciones que comprenden el uso almacenamiento de líquidos inflamables y de una adecuada ventilación permanente del edificio.

b) Estructura de las áreas

En la construcción de las áreas de la empresa se emplearán materiales de gran resistencia al fuego, recubriendo los menos resistentes con el revestimiento protector más adecuado.

c) Distribución Interior de las áreas

1. Las zonas en que exista mayor peligro de incendio se aislarán mediante muros cortafuegos.
2. Se reducirán al mínimo las comunicaciones interiores entre una y otra zona.

d) Pasillos, corredores, puertas y ventanas se cumplirán los siguientes requisitos:

1. Las puertas de acceso al exterior estarán siempre libres de obstáculos y serán de fácil apertura.

2. En los centros de trabajo donde se pueda generar un incendio de rápida propagación, existirán al menos dos puertas de salida en direcciones opuestas.
3. En las puertas que no se utilicen normalmente, se inscribirá el rótulo de "Salida de emergencia".

Artículo 22.- PLANES DE EMERGENCIA

El plan de respuesta a emergencias se establecerá mediante el análisis y riesgos, determinación de zonas seguras, rutas de escape, conformación de brigadas, coordinadores de emergencias, inventarios de equipos de atención, comunicación y combate, acercamiento con las entidades externas tales como la policía, bomberos, cruz roja, defensa civil y otros destinados a tal efecto:

a) Para el desarrollo del plan de emergencias adecuado, el personal estará capacitado para reaccionar ante un suceso, minimizando sus efectos y o consecuencias.

Después de esto se tendrá un plan alterno para reactivar cualquier proceso productivo y/o administrativo después de la ocurrencia de cualquier acontecimiento; y,

b) En el caso de presentarse desastres naturales como terremotos inundaciones, erupciones volcánicas, los trabajadores actuarán de acuerdo a los instructivos correspondientes.

CAPÍTULO VI

DE LA SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD DE LA EMPRESA HORMIGONERA "HORMIGUEDA"

Artículo 23.- SEÑALIZACIÓN

a) La empresa hormigonera Hormigueda colocará señalización de advertencia según lo indicado en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN - ISO 3864-1 Símbolos gráficos.
b) Colores de seguridad y señales de seguridad, en los lugares donde exista peligro, por la presencia de materiales inflamables, circulación peatonal y vehicular, y otros riesgos que alteren la seguridad personal o colectiva, con el objeto de informar a sus trabajadores, estos avisos son de obligatoria aceptación por parte de los trabajadores.
c) La empresa señalizará las diferentes tuberías existentes acorde a los colores indicados en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE-INEN 0440:84.
d) La señalización de seguridad, no sustituirá en ningún caso la adopción obligatoria de medidas preventivas, colectivas e individuales, necesarias para la eliminación o mitigación de los riesgos existentes; esta, será complementaria y se basará en los siguientes criterios:

1. Se usarán preferentemente pictogramas, evitando en lo posible, la utilización de palabras escritas
2. Las pinturas utilizadas en la señalización de seguridad serán resistentes al desgaste y lavables; dichas señales, deberán mantenerse en buen estado, limpias, y renovarse cuando estén deterioradas.

A continuación se detalla el tipo de colores de señalización:

Cuadro Nro. 36

DESCRIPCIÓN DE COLORES DE SEGURIDAD

COLOR DE SEGURIDAD	SIGNIFICADO	INDICACIONES Y PRECISIONES
ROJO	PARO	Alto y dispositivos de desconexión para emergencias
	PROHIBICIÓN	Señalamientos para prohibir acciones específicas
	MATERIAL, EQUIPO Y SISTEMAS PARA COMBATE DE INCENDIOS	Identificación y localización
AMARILLO	ADVERTENCIA DE PELIGRO	Atención, precaución, verificación, identificación de fluidos peligrosos
	DELIMITACIÓN DE AREAS	Límites de áreas restringidas o de usos específicos
	ADVERTENCIA DE PELIGRO POR RADIACIONES	Señalamiento para indicar la presencia de material peligroso
VERDE	CONDICIÓN SEGURA	Identificación de tuberías. Señalamiento para indicar salidas de emergencia, zonas de seguridad y primeros auxilios, lugares de reunión, entre otros.
AZUL	OBLIGACIÓN	Señalamientos para realizar acciones específicas, ejemplo: uso de elementos de protección personal.

Fuente: Manual Básico de Seguridad Industrial del MRL

Artículo 24.- DESCRIPCIÓN DE LAS SEÑALES DE SEGURIDAD SEÑALES DESCRIPCIÓN

Fondo blanco y barra inclinada de color rojo. El símbolo de seguridad será negro, colocado en el centro de la señal pero no debe sobreponerse a la barra inclinada roja. La banda de color blanco periférica es opcional. Se recomienda que el color rojo cubra por lo menos el 35% del área de la señal. Fondo azul. Es el símbolo de seguridad o el texto serán blanco y colocados en el centro de la señal, la franja blanca periférica es opcional. El color azul debe cubrir por lo menos el 50% del área de la señal. Los símbolos usados en las señales de obligación debe indicarse el nivel de protección requerido, mediante palabras y números en una señal auxiliar usada conjuntamente con la señal de seguridad. Fondo amarillo, franja triangular negra. El símbolo de seguridad será negro y estará colocado en el centro de la señal, la franja periférica amarilla es opcional. El color amarillo debe cubrir por lo menos el 50% del área de la señal. Fondo verde. Símbolo o texto de seguridad en color blanco y colocado en el centro de la señal. La forma de la señal debe ser un cuadrado o rectángulo de tamaño adecuado para alojar el símbolo y/o texto de seguridad. El fondo verde debe cubrir por lo menos un 50% del área de la señal. La franja blanca periférica es opcional.

CAPÍTULO VII

DE LA VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

Artículo 25.- VIGILANCIA DE LA SALUD

a) El empleador de la empresa Hormigonera Hormigueda será responsable de que los trabajadores se sometan a los exámenes médicos 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 de la empresa Hormigueda y, en la medida de lo posible, se realizarán durante la jornada de trabajo.

b) Los trabajadores de la empresa Hormigueda 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 de la empresa hormigonera Hormigueda, información relativa a su estado de salud, cuando el trabajador preste su consentimiento expreso.

CAPÍTULO VIII

DEL REGISTRO E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE LA EMPRESA HORMIGONERA “HORMIGUEDA”

Artículo 27.- INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

a) Es obligación del Jefe de la Unidad de Seguridad y Salud, en esta empresa hormigonera Hormigueda se le ha designado al representante de la misma que deberá 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, además de servir como fuente de insumo para desarrollar y difundir la investigación y la creación de nueva tecnología.
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 al administrador de la Hormigonera Hormigueda
c) El Jefe de la Unidad de Seguridad y Salud, administrador de la empresa Hormigonera Hormigueda, deberá elaborar y entregar el reporte de notificación de todo accidente con baja, es decir, que causaré la pérdida de más de una jornada laboral. Dicho reporte, deberá ser enviado a la Dirección de Riesgos del Trabajo, en el término de diez (10) días,

contados desde la fecha del siniestro. En caso de ser un accidente que involucre a un tercero, bajo la modalidad de Actividades Complementarias, Servicios Técnicos Especializados o Empresas Contratistas, los representantes de dichas empresas, deberán proceder con la notificación de acuerdo con lo indicado anteriormente.

Artículo 28.- OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DEL ACCIDENTE DE TRABAJO

a) La empresa hormigonera Hormigueda brindará el derecho a las prestaciones del Seguro General de Riesgos del Trabajo (médicos asistenciales, económicos y preventivos);
b) En el caso de empresa o institución contrastar el déficit de gestión existente en la prevención de riesgos laborales, que ocasionaron el accidente; o las medidas de seguridad aplicadas durante el trabajo, en el caso de los afiliados sin relación de dependencia o autónomos;
c) Definir y motivar los correctivos específicos y necesarios para prevenir la ocurrencia y repetición de los accidentes de trabajo dentro de la empresa Hormigonera Hormigueda.
d) Establecer las consecuencias derivadas del accidente del trabajo
e) Apoyar y controlar a las organizaciones laborales para que estas provean ambientes saludables y seguros a los trabajadores afiliados al IESS.
f) En los meses de Enero y Julio, el Jefe de la Unidad de Seguridad y Salud y administrador de la empresa Hormigueda, junto con el médico del

Servicio Médico de Empresa o el que realiza visitas periódicas para la vigilancia de la Salud, enviará una copia del concentrado de seis meses de la accidentabilidad y la morbilidad laboral al Ministerio de Relaciones Laborales e IESS.

Artículo 29- REGISTRO DE ACCIDENTES – INCIDENTES

a) Será Obligación del Jefe de la Unidad de Seguridad y Salud y administrador de la empresa Hormigueda, el llevar el registro de los accidentes de trabajo e incidentes laborales ocurridos, así como las estadísticas de accidentabilidad respectiva.

CAPÍTULO IX

DE LA INFORMACIÓN Y CAPACITACIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS DE LA EMPRESA HORMIGONERA "HORMIGUEDA"

Artículo 30.- INDUCCIÓN, FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN

a) Todos los trabajadores de la empresa Hormigonera Hormigueda, tienen derecho a desarrollar sus labores en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el pleno ejercicio de sus facultades físicas y mentales, que garanticen su salud, seguridad y bienestar
b) Los derechos de consulta, participación, formación, vigilancia y control de la salud en materia de prevención, forman parte del derecho de los

trabajadores a una adecuada protección en materia de seguridad y salud en el trabajo.

c) Los trabajadores de la empresa Hormigonera Hormigueda, 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 y sus representantes sobre las medidas que se ponen en práctica para salvaguardar la seguridad y salud de los mismos

d) Todo trabajador nuevo que sea contratado por la empresa Hormigonera Hormigueda, antes de iniciar su actividad laboral, deberá realizar el proceso de inducción específica al puesto de trabajo.

e) Toda empresa de Actividades Complementarias, Servicios Técnicos Especializados o Empresas Contratistas, contratada por la empresa Hormigonera Hormigueda, 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

f) 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.

g) Jefe de la Unidad de Seguridad y Salud y administrador de la empresa Hormigonera Hormigueda, y el Médico, son los responsables de establecer los canales de información cobre los aspectos relacionados como la Salud Ocupacional, Seguridad Industrial y/o Control Ambiental.

CAPÍTULO X

DE LOS EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL DE LA EMPRESA HORMIGONERA "HORMIGUEDA"

Artículo 31 EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y ROPA DE TRABAJO

a) La Unidad de Seguridad y Salud de la empresa y administrador de la empresa Hormigonera Hormigueda, definirá las especificaciones y estándares que deberán cumplir los equipos de protección individual a ser utilizados por sus empleados y trabajadores.

b) La empresa Hormigonera Hormigueda, en la realización de sus actividades, priorizará la protección colectiva sobre la individual.

c) El equipo de protección individual requerido para cada empleado y trabajador de la empresa Hormigonera Hormigueda, en función de su puesto de trabajo y las actividades que realiza, será entregado de acuerdo con los procedimientos internos.

d) Todos los empleados y trabajadores, deberían ser capacitados para el uso apropiado de los equipos de protección individual que utiliza, su correcto mantenimiento y los criterios para su reemplazo.

e) Todo equipo de protección individual dañado o deteriorado, deberá ser inmediatamente reemplazado antes de iniciar cualquier actividad. Para cumplir con este requerimiento, la empresa deberá mantener un stock adecuado de los equipos de protección individual para sus empleados y trabajadores.

CAPÍTULO XI

DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

Artículo 32.- GESTIÓN AMBIENTAL

La empresa Hormigonera Hormigueda, cumplirá con la legislación nacional aplicable y vigente sobre conservación y protección del ambiente. Para cumplir dicho cometido, deberá:

1. Proveer condiciones de trabajo seguras, saludables y ambientalmente sustentables.
2. Evitar cualquier tipo de contaminación e impacto adverso sobre el ambiente y las comunidades de su área de influencia.
3. Monitorear periódicamente aquellas emisiones gaseosas, líquidas y sólidas, requeridas por la reglamentación nacional, de acuerdo con los

cronogramas establecidos y aprobados por las entidades Ambientales de Control, relacionadas con las actividades de la empresa.

CAPÍTULO XII

DISPOSICIONES GENERALES O FINALES DE LA EMPRESA HORMIGONERA “HORMIGUEDA”

Quedan incorporadas al presente Reglamento de seguridad y Salud en el Trabajo, todas las disposiciones contenidas en el Código de Trabajo, sus reglamentos, los reglamentos sobre seguridad y salud ocupacional en general, las normas y disposiciones emitidas por el IESS y las normas internacionales de obligatorio cumplimiento en el País, las mismas que prevalecerán en todo caso. Se realizará la entrega de un ejemplar de mano a todo trabajador del presente Reglamento de Seguridad y Salud

ÍNDICE

PORTADA i

CERTIFICACIÓN ii

AUTORÍA iii

CARTA DE AUTORIZACIÓN iv

DEDICATORIA v

AGRADECIMIENTO vi

a. TÍTULO 1

b. RESUMEN 2

ABSTRACT 6

c. INTRODUCCIÓN 9

d. REVISIÓN DE LITERATURA 13

e. MATERIALES Y MÉTODOS 87

f. RESULTADOS 91

g DISCUSIÓN 147

h. CONCLUSIONES 181

i. RECOMENDACIONES 183

j. BIBLIOGRAFÍA 184

k. ANEXOS 187

INDICE 254