

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
UNAN – FAREM MATAGALPA**



MONOGRAFÍA

Para optar al título de Ingeniero industrial y de sistemas

TEMA:

Evaluar las condiciones de higiene y seguridad laboral en el proceso de producción del beneficio SARA COFFEE S.A, del Municipio de Matagalpa durante el I semestre del año 2016.

AUTORES:

**Br. Jayson Joel Sáenz Ruíz
Br. María Alejandra Miranda Pérez**

TUTOR:

MSc. Ing. Pedro Cruz

Julio 2016.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
UNAN – FAREM MATAGALPA**



MONOGRAFÍA

Para optar al título de Ingeniero industrial y de sistemas

TEMA:

Evaluar las condiciones de higiene y seguridad laboral en el proceso de producción del beneficio SARA COFFEE S.A, del Municipio de Matagalpa durante el I semestre del año 2016.

AUTORES:

**Br. Jayson Joel Sáenz Ruíz
Br. María Alejandra Miranda Pérez**

TUTOR:

MSc. Ing. Pedro Cruz

Julio 2016

TEMA:

Evaluar las condiciones de higiene y seguridad laboral en el proceso de producción del beneficio SARA COFFEE S.A, del Municipio de Matagalpa durante el I semestre del año 2016.

Contenido

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTO	II
VALORACIÓN DEL TUTOR.....	III
RESUMEN	IV
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ANTECEDENTES	3
III. JUSTIFICACIÓN.....	5
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
V. OBJETIVOS.....	7
Objetivo General.....	7
Objetivos Específicos.....	7
VI. PREGUNTAS DIRECTRICES	8
VII. MARCO TEÓRICO.....	9
7.1 Descripción de la Empresa	9
7.1.1 Características	9
7.1.2 Organigrama de la Empresa.....	10
7.1.3 Proceso Productivo	11
7.2 Higiene Del Trabajo.....	16
7.2.1 Condiciones Ambientales.....	16
7.2.2 Iluminación.....	17
7.2.3 Ruido	17
7.2.4 Temperatura.....	18
7.2.5 Ventilación	18
7.2.6 Condiciones de Tiempos.....	19
7.2.7 Medidas de Limpieza	19
7.3 Condiciones Sociales.....	20
7.3.1 Organización del Trabajo	20
7.3.2 Normas de Comportamiento.....	21
7.3.3 Clima Laboral	21
7.3.4 Ergonomía	22
7.3.5 Plan de Higiene.....	22
7.4 Seguridad del Trabajo.....	24

7.4.1	Agentes que afectan la salud	25
7.4.2	Enfermedades Profesionales.....	27
7.4.3	Accidentes Laborales.....	28
7.4.4	Medidas Preventivas.....	28
7.4.5	Equipos de Protección.....	29
7.4.6	Medidas contra accidentes	29
7.4.7	Medidas contra Incendio	30
7.4.8	Medidas Contra Robo.....	31
7.4.9	Plan de Seguridad.....	33
VIII.	DISEÑO METODOLÓGICO.....	34
IX.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	35
9.1	ILUMINACIÓN.....	35
9.2	RUIDO.....	36
9.3	TEMPERATURA.....	37
9.4	VENTILACIÓN.....	38
9.5	CLIMA LABORAL.....	39
9.6	PLAN DE HIGIENE.....	39
9.7	SEGURIDAD DEL TRABAJO.....	40
9.8	ENFERMEDADES PROFESIONALES.....	41
9.9	ACCIDENTES LABORALES.....	42
9.10	EQUIPOS DE PROTECCIÓN.....	43
9.11	PLAN DE SEGURIDAD.....	44
X.	CONCLUSIONES	45
XI.	RECOMENDACIONES	46
XII.	BIBLIOGRAFÍA.....	47
	ANEXOS	48

DEDICATORIA

Al creador de todas las cosas, el que nos ha dado la fortaleza para continuar cuando hemos estado a punto de caer; por ello, con toda la humildad que nuestro corazón puede emanar, dedicamos primeramente nuestro trabajo a Dios.

De igual forma dedicamos esta monografía a nuestros padres que han sabido formarnos con buenos sentimientos, hábitos y valores, lo cual nos ha ayudado a salir adelante en los momentos más difíciles.

A nuestros profesores, por brindarnos su tiempo, apoyo y sabiduría que nos han transmitido a lo largo del desarrollo de nuestra formación profesional.

A nuestros amigos, por el apoyo, cariño y paciencia en todo momento.

A mi compañero (a), que gracias al equipo que formamos logramos llegar al final del camino,

Br. Jayson Joel Sáenz Ruíz.

Br. María Alejandra Miranda Pérez.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios por protegernos durante todo el camino y darnos las fuerzas para superar cada obstáculo y cada dificultad a lo largo de nuestras vidas.

A nuestras madres que nos han enseñado a no desfallecer ni a rendirnos ante nada y siempre perseverar a través de sus sabios consejos.

A nuestros padres por darnos su apoyo incondicional y por demostrarnos la gran fe que tienen en nosotros.

A nuestro tutor MsC. Ing. Pedro Cruz, por todo el apoyo brindado, durante la elaboración de este trabajo.

A nuestros amigos, ya que sin ellos no existiría nuestra monografía las cuales entre risas, bromas, copias y enojos nos han ayudado a culminar con éxito este trabajo. Los queremos.

A todos los que nos dieron su ayuda para la realización de este proyecto, así mismo a la universidad.

Finalmente al Lic., Luis García, gerente de Beneficio SARA COFFEE, S.A, por toda la información y colaboración brindada.

Br. Jayson Joel Sáenz Ruíz.

Br. María Alejandra Miranda Pérez.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA
FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA, MATAGALPA**

“Año de la Madre Tierra”



VALORACIÓN DEL DOCENTE.

Por este medio doy fe que el presente trabajo monográfico denominado: **Evaluar las condiciones de higiene y seguridad laboral en el proceso de producción del beneficio SARA COFFEE S.A, del Municipio de Matagalpa durante el I semestre del año 2016, UNAN-FAREM Matagalpa**, elaborado por los bachilleres **María Alejandra Miranda Pérez** con número de carnet **10063140** y **Jayson Joel Sáenz Ruíz** con número de carnet **09063460** corresponde a la estructura definida por la normativa correspondiente; los objetivos, contenidos teóricos desarrollados y análisis y discusión de resultados tienen coherencia y correlación, narrados en forma lógica, con apoyo a una amplia gama de fuentes bibliográficas y sustentados con el trabajo de campo realizado con mucha responsabilidad, científicidad y ética.

Se extiende la presente a los trece días del mes de junio del año dos mil dieciséis.

Ing. Pedro Antonio Cruz Flores
Tutor

RESUMEN

El presente trabajo se realizó en el departamento de Matagalpa en el Beneficio SARA COFFEE S.A, durante el período del I semestre del 2016, el estudio consistió en la evaluación de la situación actual de Higiene y Seguridad Ocupacional.

El propósito de esta investigación fue examinar a profundidad todos los aspectos sobre Seguridad e Higiene Ocupacional aplicados al Beneficio SARA COFFEE S.A, teniendo como base la ley 618 (Ley General de Seguridad e Higiene Ocupacional).

En el estudio se abordan los principales temas como: Iluminación, ruido, temperatura, ventilación, clima laboral, electricidad, los equipos de protección, el personal (capacitación, prácticas higiénicas y control de salud). Las técnicas utilizadas para la recolección de información fueron: Entrevista a la gerencia, encuestas a los operarios y guía de observación directa.

Todo esto para medir los indicadores planteados en la operacionalización de variables.

Mediante el diagnóstico aplicado, se encontró que las condiciones de seguridad e Higiene no son adecuadas en relación a lo establecido en la Ley 618 Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, por lo que es necesario aplicar acciones correctivas en los puntos más débiles detectados, tales como incumplimiento del uso de los equipos de protección, la operación de los trabajadores en los trillos y la manipulación de carga física, las cuales permitirán que la empresa tenga un proceso que garantice un buen manejo y aplicación de las medidas de Seguridad e Higiene Ocupacional.

I. INTRODUCCIÓN

Nuestro trabajo es con el fin de evaluar las condiciones de higiene y seguridad laboral en el proceso de producción del beneficio SARA COFFEE S.A, del Municipio de Matagalpa durante el I semestre del año 2016.

En las grandes empresas el recurso más valioso con el que cuentan es tener el mejor sistema de seguridad e higiene, posibles a sus recursos pero con el mínimo de riesgos regulados por las autoridades gubernamentales.

Por lo que haremos énfasis en las actitudes que se asumen ante los riesgos de trabajo, cuando se descuidan las condiciones del mismo y cuando se cometen actos que ponen en peligro la integridad física y mental del personal.

Esta investigación servirá a la comunidad universitaria que tenga interés acerca del tema, teniendo como referencia su aplicación en una empresa local, así como el administrador de la empresa, ya que éste es el encargado de recoger los aspectos de mayor importancia acerca de higiene y seguridad laboral, que podrán aplicar la administración tanto como sus subordinados para preservar la salud y seguridad física de cada miembro de la organización, teniendo en cuenta que los accidentes laborales generaran pérdidas económicas

Cabe señalar que en esta empresa no se ha realizado ningún tipo de investigación que haga referencia a la higiene y seguridad laboral, a la vez reflejamos datos de mucha importancia, tanto para el empleador como para el empleado.

Para poder diagnosticar la situación de seguridad e Higiene ocupacional dentro del beneficio, se realizaron estudios previos en la empresa, observación directa, encuesta y entrevista, el universo para la aplicación de las encuestas corresponde a los 13 trabajadores que laboran en la planta, debido a que el universo es tan pequeño, la muestra corresponderá a la totalidad de esta población para obtener resultados más confiables, utilizando el método probabilístico aleatorio simple ya que este es el más sencillo y conocido para poblaciones pequeñas.

La investigación realizada, según su aplicabilidad es evaluativa, a la vez descriptiva y de tipo transversal, debido que se toma como referencia un periodo determinado, las técnicas y métodos que se utilizaron para la recolección de la información fueron: método teórico porque se aplicó el análisis, deducción y comparación de los datos; y método empírico porque se recolecto la información, a través de observación.

La información obtenida de las encuestas se procesó en Microsoft Excel, mientras que a la información recopilada de libros, informes se le aplicaron los tres niveles de comprensión lectora: literal, interpretativo y analógico o aplicado.

II. ANTECEDENTES

Existen antecedentes desde hace 4000 años sobre los primeros códigos de seguridad en las que se encuentran detalladas indemnizaciones por pérdidas similares a las actuales, mientras que la medicina laboral u ocupacional data de los principios de la era cristiana.

El desarrollo de la seguridad comienza con el desarrollo de la revolución industrial y fueron en Inglaterra los primeros datos conocidos del nacimiento de la seguridad como se concibe hoy.

Actualmente en varios países de Europa y Norte América, se registran más de tres millones de accidentes de trabajo por año y aunque no se publican cifras, la OIT (Organización internacional del trabajo), estima que en el mundo ocurren más de 15 millones de accidentes laborales por año.

Si bien es cierto que en países como Inglaterra a partir de 1844 se promulgaron leyes específicas de inspección de seguridad para las diferentes fábricas textiles y talleres.

De allí la influencia de diferentes países originó los grandes cambios en materia de seguridad industrial y se desarrolla a partir del siglo XX.

Otra ley promulgada en 1855 contempla los aspectos que tenía la intención de cuidar la salud de los trabajadores, pero en realidad en este siglo es cuando la seguridad contempla la higiene.

En Nicaragua existe la ley general de higiene y seguridad del trabajo. Ley N°618, aprobada el 19 de abril del 2007, esta ley es de orden público y tiene por objeto establecer el conjunto de disposiciones mínimas que, que en materia de higiene y seguridad del trabajo, el estado, los empleadores y los trabajadores deberán desarrollar en los centros de trabajo.

En nuestra ciudad se han realizados un sin número de investigaciones en los centros de trabajo a nivel local respaldada por la ley ya antes mencionada con el fin de salvaguardar la integridad física y mental de los trabajadores.

III. JUSTIFICACIÓN

En Nicaragua existe la ley 618, Ley general de higiene y seguridad en el trabajo, dicha ley manda a los empleadores a portar una certificación para dar inicio a sus operaciones, por lo cual, para hacerse acreedores de ella deben cumplir con todas las medidas de higiene y seguridad ocupacional.

Debido a lo antes mencionado analizaremos la aplicación de normas de higiene y seguridad laboral en el ambiente en el que se desenvuelven los trabajadores de esta empresa, a su vez es de suma importancia que se reconozca que la higiene y seguridad laboral va más allá de la prevención de riesgos profesionales teniendo como objetivo final la salud integral del trabajador.

Actualmente un gran número de empresas se encuentran en un continuo crecimiento por lo que se hace indispensable contar con una mano de obra que realice las actividades propias de la empresa, por lo tanto es necesario que éstas brinden a su personal las condiciones físicas y equipos adecuados para el buen desempeño de sus labores. Es una necesidad realizar acciones que lleven a disminuir el número y gravedad de los accidentes laborales.

Pretendemos que esta investigación sea una herramienta importante al ser aplicada en la empresa, con el objetivo de contribuir a identificar más fácilmente las áreas en las que necesitan mayor atención, de igual manera será de gran provecho la realización de ésta ya que podremos conocer como es realmente el entorno de trabajo en el que labora el personal de dicha empresa.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Situación de la Higiene y Seguridad en el Beneficio de café SARA COFFEE de Matagalpa, durante el primer semestre del año 2016.

V. OBJETIVOS

Objetivo General

Evaluar las condiciones de higiene y seguridad laboral en el proceso de producción del beneficio SARA COFFEE S.A, del Municipio de Matagalpa durante el I semestre del año 2016.

Objetivos Específicos

- Identificar las condiciones de higiene y seguridad laboral en el área de producción de la empresa.
- Describir las condiciones de higiene y seguridad laboral del área de trabajo.
- Valorar las condiciones de higiene y seguridad de la empresa.

VI. PREGUNTAS DIRECTRICES

1. ¿Cuáles son las condiciones de higiene y seguridad laboral en el área de producción de la empresa?
2. ¿Cuáles son las condiciones de higiene y seguridad laboral del área de trabajo?
3. ¿Cómo son las condiciones de higiene y seguridad de la empresa?

VII. MARCO TEÓRICO

7.1 Descripción de la Empresa

BENEFICIO CAFÉ SARA COFEE S.A.

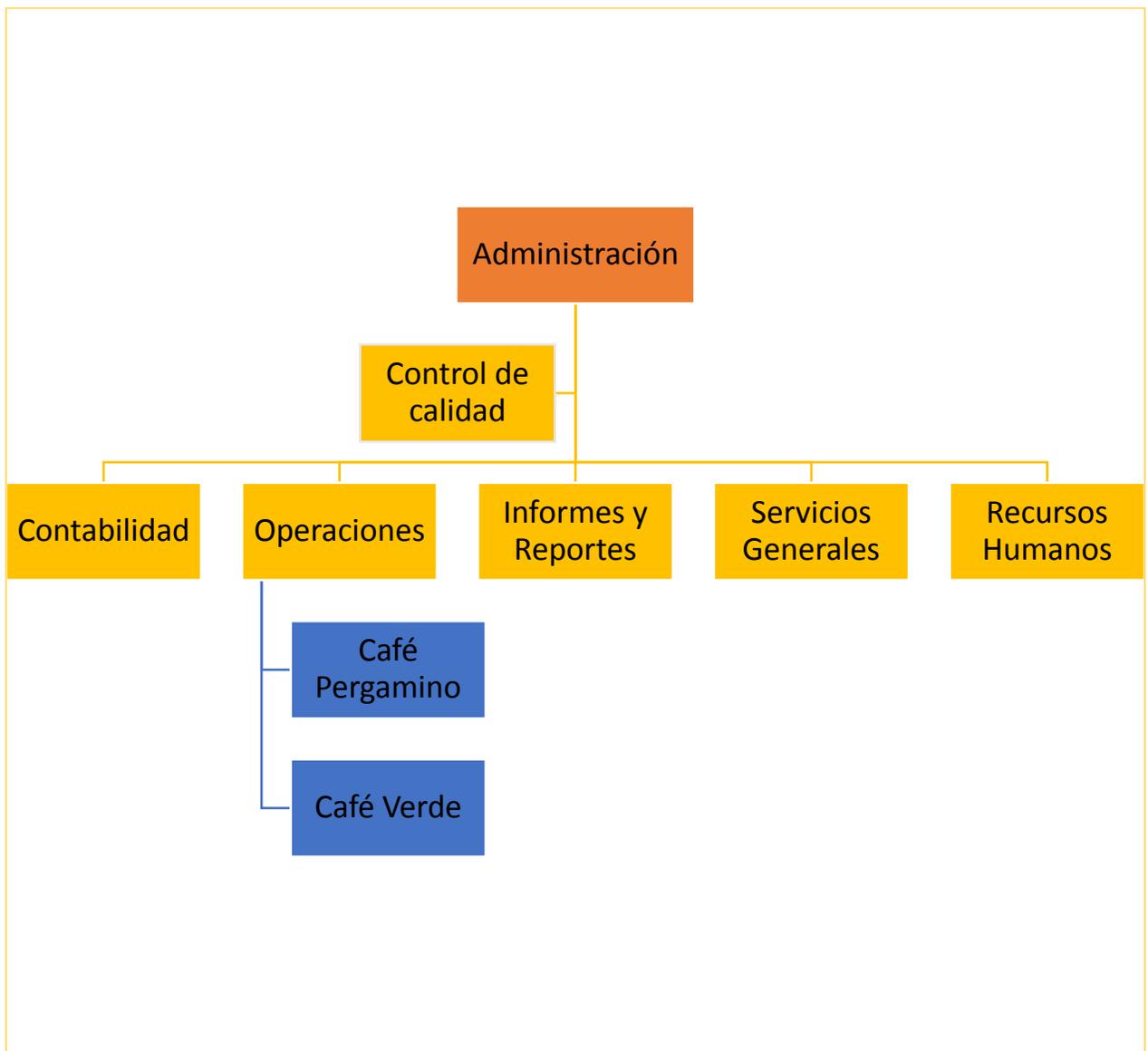
7.1.1 Características

El Beneficio CAFÉ SARA COFFEE S.A, está situado en el km 121 carretera Managua-Matagalpa, Matagalpa, Nicaragua. Este beneficio se encuentra en una zona con microclima óptimo para la operación de beneficiado de café seco, con temperaturas entre 23 y 30 grados centígrados.

Esta organización es de pequeños productores de los departamentos norteros de Nicaragua, cuya estrategia principal es la necesidad de controlar el procesamiento del café para obtener mejores resultados en la calidad del producto. Los procesos de almacenaje e industrialización son totalmente separados por productor o por cooperativas de un mismo sector o zona hasta su exportación. Este beneficio está certificado para procesar café orgánico, por la certificadora OCIA Y BIOLATINA.

Presta servicio de beneficiado también a productores que no son socios, que para este efecto comúnmente llamamos clientes particulares. Este beneficio es caracterizado por procesos manuales que le dan mayor calidad al servicio brindado tanto a sus dueños como a otros clientes. Se encuentra catalogado como una planta de procesamiento de café de especialidades que se distingue.

7.1.2 Organigrama de la Empresa



Fuente: Sara Coffee, 2016

7.1.3 Proceso Productivo

PROCESO DE RECEPCIÓN DE CAFÉ

PROPÓSITO Y ALCANCE

Definir la forma de trabajo que se ejecutará en el área correspondiente al sub-proceso de recepción de café.

RESPONSABILIDADES

El jefe de producción de café pergamino tiene la responsabilidad de asegurar que se cumpla con lo establecido en este procedimiento.

El responsable de recepción tiene a su cargo la tarea de ejecutar lo que aquí se establece.

ACCIONES Y MÉTODOS

Mediante este sub proceso se acopia el café proveniente de las fincas de los productores, este primer punto de contacto de los productores con el beneficio. Las operaciones que conllevan a este en el orden lógico que se ejecuta son las siguientes:

1. Recepción y pesaje del café.
2. Inspeccionar las imperfecciones físicas y químicas que presenta el café llevado en ese momento mediante un examen visual.
3. Controlar el grado de humedad que se encuentra en el café desde el momento que éste es recibido.
4. Con las características anteriores el café será rechazado o admitido según el tipo de calidad del café.
5. Hacer constancia que el café fue recibido en el beneficio.
6. Pesar el café para así iniciar con el proceso de secado.
7. El responsable de recepción deberá enviar la constancia de que recibió el café al área de informática quedando de esta manera registrado en el sistema de control.

8. Hacer entrega del café al jefe de patio para que de esta manera iniciar el proceso de secado.

PROPÓSITO Y ALCANCE

Garantizar un trabajo eficiente de acuerdo a la forma en la que se realizará el proceso de secado.

RESPONSABILIDADES

El jefe de café tiene la responsabilidad de asegurar que se dé el cumplimiento a lo establecido en el procedimiento.

ACCIONES Y MÉTODOS

- Se recibe el café del área de recepción, de acuerdo a su lote y cliente el cual aparecerá en la etiqueta trasladándolo al patio de secado.
- Se procede a sacar el café de los sacos para depositarlos en el área de secado, separándolos de acuerdo a su lote y calidad.
- Se procede a remover el café en su mismo lugar mediante rastrillos, dependiendo de la intensidad del sol, proceso que se ejecutara al menos seis veces durante ocho horas por día.
- Durante este tiempo se van a realizar controles de calidad como es la medición de la humedad, conforme a la etiqueta del lote.
- Una vez alcanzado el nivel óptimo del secado el cual oscila entre el 11 % y el 13 % de humedad, el café vuelve a colocarse en los sacos, al mismo tiempo se llena la información requerida de acuerdo al tipo de café.
- El jefe de patio procede a entregar el café seco conforme a la información descrita.

PROCESO DE ALMACENAJE

PROPÓSITO DE ALCANCE

En este proceso el propósito es evaluar los factores físicos y químicos dentro del grano como la temperatura, color, peso o bien su concentración de aceites esenciales.

RESPONSABILIDADES

El jefe de pergamino tiene toda la responsabilidad para garantizar que se cumpla lo establecido en todo el procedimiento.

ACCIONES Y MÉTODOS

- Se recibe el café por parte de los jefes de patio de secado.
- Proceder al almacenamiento de los diferentes tipos de lotes con respecto a su origen y calidad.
- Después de que el café ha pasado su tiempo de reposo será trasladado a la sala de máquinas para realizar su procesamiento.

INDUSTRIALIZACIÓN DEL CAFÉ

PROPÓSITO Y ALCANCE

En este proceso el café pasa de estado pergamino a estado café verde obteniendo de esta manera dos subproductos que es café exportable y café imperfecto.

RESPONSABILIDAD

El responsable del café verde debe garantizar que cada operación sea cumplida.

ACCIONES Y MÉTODOS

- El café es depositado en la tolva de un elevador de cangilones el cual se va a encargar de eliminar partes de las impurezas del café, de esta manera es trasladado a un elevador de aire eliminando el resto de impurezas para luego cargarlo a las máquinas trilladoras las cuales se encargarán de quitar la cascarilla que cubre el grano.
- Posteriormente cuando el café que está en estado verde pasa por una catadora de succión que se encarga de eliminar más impurezas que se pudieron obtener del proceso anterior.

- El café será trasladado a una máquina clasificadora por tamaño el cual será ordenado por el cliente mediante la orden de trabajo.
- Clasificar la densidad que tiene el café con respecto a su peso.
- Eliminar los granos de café inferior o imperfecto que puedan causar mal sabor por medio de bandas transportadoras de escogido manual.
- Una vez que es realizado el proceso anterior es trasladado nuevamente a la sala de máquinas donde se realiza una mezcla proveniente de la densidad.
- Posteriormente se lleva al empaque y almacenamiento del café que será exportando tanto como del café verde imperfecto.
- De esta manera es enviado al área de estadísticas las existencias de café verdad para su registro de calidad y clientes.
- Una vez terminado el proceso se envía a bodega del café verde.

CONTROL DE CALIDAD

PROPÓSITO Y ALCANCE

Con este proceso se quiere conseguir que los puntos críticos de la calidad logren controlar, corregir y prevenir los más importantes problemas que se puedan presentar en cada área.

Los muestreos realizados de los lotes de café se pueden medir la eficiencia con la que está trabajando cada sub proceso y así evaluar los distintos procedimientos para cada operación.

Estos análisis sirven para retroalimentar las labores del productor en las cooperativas en los casos en los que se detecten daño en los productos teniendo la posibilidad de visitar el laboratorio para constatar la calidad del café que está entregando el beneficio

RESPONSABILIDADES

El responsable del control de calidad es el encargado de garantizar que se cumpla con lo establecido en este procedimiento de acuerdo a su criterio o al establecido por el beneficio

ACCIONES Y MÉTODOS

- SUBPROCESO DE RECEPCIÓN

Control de calidad:

- I. Analizar las características físicas y químicas mediante el examen visual y olfativo.
- II. Verificar los procedimientos utilizados para la recepción y resultados del café.
- III. Retroalimentar el proceso de recepción.
- IV. Revisar la aplicación de los procedimientos para la formulación del estado físico y resultados del café.
- V. Retroalimentar al productor sobre daños presentados en la entrega del café.

- SUBPROCESO DE SECADO

- Verificar los procedimientos del secado, puntos críticos como la humedad final del secado.
- Verificar las sustancias orgánicas de los lotes que presentaron más afectaciones.

- SUBPROCESO DE ALMACENAJE

- Verificar tiempo de reposo.
- Retroalimentar el proceso para la corrección de desviaciones.
- Verificar puntos críticos de almacenamiento.
- Verificar la humedad del café dentro de la bodega en tiempo de reposo.

- SUBPROCESO DEL PROCEDIMIENTO INDUSTRIAL

- Verificar mediante análisis de muestreo las características de los lotes de sustancias orgánicas del café.
- Examinar estado de humedad en el café.
- Evidencia de características físicas de este.

(Sara Coffee, 2016)

7.2 Higiene Del Trabajo

“La higiene industrial es la ciencia de la anticipación, la identificación, la evaluación y el control de los riesgos que se originan en el lugar de trabajo o en relación con él y que pueden poner en peligro la salud y el bienestar de los trabajadores, teniendo también en cuenta su posible repercusión en las comunidades vecinas y en el medio ambiente en general.

El trabajo es esencial para la vida, el desarrollo y la satisfacción del personal. Por desgracia actividades indispensables como la producción de alimentos y extracción de materias primas, la fabricación de bienes, la producción de energía y la prestación de servicios implican procesos, operaciones y materiales que en mayor o menor medida crean riesgos para la salud de los trabajadores, las comunidades vecinas, el medio ambiente en general.” (Goelzer, Berenice Ferrari, 2015).

La higiene en el trabajo son las condiciones ambientales en el cual se desarrolla el trabajo; en la gran mayoría de los trabajos se realizan procedimientos, las cuales pueden afectar al trabajador, a las personas que habitan cerca de la empresa y al medio ambiente, ya sea en el momento de las acciones o en futuro; claro que estos efectos pueden prevenirse si la empresa posee un buen plan de prevención contra los accidentes.

Para prevenir los accidentes laborales, la administración de las empresas debe llevar un control constante de las actividades que se realizan en el proceso productivo, así de esta manera poder prevenir muchos daños a la salud de los empleados.

7.2.1 Condiciones Ambientales

“El trabajo de la persona es profundamente influido por tres grandes tipos de condiciones:

- Condiciones ambientales de trabajo: iluminación, ruido, temperatura, entre otras.
- Condiciones de tiempo: duración de la jornada de trabajo, horas extras, períodos de descansos, etc.

- Condiciones sociales: organización informal, estatus, etc.

Es preciso tener muy presente que los factores ambientales dentro de los límites de confort aumentan el grado de bienestar y satisfacción, minimizando la aparición de riesgos psicosociales.” (Chiavenato, Idalberto, 2007)

Las condiciones ambientales de trabajo son las circunstancias en el que el empleado labora en un lugar de trabajo, es decir las condiciones físicas que rodean al trabajador. Hay otras condiciones que también afectan a los trabajadores como la duración de la jornada laboral que no debe exceder de las 8 horas (Nicaragua), el pago de horas extras, etc.

7.2.2 Iluminación

“La iluminación se entiende como la cantidad de luz que incide en el lugar de trabajo del empleado. No se trata de la iluminación en general, sino en la cantidad de luz en el punto focal del trabajo, así, los estándares de la iluminación se establecen de acuerdo con el tipo de tarea visual que el empleado debe realizar, es decir, cuanto mayor sea la concentración visual del empleado en detalles y minucias, tanto más necesaria será la luminosidad en el punto focal de trabajo.” (Chiavenato, Idalberto, 2007).

Una mala iluminación, bien sea porque hay demasiado o poca luz es una causa importante de accidentes, ya que debido a esa mala condición en el beneficio puede ocasionar en los operarios deslumbramientos y problemas para visualizar riesgos potenciales.

7.2.3 Ruido

“El ruido se entiende como un sonido indeseable que tiene dos características principales; la frecuencia y la intensidad. La frecuencia del sonido se refiere al número de vibraciones por segundo que emite la fuente de ruido y se mide en ciclos por segundos (cps). La intensidad del sonido se mide en decibeles (db). Algunas investigaciones arrojan evidencia de que el ruido no provoca que disminuya el desempeño de trabajo, sin embargo el ruido influye poderosamente

en la salud del empleado, sobre todo en afectaciones auditivas.” (Chiavenato, Idalberto, 2007).

Si un trabajador diariamente oye sonidos de cierto nivel de decibeles durante largo tiempo, sin duda terminará por sufrir pérdidas de la audición, por lo que la empresa debe buscar la manera de controlar los ruidos indeseables ya que los empleados se ven muy afectados no en el momento, pero sí, en un futuro próximo, por otra parte no se sabe con certeza se disminuye la eficiencia del empleado.

7.2.4 Temperatura

“Las condiciones atmosféricas que inciden en el desempeño del cargo son principalmente la temperatura y la humedad. (Chiavenato, Idalberto, 2007).

Las temperaturas de los locales donde se realicen trabajos sedentarios propios de oficina o similares estarán comprendidas entre 17 y 27° C. Cualquier temperatura de los locales cerrados que se sitúen fuera de los (os) márgenes citados está fuera de la normal y por lo tanto puede ser denunciada ante los responsables del centro y la autoridad laboral.” (Alicante, Universidad, 1997).

La temperatura en el lugar de trabajo es un factor muy importante que inciden en el desempeño de un cargo dentro de una organización ya que si la temperatura es elevada la personal puede presentar trastornos en la salud, es decir en los centros de trabajo como los beneficios de café por lo general se dan cambios en la temperatura, ya sean de temperatura alta, baja o viceversa; esto es debido a los cambios en el clima o por el uso de maquinaria o equipo generador de calor por lo que la administración de las empresas debe garantizar un área donde se elabore a una temperatura óptima, donde no afecte la salud y el operario se deba adaptar a los cambios de temperatura.

7.2.5 Ventilación

“La ventilación en los lugares de trabajo debe contribuir a mantener condiciones ambientales que no perjudiquen la salud de su trabajador, a su vez los locales deben ventilar perfectamente de forma natural.

Cuando existe contaminación de cualquier naturaleza o condiciones ambientales que pudieran ser perjudiciales para la salud, tales como carga térmica, vapores, gases, nieblas, polvos u otras impurezas en el aire, la ventilación debe contribuir a mantener permanentemente en todo el establecimiento de condiciones ambientales y en especial la concentración adecuada de oxígeno y de la descontaminante dentro de los valores admisibles y evitar la existencia de zonas de estancamiento. Se deben procurar equipos de tratamiento de contaminantes captados por los extractores localizados para favorecer al mejoramiento de las condiciones medio ambientales dentro del ámbito laboral.” (Ambiente Laboral, 2006)

En las áreas de trabajo es indispensable una buena ventilación, debido a que si el oxígeno está estancado, los trabajadores pueden ser afectados, ya que inhalarían aire contaminado por sustancias que utilizan en los procesos, por elementos naturales como el polvo, por tal razón las empresas deben buscar la manera de que el área de trabajo esté bien ventilada para evitar accidentes laborales.

7.2.6 Condiciones de Tiempos

“La programación de las horas de trabajo se refiere a los períodos del día, semana o mes en que se realiza el trabajo, ya sea por la mañana, tarde o noche, de lunes a viernes, durante los fines de semana, en horas extraordinarias, etc.” (Mariani Luana, OIT, 2012).

La limitación es alternativa, lo que implica que, en principios, prevalece el tope de 48 horas semanales sobre el de 8 horas diarias. La distribución de las horas de trabajo será facultad privativa del empleador sea por el sistema de turnos fijos, o bajo el sistema rotativos de trabajos por equipos, pero aquel deberá hacerlos, conocer mediante anuncios colocados en lugares visibles del establecimiento para conocimiento público de los trabajadores.

7.2.7 Medidas de Limpieza

“Limpieza y orden en el trabajo, ordenar y guardar de una forma lógica, no solo es aconsejable sino necesario, además conlleva un componente de seguridad, la empresa al menos debe disponer de:

1. Vestuarios, duchas, lavamanos y retretes.
2. La empresa debe actuar periódicamente las siguientes acciones:
 - a. Limpieza de pasillo, paredes, techos y pisos.
 - b. Mantener la limpieza entorno a máquinas.
 - c. Mantener una limpieza continua de desechos y desperdicios que contaminen el área de trabajo.
 - d. Limpiar previamente todas las herramientas, máquinas según indique su manual correspondiente.”

(Alicante, Universidad, 1997).

Las medidas de limpieza son más que todas normas aplicables en un área de trabajo que nos sirven para evitar accidentes ocasionados por cualquier tipo de desperdicios o residuos de sustancias peligrosas.

7.3 Condiciones Sociales

7.3.1 Organización del Trabajo

“La organización es una función fundamental de la administración del trabajo su objetivo es ayudar a las personas a trabajar juntas y con eficiencia. A través de ésta se contribuye a que los empleados trabajen de forma organizada, para poder cumplir con los objetivos o metas establecidas.

La organización de trabajo contempla tres elementos:

El trabajo: son las funciones que se deben cumplir de acuerdo con los planes establecidos.

El personal: cada persona tienen asignado una parte específica del trabajo total.

El lugar de trabajo: incluye medios físicos y el ambiente en general, local, materiales, muebles etc.” (Rubunich, C.B, 1997)

Cada uno de estos elementos representa una parte de la organización que al acoplarse apropiadamente se podrá obtener resultados satisfactorios para la empresa, ya que, si se trabaja organizadamente el trabajo se hará más fácil y rápido.

Estas tienen que ver con el clima laboral, son las diferentes circunstancias en las que se encuentra el individuo, pueden ser económicas, sociales marcando el estatus del trabajador según su situación, considerando que son todas esas circunstancias que vive el individuo en su medio ambiente y que de alguna manera perjudica o motiva al individuo a la realización de actividades dentro de la empresa.

7.3.2 Normas de Comportamiento

“Todo el personal de la empresa debe guardar una adecuada disciplina en el cumplimiento de sus tareas, manteniendo un trato respetuoso entre sus compañeros de labor, clientes y demás personas vinculadas en la empresa.

Así mismo el personal debe comprometerse a:

- Observar respeto y obediencia a sus superiores.
- Ocupar todo el tiempo de su trabajo en el efectivo cumplimiento de sus tareas.
- -Realizar las tareas que sus superiores le indiquen con la mayor exactitud, esmero y corrección posibles.
- Proteger la buena imagen de la empresa, sus intereses, instalaciones y bienes en general.
- Guardar una estricta reserva sobre cualquier tipo de información con respecto a la empresa.” (Naceré, L.H, 2001).

Cada ser humano se comporta de manera diferente dependiendo de su enseñanza y carácter, es por ello que no se debe esperar que los demás sean como nosotros, sientan, actúen o piensen como nosotros, la conducta de cada individuo es acorde a su personalidad.

7.3.3 Clima Laboral

“El clima laboral podemos definirlo como un conjunto de percepciones globales que el individuo tiene de la organización reflejo de la interacción entre ambos. La calidad de este clima influye directamente en la satisfacción de los trabajadores y por lo tanto en la productividad. De aquella manera, mientras que un buen clima

se orienta hacia los objetivos generales, un mal clima destruye el ambiente de trabajo ocasionando situaciones de conflicto y malestar.” (Naceré, L.H, 2001).

Un clima laboral inapropiado puede causar pérdida de interés en las actividades laborales que se estén desempeñando insatisfactoriamente hasta conflictos entre el mismo personal. La organización debe lograr un óptimo ambiente laboral para sus trabajadores para que éstos se sientan motivados a la hora de cumplir con sus tareas.

7.3.4 Ergonomía

“La Ergonomía es una disciplina científico-técnica y de diseño que estudia la relación entre el entorno del lugar de trabajo, y quienes realizan los trabajadores. Dentro del mundo de la prevención es una técnica preventiva que intenta adaptar las condiciones y organización del trabajo al individuo. Su finalidad es el estudio de la persona en su trabajo y tiene como propósito último conseguir el mayor grado de adaptación o ajuste, entre ambos. Su objetivo es hacer el trabajo lo más eficaz y cómodo posible. Por ello, la ergonomía estudia el espacio físico de trabajo, ambiente térmico, ruidos, vibraciones, posturas de trabajo, desgaste energético, carga mental, fatiga nerviosa, carga de trabajo, y todo aquello que pueda poner en peligro la salud del trabajador y su equilibrio psicológico y nervioso. En definitiva, se ocupa del confort del individuo en su trabajo.” (Cataluña, U. d, 1998-2002).

El amplio campo de actuación de la ergonomía hace que tenga que apoyarse en otras técnicas y/o ciencias como son: la seguridad, la higiene industrial, la física, la fisiología, la psicología, la estadística, la sociología, la economía etc. Es un claro ejemplo de ciencia interdisciplinar que trata de la adaptación y mejora de las condiciones de trabajo al hombre.

7.3.5 Plan de Higiene

Un plan de higiene del trabajo por lo general cubre el siguiente contenido:

1) Un plan organizado: involucra la presentación no sólo de servicios médicos, sino también de enfermería y de primeros auxilios, en tiempo total o parcial, según el tamaño de la empresa.

2) Servicios médicos adecuados: Abarcan dispensarios de emergencia y primeros auxilios, si es necesario estas facilidades deben incluir:

- Exámenes médicos de admisión
- Cuidados relativos a lesiones personales, provocadas por incomodidades profesionales
- Primeros auxilios
- Eliminación y control de áreas insalubres
- Registros médicos adecuados
- Supervisión en cuanto a higiene y salud
- Relaciones éticas y de cooperación con la familia del empleado enfermo
- Utilización de hospitales de buena categoría
- Exámenes médicos periódicos de revisión y chequeo

3) Prevención de riesgos

1. Riesgos químicos (intoxicaciones, dermatosis industriales)
2. Riesgos físicos (ruidos, temperaturas extremas, radiaciones ionizantes y no ionizantes)
3. Riesgos biológicos (microorganismos patógenos, agentes biológicos, etc.)

4) Servicios adicionales: como parte de la inversión empresarial sobre la salud del empleado y de la comunidad, incluyen:

- Programa informativo destinado a mejorar los hábitos de vida y explicar asuntos de higiene y de salud. Supervisores, médicos de empresas.
- Enfermeros y demás especialistas, podrán dar informaciones en el curso de su trabajo regular.

- Programa regular de convenios o colaboración con entidades locales, para la prestación de servicios de radiografías, recreativos, conferencias, películas, etc.
- Verificaciones interdepartamentales entre supervisores, médicos y ejecutivos sobre señales de desajuste que implican cambios de tipo de trabajo, de departamento o de horario.
- Previsiones de cobertura financiera para casos esporádicos de prolongada ausencia del trabajo por enfermedad o accidente, por medio de planes de seguro de vida colectivo, o planes de seguro médico colectivo, incluyéndose entre los beneficios sociales concedidos por la empresa. De este modo, aunque esté alejado del servicio.
- Extensión de beneficios médicos a empleados pensionados, incluidos planes de pensión o de jubilación.

7.4 Seguridad del Trabajo

“La seguridad en el centro de trabajo se ha convertido en un asunto de importancia fundamental para los empleados, cuando el empleador proporciona todos los medios y recursos necesarios para que el trabajador se sienta más cómodo motivado obtendrá mayores resultados y menos ausencia de sus trabajadores formados por males causales que en horas laborales. Son todas las acciones que se realizan en nombre de un patrón para proteger los intereses, la propiedad y los negocios de un patrón.” (Idalberto, Chiavenato, 1999).

Toda acción ejercida en pro y bienestar del trabajador tendrá como resultado que el empleador esté satisfecho y libre de preocupaciones por haber adoptado medidas necesarias en tiempo y forma reduciendo de esta manera accidentes y enfermedades laborales.

Las formas fundamentales de la seguridad son dos:

1. Prevención: que actúa sobre las causas desencadenadas de accidentes.
2. Protección: actúa sobre los equipos de trabajos o las personas expuestas al riesgo.

7.4.1 Agentes que afectan la salud

7.4.1.1 Agentes Biológicos

“Los contaminantes biológicos son seres vivos (bacterias, virus, hongos, gusanos, parásitos...), que se introducen en el organismo humano causan enfermedades de tipo infecciosos o parasitarios.

Trabajos con riesgos de contaminación biológica son por ejemplo los que se realizan en ciertos laboratorios e industrias microbiológicas. Hospitales; curtiduría; recogidas de basura; trabajos en escombreras, eliminación de residuos y tratamiento de aguas residuales; procesado de alimento, trabajos agrarios o en los que existen contactos con animales y/o productos.” (Idalberto, Chiavenato, 1999)

Es toda sustancia orgánica e inorgánica natural o sintética que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso pueden incorporar al aire ambiente en forma de polvo, humo, gas o vapor, con efectos irritantes, corrosivos asfixiantes o tóxicos y en cantidades que tengan probabilidad de lesionar a la salud de las personas que entran en contacto con ellas.

La absorción de estas sustancias puede efectuarse por el aparato respiratorio, digestivo y por la piel.

“Los contaminantes de origen biológico provienen de origen microbiano lo que están presentes en el aire, agua, tierra, lo que implica que se puedan adquirir por medio de los contactos con otras personas, animales infectados, otra vía directa es por medio del aire que respiramos lo que es de gran frecuencia y por medio de este se pueden adquirir enfermedades virales, contagiosas.

- Polvo

Polvo es un nombre genérico para las partículas sólidas con un diámetro menor a los 500 micrómetros (alternativamente, ver polvos, arenado gránulos) y, en forma más general, materia fina. En la Tierra, el polvo que se encuentra en la atmósfera terrestre proviene de varias fuentes, por ejemplo: polvo del suelo levantado por el viento, erupciones volcánicas, incendios y polución. El polvo disperso en el aire es considerado un aerosol y puede tener efectos sobre

las propiedades y comportamiento de la atmósfera frente a la radiación solar y efectos significativos en el clima.

El polvo es responsable de la enfermedad del pulmón, neumoconiosis, que incluye a la enfermedad del pulmón negro, que se presenta entre los mineros del carbón. Todos estos riesgos han determinado la adopción de un número de leyes que regulan las condiciones ambientales en los lugares de trabajo.

En general y de acuerdo con sus efectos sobre la salud, el polvo se clasifica en dos grupos:

- Polvo venenoso o tóxico
- Polvo perjudicial.”

(Alicante, Universidad, 1997)

El polvo es un elemento perjudicial para la salud y constituye una de las fuentes que causan la mayor cantidad de enfermedades de carácter respiratorio, como las alergias en la piel, sinusitis y muchas afecciones pulmonares que puedan ser recurrentes si no se logran tener ambientes limpios para el desempeño de los trabajadores.

- Humo

“Se puede definir como humo un aerosol formado por polvo de tamaño inferior a la micra, están compuestos por partículas sólidas como carbono, olefinas, metales, etc. La combinación de contaminante como anhídrido sulfuroso, ácido sulfhídrico, ozono, fibra, metales, juntos a determinadas condiciones climáticas pueden provocar un efecto muy negativo para la salud.” (Arias, F, 2000).

En lo concierne al humo es un elemento contaminante tanto para el medio ambiente como para las personas mismas, es agente nocivo para la salud humana; tratar de evitarlo en los lugares de trabajo, debe y es responsabilidad de un programa de higiene y seguridad laboral que este bien estructurado para el manejo adecuado de este tipo de agente.

7.4.2 Enfermedades Profesionales

“Es todo estado patológico derivado de la acción continua de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en el que el trabajador preste sus servicios y que provoque la incapacidad o perturbación física, o funcional permanente o transitoria aun cuando la enfermedad se detectare cuando ya hubiere terminado la acción laboral.

Las enfermedades profesionales son las que se dan en el ejercicio de la labor, cuando el trabajador está desempeñando sus funciones y por alguno u otro motivo sufre un accidente laboral.

Las enfermedades profesionales, junto con los accidentes de trabajo, se conocen como contingencias profesionales, frente a las contingencias comunes (enfermedad común y accidente no laboral).

Estrés: es la respuesta física y emocional que se produce como resultado de una presión externa o interna. Cuando está presente en exceso y no se controla puede producir problemas de salud.

Fatiga: se refiere a tres fenómenos fundamentales, sensación de cansancio, cambios fisiológicos en el cuerpo y disminución de capacidades para ejecutar el trabajo. Los tipos de fatiga más conocidas son:

- Fatiga visual.
- Fatiga mental.
- Fatiga nerviosa.
- Fatiga muscular.
- Fatiga causada por ambiente de trabajo monótono.

Es importante que los jefes de área o especialistas conozcan algunos indicadores por los cuales puedan detectar cuando una persona está en una situación de estrés o fatiga estos indicadores pueden ser:

1. La disminución en la atención de lo que se está haciendo.
2. El proceso de pensar se le hace lento y difícil.

3. Decae el deseo de continuar realizando las actividades.
4. Las actividades se realizan con menos eficiencia.”

(Chiavenato, Idalberto, 2007)

Las enfermedades profesionales son aquellas adquiridas en el puesto de trabajo que son provocadas por la exposición a diversos factores y que son reflejados en la salud de los trabajadores; las condiciones de trabajo también tienen influencia psicológica en las personas, las cuales pueden ser buenas o malas en la relación con el clima laboral en el que se encuentra la persona.

7.4.3 Accidentes Laborales

“Un accidente laboral es el que sucede al trabajador durante su jornada laboral o bien en el trayecto al trabajo o desde el trabajo a su casa.

Los accidentes tienen costos directos o subjetivos como el sufrimiento de la víctima y el dolor de su familia, y costos indirectos encubiertos o de recursos, como los daños a la propiedad, la destrucción de máquinas o la pérdida de la producción, entre otras cosas.” (Idalberto, Chiavenato, 1999).

Es la parte de la responsabilidad social cuidar a los empleados, protegiéndolo de los accidentes y asegurándoles un ambiente saludable, dentro de las necesidades que el empleado debe satisfacer durante la vida laboral de un trabajador, se encuentran las necesidades de seguridad física y emocional. En el artículo 29, de la ley 618, nos dice que en caso de no registrarse accidente el empleador deberá comunicarlo por escrito al ministerio del trabajo, mensualmente durante los primeros cinco días del mes siguiente a reportar.

7.4.4 Medidas Preventivas

“Para la protección de accidentes no se trata únicamente de ser cuidadosos o precavidos en la realización de sus labores; sino que también requiere de un esfuerzo por parte de la organización para ser más confortable y adecuado el ambiente de trabajo.

Un clima psicológico más favorable puede proporcionar incentivos que influyen a elevar el nivel general de precaución para los accidentes potenciales y promover el deseo de cooperar con el personal de seguridad, un clima laboral donde el empleado se sienta cómodo o a gusto.” (Arias, F, 2000).

Las medidas preventivas son muy importantes aplicarlas en la empresa al momento de realizar las labores, para no tener mayores afectaciones en cuanto al bienestar al trabajador, es de gran necesidad que las organizaciones estén actualizadas con las leyes laborales.

7.4.5 Equipos de Protección

“Los equipos de protección comprenden todos aquellos dispositivos, accesorios y vestimenta 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.

La empresa deberá brindarle al trabajador herramientas de protección tales como guantes, cascos, lentes, mascarillas, botas, trajes, etc. Estos materiales conforman su equipo de trabajo y restan peligro en las zonas donde hay más vulnerabilidad al peligro.

No se le permitirá la entrada en uso de ningún equipo de protección personal, sin la antes aprobación del órgano de salud y seguridad laboral.” (Arias, F, 2000).

Son los equipos necesarios para el desarrollo de una actividad específica que enfrente riesgo para la salud y la integridad física del empleado, es decir que la utilización de esta protección es de carácter obligatoria para el obrero que desempeña una actividad expuesta al peligro.

7.4.6 Medidas contra accidentes

“Accidentes es una patología traumática quirúrgica aguda provocada generalmente por los factores mecánicos ambientales. Se habla de accidente o

accidentado, cuando algún trabajador ha sufrido alguna lesión como consecuencia del trabajo que realiza. Para un médico solo se realiza un accidente cuando existe una lesión.

La seguridad busca como minimizar estos accidentes de trabajo. En sentido más amplio, se puede decir que el accidente de trabajo puede provocar directa o indirectamente, lesiones corporales, perturbación funcional enfermedad que determine la muerte, la pérdida total o parcial, permanente o temporal, de la capacidad para el trabajo.

Los accidentes de trabajo se clasifican en:

1. Accidentes sin dejar de asistir a trabajar: este tipo de accidentes no se considera en los cálculos de los coeficientes de frecuencia ni de gravedad aunque deben ser investigados y anotados en el informe además de presentado en las estadísticas mensuales.
2. Accidentes con inasistencia al trabajo: es aquel que puede causar incapacidad temporal, incapacidad permanente parcial, incapacidad total permanente y muerte.”

(Idalberto, Chiavenato, 1999).

Un accidente de trabajo se puede considerar como toda la lesión que una persona sufra a causa o con ocasión del trabajo que realiza. Se deberá estipular en la política de la empresa una normativa para evitar accidentes que pudieran prevenirse con las medidas correctas.

En el capítulo 4 de la ley 618 en cuanto a los accidentes de trabajo nos dice que el empleador debe reportar los accidentes leves, mortales, graves o muy graves al organismo regulador que es el ministerio del trabajo.

7.4.7 Medidas contra Incendio

“La prevención y el combate de incendio sobre todo cuando hay mercadería, equipo e instalaciones valiosas que deben protegerse, exigen planeación cuidadosa. Disponer de un conjunto de extintores adecuados, conocer el volumen

de los depósitos de agua, mantener un sistema de detección de alarmas, y proporcionar entrenamientos al personal son los puntos clave. De este modo la extinción de un incendio puede lograrse utilizando los siguientes principios:

1. Retiro y aislamiento del material que está en combustión.
 - a. Cerrar el registro del tubo de combustible.
 - b. Retirar materiales de las proximidades del fuego.
 - c. Retirar la parte del material incendiado.
2. Cubrimiento: neutralización del comburente. Consiste en eliminar el oxígeno del aire.
3. Enfriamiento: neutralización de la temperatura. Consiste en reducir la temperatura del material incendiado.” (Rubunich, C. B, 1997).

Al momento de extinguir algún incendio se deben tomar diferentes medidas en dependencia de la magnitud del fuego y las características del mismo, debe existir coordinación entre las personas que sofocan el incendio, es esencial para la extinción del fuego y seguridad de los operarios

7.4.8 Medidas Contra Robo

“El servicio de vigilancia de cada empresa tiene características propias, sin embargo las medidas preventivas deben revisarse con frecuencia para evitar la rutina que vuelve obsoletos los planes.

En general un plan de prevención de robos incluye

- **Control de entradas y salidas**

Por lo general es un control efectuado en la portería de la empresa, cuando entra o sale el personal. Se trata de un control que puede ser visual o basado en la revisión de cada individuo que entra o sale de la institución.

- **Control de entradas y salidas de los vehículos**

Muchas empresas ejercen fiscalización más o menos rígida en cuanto a vehículos, principalmente camioneta de su flota de transporte o vehículos que traen o llevan mercancía o materia prima. Cuando son de propiedad de la empresa, la portería

anota la hora de entrada y salida, en contenido, el nombre del conductor y a veces, el kilometraje del vehículo

- **Estacionamiento fuera del área de la fábrica**

La industria mantiene fuera de la fábrica el estacionamiento de los automóviles de sus empleados, con el fin de evitar el transporte clandestino de productos, componentes o herramientas.

- **Ronda por los terrenos y por el interior de la misma empresa.**

Es muy común que se presenten esquemas de ronda en el interior de la fábrica y en sus alrededores, principalmente fuera del horario de trabajo, no solo para efectos de vigilancia sino también para verificar la prevención de incendios.

- **Registro de máquinas, equipos y herramientas**

Las máquinas, los equipos y las herramientas utilizados por el personal, por lo general no se registran, pero se hacen inventarios de ellos periódicamente. Las herramientas y los instrumentos utilizadas por los obreros se depositan, al final de cada jornada de trabajo, en el respectivo almacén de herramientas para efectos de control y prevención de hurtos.

- **Controles Contables**

Ciertos controles contables se efectúan principalmente en las áreas de compras, control, expedición, y recibo de mercancía. Los casos de sobre facturación, subfacturación o pago de facturas sin el correspondiente registro, hace posible la localización de evasión de mercancías.” (Chiavenato, Idalberto, 2007).

Las medidas contra robo en la organización es un elemento importante porque se establecen medidas de control que significa que no habrá sustracción de productos o artículos propios de la empresa. Estas medidas deben estar reglamentadas en las políticas y deben ser de cumplimiento estricto por cada uno de los trabajadores y es de gran necesidad la auditoría continua para verificar inventarios detectar puntos débiles en donde se pondrán controles más estrictos que eviten pérdidas en los almacenes.

7.4.9 Plan de Seguridad

“Todas las actividades dentro del ámbito organizacional, son importantes para obtener, aplicar y mantener las habilidades, actitudes capaces de asegurar la eficiencia y eficacia organizacional, sin embargo existen otras actividades paralelas, igualmente necesarias para asegurar la disponibilidad de las actividades y las actitudes de la fuerza de trabajo. Los “programas de seguridad y salud”, constituyen alguna de estas actividades paralelas esenciales para el mantenimiento de las condiciones físicas y psicológicas de los recursos humanos.

Desde un enfoque de administración de recursos humanos la higiene y seguridad en el trabajo constituye una de las principales bases para la preservación de la fuerza de trabajo eficiente. La higiene y seguridad vienen a ser dos actividades muy interrelacionadas para garantizar condiciones personales y físicas de trabajo capaces de mantener cierto nivel de salud de los trabajadores.” (Idalberto, Chiavenato, 1999).

La elaboración de un plan de seguridad es una responsabilidad corporativa y social porque es un deber mantener la integridad física y psicológica de los trabajadores.

VIII. DISEÑO METODOLÓGICO

El tipo de investigación adoptada según su enfoque fue de carácter descriptivo, ya que describimos la situación en concreto, en este caso la higiene y seguridad de trabajo en el Beneficio SARA COFFEE S.A. Matagalpa, con el fin de conocer las condiciones y riesgos de trabajo en las cuales se laboran en dicho beneficio. Permitiendo describir el entorno el cual se rodea en materia de higiene y seguridad, y el impacto que tiene éste en sus trabajadores.

La investigación realizada, según su aplicabilidad es evaluativa, a la vez descriptiva y de tipo transversal, debido que se toma como referencia un periodo determinado, las técnicas y métodos que se utilizaron para la recolección de la información fueron: método teórico porque se aplicó el análisis, deducción y comparación de los datos; y método empírico porque se recolecto la información, a través de observación.

En este caso el universo está constituido por todo el personal que labora dentro del Beneficio SARA COFFEE S.A Matagalpa, tomando como muestra a los operarios que contribuirán a brindar información para nuestro estudio. Entre las técnicas o métodos de recolección de información se utilizaron la entrevista aplicada tanto al gerente del beneficio como a los operarios.

Para poder diagnosticar la situación de seguridad e Higiene ocupacional dentro del beneficio, se realizaron estudios previos tales como: observación directa, encuesta y entrevista, el universo para la aplicación de las encuestas corresponde a los 13 trabajadores que laboran en la empresa, debido a que el universo es tan pequeño, la muestra corresponderá a la totalidad de esta población para obtener resultados más confiables, utilizando el método probabilístico aleatorio simple ya que este es el más sencillo y conocido para poblaciones pequeñas.

IX. Análisis y discusión de resultados

9.1 Iluminación

Gráfica N° 1

¿Considera adecuada la iluminación en su área de trabajo?



Fuente: Autoría propia, encuesta aplicada a operarios.

Como se releja en la gráfica número 1, al preguntar a los operarios, si la iluminación en su área de trabajo es adecuada al 100 %. La iluminación en el área de trabajo juega un papel muy importante, ya que debe de disponer de condiciones de visibilidad adecuada para una mayor seguridad y prevención de riesgos, se observó que en el área de operarios se utiliza una iluminación tanto natural como artificial, la cual fue medida por medio de un luxómetro que determino la intensidad de 250 a 500 lux., en diferentes áreas de trabajo

Según manifiesta el personal de operaciones cuando se les aplicó la encuesta, con relación a que si es adecuada la cantidad de iluminación en el área de trabajo; el 61.53 % del personal nos manifestó que es suficiente la iluminación, mientras que el 38.46 % contestaron que no es suficiente para el desempeño de las actividades.

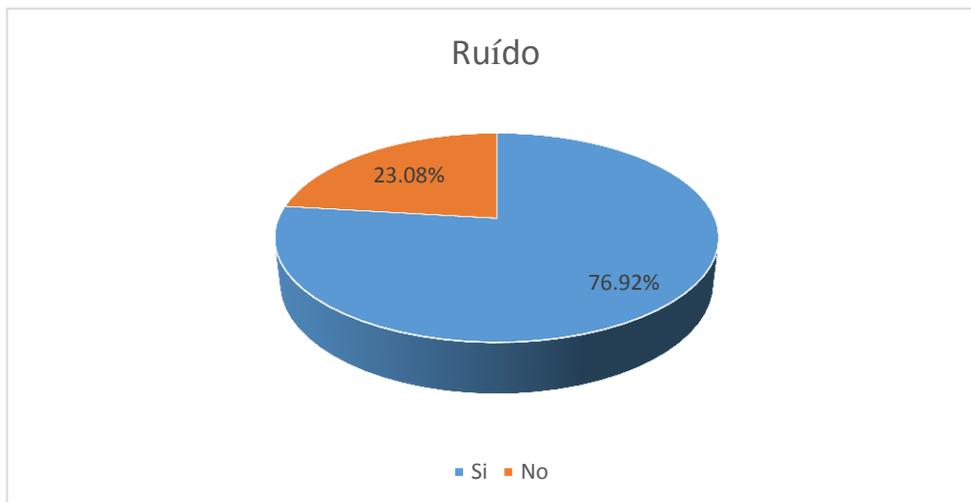
Según la ley 618 en el artículo 149.- la luz emitida por la señal deberá provocar un contraste luminoso apropiado respecto a su entorno, en función de las condiciones de uso prevista.

En esta empresa la mayoría de su personal está conforme con respecto a la cantidad en cuanto a la iluminación en su área de trabajo, es decir que casi en su totalidad están cumpliendo con la ley establecida en cuanto a la cantidad de iluminación en el punto focal de trabajo.

9.2 Ruido

Gráfica N° 2

¿Considera usted que está expuesto al ruido?



Fuente: Autoría propia, encuesta aplicada a operarios.

En el beneficio SARA COFFEE S.A , existen fuentes emisoras de ruido, esta es la maquinaria con la que trabaja, el trillo la cual produce un nivel entre 90 a 120 db(a), información recolectada por medio de un sonómetro , que en gran parte del tiempo están en uso, el ruido que produce esta maquinaria, afecta a la mayoría de los operadores que están cerca de la misma; como es el caso de los operarios, en el cual el 76.92 % están conscientes que el ruido les afecta al realizar sus tareas diarias y solo el 23.08 % manifestó que no les afecta,

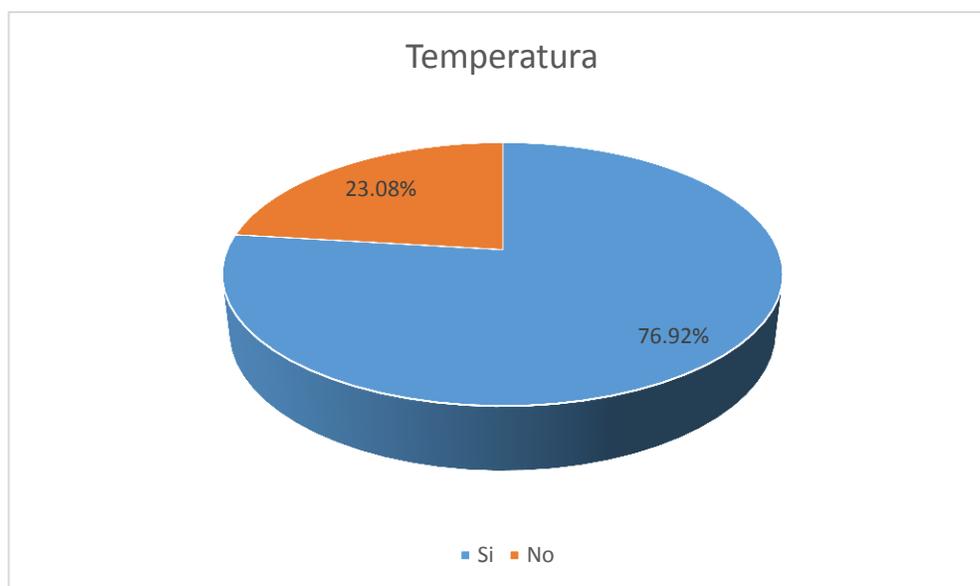
Según el capítulo V ruidos, de la ley 618 en su artículo, a partir de los 85 dB (A) para 8 horas de exposición y siempre que no se logre la disminución del nivel

sonoro por otros procedimientos, se establecerá obligatoriamente dispositivos de protección para el personal.

9.3 Temperatura

Gráfico N° 3

¿Considera usted que la temperatura afecta su desempeño laboral?



Fuente: Autoría propia, encuesta aplicada a operarios.

En la encuesta que se le aplicó a los operarios del beneficio, el 23.08% considera que la temperatura no afecta su desempeño, es decir que ésta en su área varía en dependencia del clima, ya sea baja o alta, y no le causa ningún daño o afectación relevante en su integridad física.

Por otro lado el 76.92% de la muestra manifestó que la temperatura sí les afecta, se considera que tal es causada en primer lugar por las maquinarias que se encuentran muy cerca de área de trabajo, y que emite calor por el material con el que se están construyendo las bodegas del beneficio, esto en cuanto a la temperatura alta generada por el motor de los elevadores, cuya medición es de 57 a 75°C.

Como indica el código del trabajo en su ley general de trabajo, en los lugares de trabajo donde existan variaciones de temperatura es necesario que existan

lugares intermedios, con el fin de que los trabajadores puedan adaptarse a los cambios de temperatura.

9.4 Ventilación

Gráfico N° 4

¿Considera usted que la ventilación que existe es la adecuada?



Fuente: Autoría propia, encuesta aplicada a operarios.

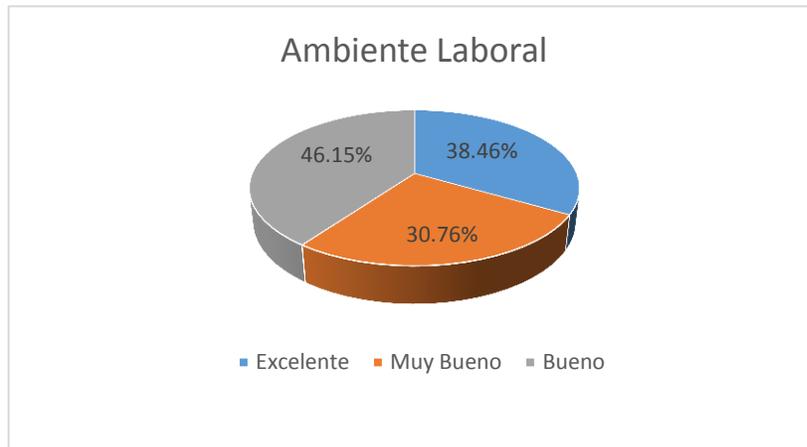
El resultado de la encuesta nos dice que el 61.54% considera que la ventilación no es adecuada y solo el 38.46% contestó que lo es.

El personal que dice que la ventilación no es adecuada son los operarios que trabajan en trillo y bodega, por lo que consideramos que es de necesidad crear más vías de acceso al aire natural para evitar molestias al momento de realizar sus labores en su trabajo.

Al hacer uso de la guía de observación pudimos ver que el sistema de ventilación que se usa es natural, percibiendo el aire a través de ventanas y puertas, por lo que no se cuenta con otro tipo de sistema de ventilación como abanicos ni aires acondicionados en ningún área de trabajo, según nuestro criterio pensamos que sería conveniente instalar un sistema de ventilación.

9.5 Clima Laboral

Gráfica N° 5
¿Cómo considera su ambiente laboral?



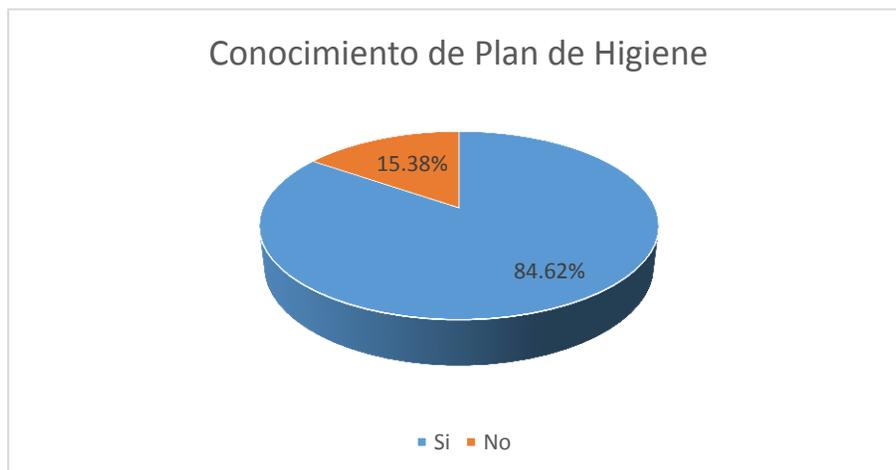
Fuente: Autoría propia, encuesta aplicada a operarios.

Según la gráfica número 5, la encuesta realizada al personal operativo refleja que un 38.46% considera excelente su ambiente laboral, ya que expresan sentirse satisfechos con las condiciones que este les brinda, al ser un ambiente tranquilo y confiable, de igual manera un 30.76% se siente en un ambiente laboral muy bueno y otro 46.15% catalogaron como bueno su ambiente laboral.

Como se puede observar los operarios tienen una imagen positiva del lugar donde laboran.

9.6 Plan de Higiene

Gráfico N° 6
¿Conoce usted de un plan de higiene en el beneficio?



Fuente: Autoría propia, encuesta aplicada a operarios.

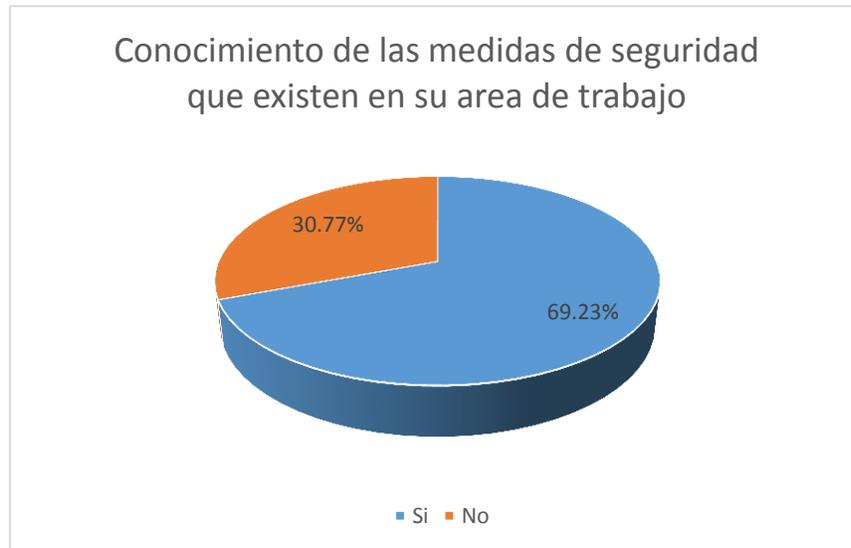
Como se puede observar en la gráfica número 6 un 84.62% del personal operativo del beneficio expresaron tener conocimiento sobre un plan de higiene de la empresa, mientras que un 15.38% expresaron que no tienen conocimiento del mismo. Siendo este un plan organizado que involucra servicio de botiquines y primeros auxilios.

Se considera que es muy importante que la empresa suministre información en cuanto se estipula el plan de higiene que ellos poseen, pero que a su vez incorporen otros aspectos importantes que no aparecen en el plan de higiene que existe en la empresa, por medio de estas acciones se beneficiaran los trabajadores y la misma empresa con los resultados obtenidos.

9.7 Seguridad del Trabajo

Gráfico N° 7

¿Conoce las medidas de seguridad que existe en su área de trabajo?



Fuente: Autoría propia, encuesta aplicada a operarios.

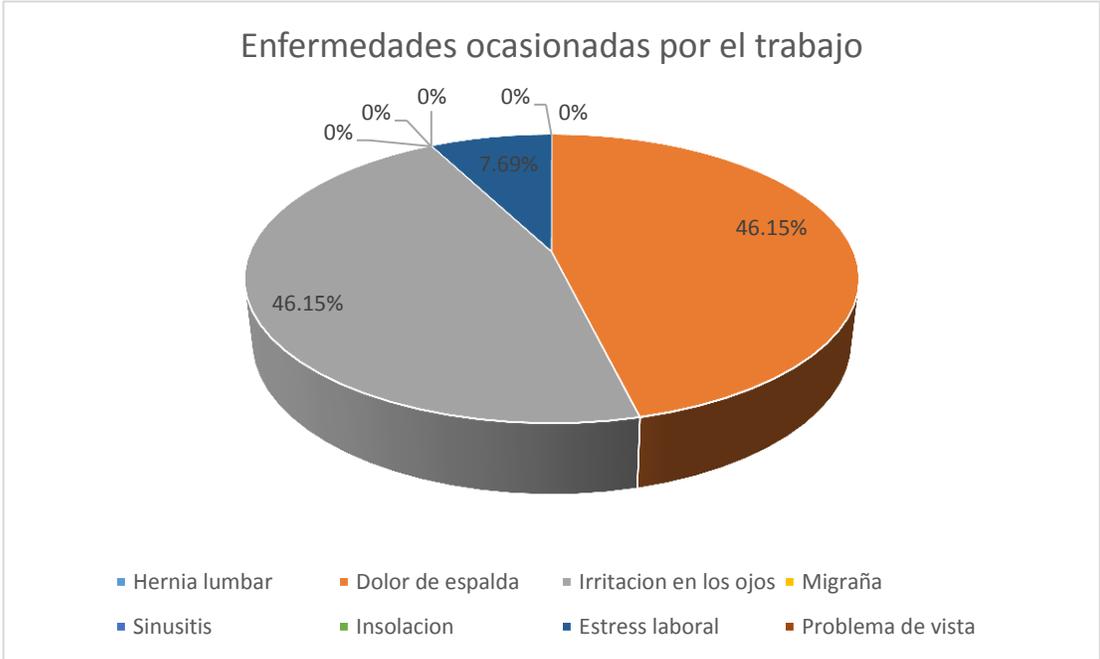
En la gráfica número 7 podemos notar que el 69.23% de los operarios tienen conocimiento de las medidas de seguridad que existen en el beneficio, lo que

resulta beneficioso tanto para los empleados como para la empresa disminuyendo así los riesgos de sufrir cualquier percance que se puedan presentar.

En tanto el 30.77% demostraron no tener conocimientos acerca de las medidas de seguridad.

9.8 Enfermedades Profesionales

Gráfica N°8
¿El trabajo que realiza le ocasiona alguna de estas enfermedades?

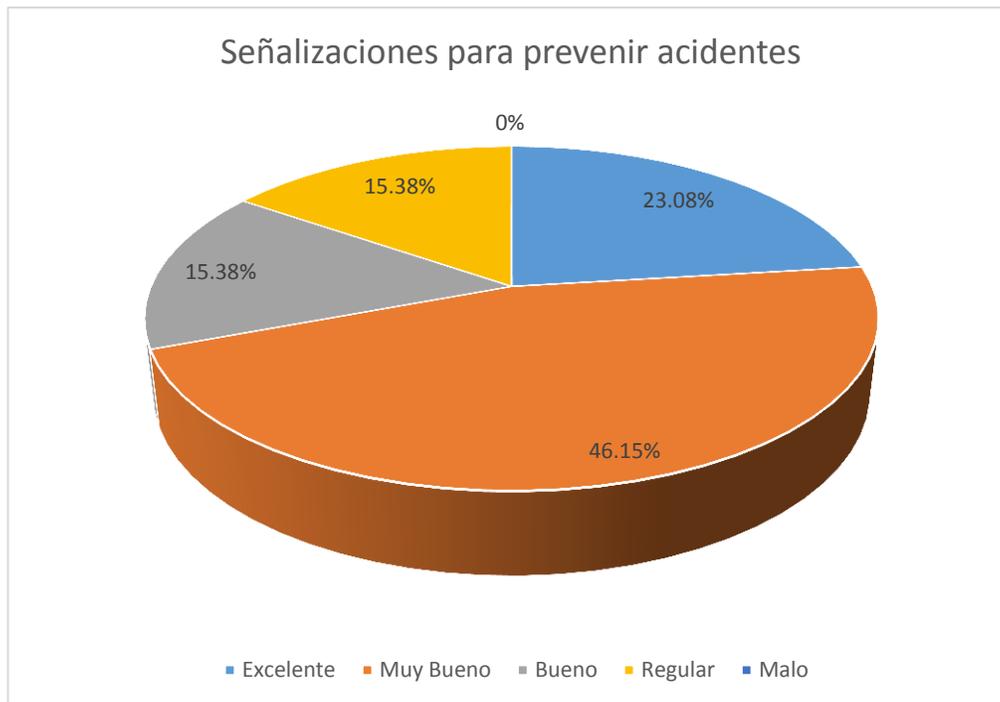


Fuente: Autoría propia, encuesta aplicada a operarios.

Al dirigir la encuesta a los operarios se puede observar en la gráfica número 8 que un 46.15% padece de dolor de espalda, debido a la manipulación y transporte de sacos colocados en sus espalda de un extremo a otro, así mismo el otro 46.15% afirma padecer de irritación en los ojos al momento de realizar sus funciones y el 7.69% sufre de estrés laboral por causa de la presión que demandan las diversas actividades laborales y en ocasiones por los extensos horarios a los que están sometidos.

9.9 Accidentes Laborales

Gráfica N° 9
¿Cómo considera las señalizaciones para prevención de accidentes en el beneficio?

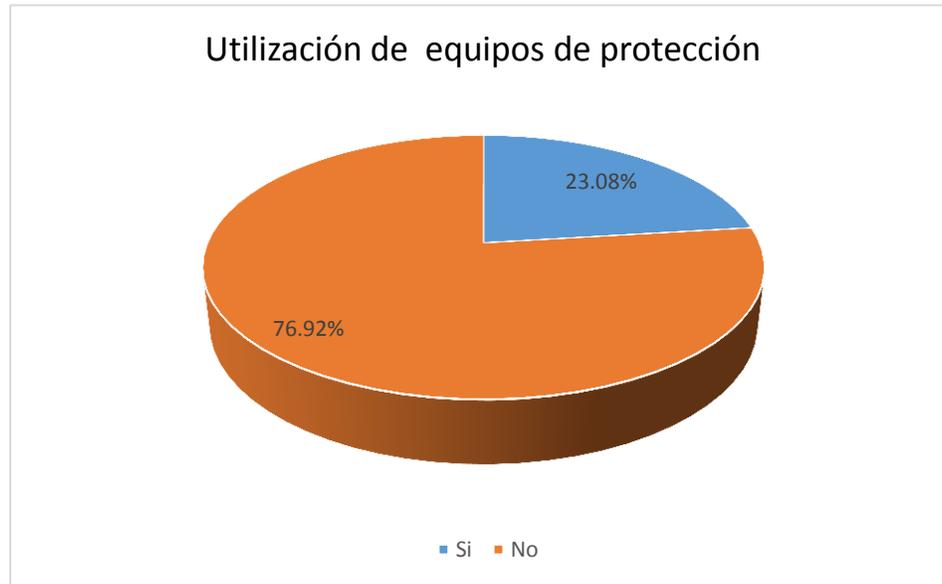


Fuente: Autoría propia, encuesta aplicada a operarios.

Al aplicar la encuesta a los operarios podemos darnos cuenta en la gráfica número 9 que un 23.08% considera excelente la señalización para prevenir accidentes, seguido otro 46.15% la consideran muy buena, así mismo un 15.38% la consideran tanto bueno como regular. Cabe destacar que en las áreas operativas no se observaron rótulos que indiquen algún tipo de peligro, por lo que según nuestro criterio el beneficio deberá colocar más información respecto a los riesgos que deben correr los trabajadores en cuanto a un accidente laboral y de esta manera poder prevenirlos.

9.10 Equipos de Protección

Gráfico N° 10
¿Utiliza equipo de protección en su área de trabajo?



Fuente: Autoría propia, encuesta aplicada a operarios.

Al aplicar la encuesta a los trabajadores del área de operativos podemos apreciar que un porcentaje relevante del 76.92% no utiliza equipos de protección al momento de desempeñar sus funciones, lo cual es preocupante, ya que según la teoría los equipos de protección están destinados a ser llevados por los trabajadores con el fin de que sirva de protección ante los posibles riesgos que atenten a su seguridad, a la vez deben ser proporcionados por la empresa.

Contrario de esto un 23.08% asegura que si utilizan el equipo de protección brindados, sin embargo esto considera que el estado de estos equipos es regular. Según nuestro criterio es de suma importancia que la empresa se preocupe por otorgarles a los trabajadores los equipos de protección correspondientes y sobre todo en buen estado, ya que el ser usados correctamente pueden hacer la diferencia entre una tragedia laboral y una protección laboral.

9.11 Plan de Seguridad

Gráfica N° 11



Fuente: Autoría propia, encuesta aplicada a operarios.

De los operarios encuestados el 76.92% afirma conocer un plan de seguridad, en cambio un 23.08% dicen no conocerlo, por lo que es de gran necesidad que todos los operarios conozcan de los planes de seguridad de la empresa, esto con el objeto de que estén preparados para cualquier eventualidad que suceda en su área de trabajo. La necesidad de la capacitación continua en el tema de seguridad es uno de los aspectos más relevantes para la fuerza laboral.

X. CONCLUSIONES

Al finalizar el presente estudio de Higiene y Seguridad en el beneficio de café SARA COFFEE S.A, se observó los siguientes resultados:

1. Existen condiciones de higiene y seguridad, de las cuales se tornan inseguras, ya que los trabajadores en muchas ocasiones no utilizan el equipo de seguridad adecuado.
2. En el área de recepción de café los operarios cuentan con instalaciones seguras para realizar las actividades de descargar del café mojado, ya que en esta área además de descarga se toman datos de suma importancia al ingresar el café al beneficio, pero se considera que se proporcionen más equipos de protección en las diferentes áreas, ya que la mayoría de los equipos se pudo observar que están en muy mal estado para realizar su respectiva labor.
3. Por otra parte las condiciones de higiene en las distintas dependencias del beneficio están de acuerdo con las condiciones ambientales de trabajo en lo que respecta a: iluminación, ruido, temperatura, ventilación, medidas de limpieza, condiciones de tiempo y condiciones sociales.

No existen registros de accidentes laborales anteriores a este periodo, ya que el personal que labora en la temporada tiene muchos años de trabajar en dicho beneficio, y la empresa está velando por el bienestar de sus trabajadores en el cumplimiento en la higiene y seguridad laboral.

XI. RECOMENDACIONES

A continuación se harán recomendaciones de manera específica para mejorar la situación encontrada a través del estudio realizado en el centro.

1. En el punto correspondiente a la capacitación del personal, se deberán realizar capacitaciones sobre seguridad e higiene para conocimiento de sus operarios y se deberán crear formatos y registros periódicamente, que les permita llevar un control sobre este tema.
2. Por otro lado las prácticas higiénicas se debe ser más rígidos en cuanto al uso de equipo de protección (uniforme, calzado, gorros etc.).
3. Se debe asignar un encargado de seguridad e Higiene.
4. En cuanto al control de agentes físicos y biológicos, debe prestarse atención a buenas prácticas y manejos de los mismos.

XII. BIBLIOGRAFÍA

1. Alicante,Universidad,1997
2. Ambiente Laboral, 2006.
3. ARIAS. F (2000). Higiene y seguridad del trabajo
4. Chiavenato, Idalberto, Administración de Recursos Humanos, El Capital en las Organizaciones, 2007, Ed. McGraw Hill.
5. Código de trabajo (09 de Julio 2007). Ley general de higiene y seguridad de trabajo. Ley N°618.
6. Goelzer, Berenice Ferrari, 2015, [www. Monografias.com](http://www.Monografias.com)
7. Idalberto, Chiavenato, Higiene y Seguridad, 1999, Ed. McGraw Hill.
8. Mariani, Luana, OIT, 2012.
9. Naceré, L.H (2001 el arte de las relaciones humanas. México: quinta edición
10. Rubunich, C. B (1997) formación ética y ciudadanía. Editorial Santillana S.A

ANEXOS

ANEXO N° 1

Operacionalización de Variables

Variable	Sub variable	Indicador	Pregunta	Escala	Instrumento	Fuente
Higiene	Condiciones Ambientales	Iluminación	¿Considera adecuada la iluminación en su área de trabajo?	Cerrada	Encuesta	Operarios
			¿Cuál es el tipo de iluminación que se utiliza en su ambiente de trabajo?	Cerrada	Observación	Área de Trabajo
			¿Considera adecuada la iluminación en el área de trabajo?	Cerrada	Observación	Área de Trabajo
		Ruido	¿Considera usted que está expuesto al ruido?	Cerrada	Encuesta	Administradores Operarios
			Si su respuesta es afirmativa, ¿Cuál es la fuente del ruido?	Cerrada	Encuesta	Administradores
		Temperatura	¿Considera usted que la	Cerrada	Encuesta	Administradores Operarios

			temperatura afecta su desempeño laboral?			
			Si su respuesta es afirmativa ¿Cuál de estas temperaturas le afecta más?	Cerrada	Encuesta	Administradores Operarios
			¿Cuál de las siguientes fuentes considera que es la causa de afectación?	Abierta	Encuesta	Operarios
		Ventilación	¿Considera usted que la ventilación que existe es adecuada?	Cerrada	Encuesta	Administradores Operarios
			¿Cuál es el tipo de ventilación que se utiliza?	Cerrada	Encuesta	Área de Trabajo
		Condiciones de Tiempo	¿Cuenta la empresa para un área de descanso?	Cerrada	Encuesta	Administradores Operarios

			Si su respuesta es afirmativa ¿Cómo están establecidos sus periodos de descanso?	Abierta	Encuesta	Administradores Operarios
		Medidas de Limpieza	¿Con que tipo de servicio higiénico cuenta en su área de trabajo?	Cerrada	Observación	Área de Trabajo
			¿Se encuentra limpio el beneficio y áreas de trabajo?	Cerrada	Observación	Área de Trabajo
			¿Cuentan con acceso de agua potable en su área de trabajo?	Cerrada	Observación	Área de Trabajo
	Condiciones sociales	Normas de Comportamiento	¿Tiene definida las actividades operativas a realizar en su área?	Cerrada	Encuesta	Operarios
		Clima Laboral	¿Cómo considera su	Cerrada	Encuesta	Administradores Operarios

			ambiente laboral?			
	Ergonomía	Comodidad	¿Considera que las vías de acceso a su área de trabajo son las más adecuadas?	Cerrada	Encuesta	Operarios
			¿Están en buen estado las vías de acceso al beneficio?	Cerrada	Observación	Área de trabajo
	Plan Higiene	Plan contingencial	¿Conoce usted de un plan de higiene en el beneficio?	Cerrada	Encuesta	Administradores Operarios
			¿Se encuentra en buenas condiciones los servicios higiénicos?	Cerrada	Observación	Área de trabajo
			¿Se encuentra la zona parque a una distancia considerable para no	Cerrada	Observación	Área de trabajo

			contaminar las bodegas de café?			
Seguridad	Agentes que afectan la salud	Polvo	¿Están expuestos al polvo los trabajadores en las labores que se realiza?	Cerrada	Observación	Área de trabajo
		Humo	¿Has sufrido de tos con frecuencia?	Cerrada	Encuesta	Administradores Operarios
			¿Está expuesto al humo que puede afectar su salud?	Cerrada	Encuesta	Administradores Operarios
		Estrés	¿El trabajo que realiza le ocasiona alguna de estas enfermedades?	Abierta	Encuesta	Administradores Operarios
			¿Padece de agotamiento ocasionado por su actividad laboral?	Cerrada	Encuesta	Administradores Operarios

			¿Padece de calambre extremidades superiores?	Cerrada	Encuesta	Administradores
	Accidentes laborales	Clasificación	¿Cómo se clasifican los accidentes laborales?	Abierta	Entrevista	Administradores
			¿Cuántos accidentes laborales han ocurrido en el beneficio?	Abierta	Entrevista	Administradores
			¿Ha sufrido algún tipo de accidente laboral?	Abierta	Entrevista	Administradores
		Causas	¿Cuáles han sido las causas de dichos accidentes?	Abierta	Entrevista	Administradores
	Medidas preventivas	Equipos de protección	¿Cuenta con la asignación de los equipos de protección adecuados para	Cerrada	Observación	Área de trabajo

			su puesto de trabajo?			
			¿Cuál de los siguientes equipos de protección utilizan los trabajadores?	Abierta	Observación	Área de trabajo
			¿Cómo considera el estado de equipo de protección?	Cerrada	Encuesta	Operarios
			¿Conoce las medidas de seguridad que existe en su área de trabajo?	Cerrada	Encuesta	Administradores
		Medidas contra accidentes	¿Cómo considera las señalizaciones para prevención de accidentes en el beneficio?	Cerrada	Encuesta	Administradores Operarios
			¿Existe medidas preventivas para cada área de	Abierta	Entrevista	Administradores

			trabajo?			
			¿Ha recibido capacitación para el manejo de sus equipos de trabajo?	Cerrada	Encuesta	Administradores Operarios
			¿Le han brindado capacitación y charlas sobre seguridad y prevención de accidentes?	Cerrada	Encuesta	Operarios
			Si su respuesta es afirmativa ¿Con que frecuencia las ha recibido?	Cerrada	Encuesta	Operarios
		Medidas contra incendios	¿Conoce las salidas de emergencia?	Cerrada	Encuesta	Operarios
			¿Existen salidas de emergencia?	Cerrada	Observación	Área de trabajo
			¿Existe un plan de emergencia?	Abierta	Entrevista	Administradores

		Medidas contra robos	¿Cuáles son las medidas de seguridad que existen en el beneficio?	Abierta	Entrevista	Administradores
		Plan de seguridad	¿Conoce de un plan de seguridad en su empresa?	Cerrada	Encuesta	Administradores Operarios
			¿Considera usted que la empresa le brinda protección laboral?	Abierta	Entrevista	Administradores
			¿Se realizan inspecciones en las diferentes áreas de trabajo para determinar si se cumplen con las normas básicas de seguridad?	Abierta	Entrevista	Administradores
			¿Cada cuánto tiempo se le da mantenimiento al sistema eléctrico,	Abierta	Entrevista	Administradores

			maquinaria y equipo del beneficio?			
			¿Conoce usted si se le da mantenimiento a su equipo de trabajo?	Cerrada	Encuesta	Administradores
			Si su respuesta es afirmativa ¿sabe usted con qué frecuencia se e da mantenimiento?	Cerrada	Encuesta	Administradores Operarios
			¿Están en buen estado las instalaciones físicas del beneficio?	Cerrada	Observación	Área de Trabajo
			¿Conoce la existencia de botiquín de primeros auxilios?	Cerrada	Encuesta	Administradores Operarios
			¿Cuál de estos equipos de oficina se	Cerrada	Observación	Área de Trabajo

			utilizan?			
			¿Están en buen estado las instalaciones físicas del beneficio?	Cerrada	Observación	Área de Trabajo

Anexo N° 2: Encuestas

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA

FAREM MATAGALPA



ENCUESTA

OBJETIVO: La encuesta será aplicada a los administrativos del beneficio “Sara Coffe, S.A” Matagalpa, con el objetivo de analizar el grado de conocimiento de las normas de prevención de accidentes que tienen los trabajadores y también identificar las causas y consecuencias de los accidentes y enfermedades laborales, dicha información nos servirá para contrastar la teoría que contiene nuestro trabajo de curso con lo que realmente se aplica en las instituciones.

Lea detenidamente las siguientes preguntas abiertas y cerradas, marcando con una X la respuesta correcta.

Agradeciendo su colaboración.

Sexo del trabajador _____ Hora _____

Mujer _____ Hombre _____

Cargo del trabajador _____

¿Cómo considera su ambiente laboral?

Excelente _____

Muy buena _____

Buena _____

Regular _____

Mala _____

¿Conoce usted de un plan de higiene en el beneficio?

Sí _____ No _____

¿Considera usted que la temperatura afecta su desempeño laboral?

Sí _____ No _____

Si su respuesta es afirmativa, ¿Cuál de estas temperaturas le afecta más?

Temperatura	Sí	No
Alta		
Baja		

¿Cuál de las siguientes fuentes considera que es la causa de la afectación?

Temperatura Alta	
Ventilación	
Iluminación	
Equipos emisores de calor	
Temperatura baja	
Ventilación	

¿Cuenta la empresa con un área para descanso?

Sí _____ No _____

Si su respuesta es afirmativa, ¿Cómo están establecidos sus periodos de descanso?

Mañana 10 min ____ 15 min ____ 20 min ____ más de 20 min ____

Almuerzo 30 min ____ 45 min ____ 60 min ____ más de 60 min ____

Tarde 10 min ____ 15 min ____ 20 min ____ más de 20 min ____

¿Considera usted que la ventilación que existe es la adecuada?

Sí _____ No _____

¿Conoce usted si se le da mantenimiento a su equipo de trabajo?

Sí _____ No _____

Si su respuesta es afirmativa, ¿Sabe usted con qué frecuencia se le da mantenimiento?

Trimestral _____ Semestral _____ Anual _____

¿Considera usted que está expuesto al ruido?

Sí _____ No _____

Si su respuesta es afirmativa, ¿Cuál es la fuente del ruido?

Fuente	Sí	No
Maquinaria del beneficio		
Aire acondicionado Abanicos		
Impresora Matricial		
Máquina de escribir		

¿Conoce de un plan de seguridad en su empresa?

Sí _____ No _____

¿Conoce las medidas de seguridad que existe en su área de trabajo?

Sí _____ No _____

¿Padece de agotamiento ocasionado por su actividad laboral?

Sí _____ No _____

¿Padece de calambre en extremidades superiores?

Sí _____ No _____

¿Has sufrido de tos con frecuencia?

Sí _____ No _____

¿Está expuesto al humo que puede afectar su salud?

Sí _____ No _____

¿El trabajo que realiza le ocasiona alguna de estas enfermedades?

Enfermedades	Sí	No
Hernia lumbar		
Dolor de espalda		
Irritación en los ojos		
Migraña		
Sinusitis		
Insolación		
Estrés laboral		
Problemas de la vista		

¿Ha recibido capacitación para el manejo de sus equipos de trabajo?

Sí _____ No _____

¿Conoce de la existencia de botiquín de primeros auxilios?

Sí _____

No _____

¿Cómo considera las señalizaciones para prevención de accidentes en el beneficio?

Excelente _____

Muy buena _____

Buena _____

Regular _____

Mala _____

Anexo N° 3: Encuestas

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA

FAREM MATAGALPA



ENCUESTA

OBJETIVO: La encuesta será aplicada a los operarios del beneficio “Sara Coffee, S.A” Matagalpa, con el objetivo de analizar el grado de conocimiento de las normas de prevención de accidentes que tienen los trabajadores y también identificar las causas y consecuencias de los accidentes y enfermedades laborales, dicha información nos servirá para contrastar la teoría que contiene nuestro trabajo de curso con lo que realmente se aplica en las instituciones.

Lea detenidamente las siguientes preguntas abiertas y cerradas, marcando con una X la respuesta correcta.

Agradeciendo su colaboración.

Sexo del trabajador _____ Hora _____

Mujer _____ Hombre _____

Cargo del trabajador _____

¿Cómo considera su ambiente laboral?

Excelente _____

Muy buena _____

Buena _____

Regular _____

Mala _____

¿Tiene definida las actividades operativas a realizar en su área?

Sí _____ No _____

¿Conoce usted de un plan de higiene en el beneficio?

Sí _____ No _____

¿Considera usted que la temperatura afecta su desempeño laboral?

Sí _____ No _____

Si su respuesta es afirmativa, ¿Cuál de estas temperatura de afecta más?

Temperatura	Si	No
Alta		
Baja		

¿Cuál de las siguientes fuentes considera que es la causa de la afectación?

Temperatura alta	
Ventilación	
Iluminación	
Equipos emisores de calor	
Temperatura baja	
Ventilación	

¿Considera adecuada la iluminación en su área de trabajo?

Sí _____ No _____

¿Cuenta la empresa con su área para descanso?

Sí _____ No _____

Si su respuesta es afirmativa, ¿Cómo están establecidos sus periodos de descanso?

Mañana 10 min ____ 15 min ____ 20 min ____ más de 20 min ____
 Almuerzo 30 min ____ 45 min ____ 60 min ____ más de 60 min ____
 Tarde 10 min ____ 15 min ____ 20 min ____ más de 20 min ____

¿Considera usted que la ventilación que existe es la adecuada?

Sí _____ No _____

¿Conoce usted si se le dan mantenimiento a su equipo de trabajo?

Sí _____ No _____

Si su respuesta es afirmativa, ¿Sabe usted con qué frecuencia se le da mantenimiento?

Trimestral _____ Semestral _____ Anual _____

¿Considera usted que está expuesto al ruido?

Sí _____ No _____

Si su respuesta es afirmativa, ¿Cuál es la fuente del ruido?

Fuente	Sí	No
Maquinaria del beneficio		
Aire acondicionado Abanicos		
Impresora Matricial		
Máquina de escribir		

¿Conoce de un plan de seguridad en su empresa?

Sí _____ No _____

¿Conoce las medidas de seguridad que existe en su área de trabajo?

Sí _____ No _____

¿Padece de agotamiento ocasionado por su actividad laboral?

Sí _____ No _____

¿Padece de calambre en extremidades superiores?

Sí _____ No _____

¿Has sufrido de tos con frecuencia?

Sí _____ No _____

¿Está expuesto al humo que puede afectar su salud?

Sí _____ No _____

¿El trabajo que realiza le ocasiona alguna de estas enfermedades?

Enfermedades	Sí	No
Hernia lumbar		
Dolor de espalda		
Irritación en los ojos		
Migraña		
Sinusitis		
Insolación		
Estrés laboral		
Problemas de la vista		

¿Ha recibido capacitación para el manejo de sus equipos de trabajo?

Sí _____ No _____

¿Conoce las salidas de emergencia?

Sí _____ No _____

¿Conoce de la existencia de botiquín de primeros auxilios?

Sí _____ No _____

¿Cómo considera las señalizaciones para prevención de accidentes en el beneficio?

Excelente _____

Muy buena _____

Buena _____

Regular _____

Mala _____

¿Cómo considera el estado de su equipo de protección?

Excelente _____

Muy buena _____

Buena _____

Regular _____

Mala _____

27. ¿Le han brindado capacitación y charlas sobre seguridad y prevención de accidentes?

Sí _____ No _____

28. Si su respuesta es afirmativa, ¿Con que frecuencia las ha recibido?

Trimestral _____ Semestral _____ Anual _____

29. ¿Considera que las vías de acceso a su área de trabajo son las más adecuadas?

Sí _____ No _____

Anexo N° 4: Encuestas

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA

FAREM MATAGALPA



OBSERVACION A LAS INSTALACIONES DEL BENEFICIO SARA COFFEE, S. A MATAGALPA.

OBJETIVO: La observación será aplicada a las instalaciones del beneficio Sara Coffee, S.A, Matagalpa, con el objetivo de analizar el grado de conocimiento de las normas de prevención de accidentes que tienen los trabajadores y también identificar las causas y consecuencias de los accidentes y enfermedades laborales, dicha información nos servirá para contrastar la teoría que contiene nuestro trabajo de curso con lo que realmente se aplica en las instituciones.

Marca con una X la respuesta correcta.

Agradeciendo su colaboración

Observación	Sí	No
Están en buen estado las vías de acceso al beneficio.		
Se encuentra la zona parque a una distancia considerable para no contaminar las bodegas de café.		
Están en buen estado las instalaciones físicas del beneficio.		
Cuál es el tipo de iluminación que se utiliza en su ambiente de trabajo.		
Iluminación	Sí	No
Artificial		
Natural		
Mixta		
Considera adecuada la iluminación en el área de trabajo		
Cuál es el tipo de ventilación que se utiliza en el beneficio		
Ventilación	Sí	No
Artificial		
Natural		

Mixta		
Cuál de estos equipos de oficina se utilizan		
Equipos de utilizan	Sí	No
Computadoras		
Calculadoras		
Máquina de escribir		
Escáner		
Fotocopiadoras		
Lector de código		
Radio comunicador		
Se encuentra limpio el beneficio y áreas de trabajo		
Cuentan con acceso a agua potable en su área de trabajo		
Con que tipo de servicio higiénico cuenta en su área de trabajo		
Servicio Higiénico	Sí	No
Inodoro		
Letrina		
Ninguno		
Se encuentra en buenas condiciones los servicios higiénico		
Están expuestos al polvo los trabajadores en las labores que realiza		
Existen salidas de emergencia		
Se encuentran señalizadas las distintas áreas del beneficio para la prevención de accidentes		
Como se realiza el secado del café en su beneficio		
Secado del café	Sí	No
En patio		
Maquinas		
Ambos		
Como se realiza el proceso de clasificación del café		
Clasificación del café	Sí	No
Manual		
Maquina		
Ambos		
Cuenta la asignación de los equipos de protección adecuados para su puesto de trabajo		
Cuál de los siguientes equipos de		

protección utilizan los trabajadores		
Equipos de protección	Si	No
Casco		
Botas		
Tapones de oído		
Nariceras		
Lentes		
Mascarillas		
Guantes		
Faja lumbar		

Anexo N° 5: Encuestas

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA

FAREM MATAGALPA



Entrevista al Gerente del Beneficio Sara Coffee S.A

OBJETIVO: La entrevista será aplicada al gerente del beneficio “Sara Coffee S.A”, con el objetivo de conocer el grado de cumplimiento de las normas y procedimientos de seguridad e higiene en el beneficio, la que nos servirá para contrastar la teoría que contiene nuestro trabajo de curso con lo que realmente se aplica en las instituciones.

Agradeciendo su colaboración.

¿Cómo se clasifica la empresa según su tamaño?

Mediana _____

Gran empresa _____

¿A qué sector económico pertenece la empresa?

Primario _____

Secundario _____

Terciario _____

¿Cómo es la empresa según el origen del capital?

Privado _____

Publica _____

¿Cuánto personal se contrata por temporada para elaborar en el beneficio?

¿Qué tipo de maquinaria se demanda que sea empleada en el proceso del café?

¿Cómo es la infraestructura del beneficio?

Mediana _____

Grande _____

¿Con cuántas áreas cuenta la empresa?

¿Cuáles son las diferentes áreas de la empresa?

¿Qué tipo de organigrama tiene la empresa?

¿Cuántos niveles jerárquicos existen?

¿Cuáles son las etapas del proceso productivo?

¿Cuáles son las etapas que participan en el proceso productivo?

¿Cuáles son las diferentes funciones que se realizan en su área?

¿Qué requisitos son indispensables para optar a algún cargo?

¿Para la contratación del personal toman en cuenta su nivel académico?

¿Qué tipo de nivel académico toman en consideración para la contratación de personal?

Primaria _____

Secundaria _____

Técnico Superior _____

¿Con qué frecuencia realizan capacitaciones al personal?

Anual _____

Semestral _____

Trimestral _____

Mensual _____

¿Cómo se clasifican los accidentes laborales?

¿Cuántos accidentes laborales han ocurrido en el beneficio?

¿Ha sufrido algún tipo de accidente laboral?

¿Cuáles han sido las causas de dicho accidente?

¿Qué consecuencias han ocasionado los accidentes ocurridos en el beneficio?

¿Cuáles son las medidas de seguridad que existen en el beneficio?

¿Considera usted que la empresa le brinda protección laboral?

¿Existe un plan de emergencia en caso de siniestro?

¿Los lugares donde se manejan sustancias que pudieran provocar incendios se encuentran a cierta distancia entre sí?

¿Se realizan inspecciones en las diferentes áreas de trabajo para determinar si se cumplen con las normas básicas de seguridad?

¿Existen medidas preventivas para cada área de trabajo?

¿Cada cuánto tiempo se le da mantenimiento al sistema eléctrico, maquinaria y equipo del beneficio?

¿El beneficio proporciona a los trabajadores los equipos de protección?

¿Se cuenta con botiquín de primeros auxilios en las diferentes áreas de trabajo?

¿Las salidas de emergencias están debidamente señalizadas?

Anexo N° 6: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

No	ACTIVIDADES	PARTICIPANTES	LUGAR	FECHA
1	Revisión de Monografía	Tutor	UNAN FAREM	I Semana
2	Reestructurar Monografía	Alejandra Miranda Jayson Sáenz	Biblioteca	I Semana
3	Visita a la empresa	Alejandra Miranda Jayson Sáenz	Beneficio Sara Coffe S.A Matagalpa	I Semana
4	Relacionar la información obtenida textual con las condiciones de seguridad e higiene en la empresa	Alejandra Miranda Jayson Sáenz	Casa Habitación	I Semana
5	Aplicar entrevista	Alejandra Miranda Jayson Sáenz	Beneficio Sara Coffe S.A Matagalpa	II Semana
6	Aplicar encuestas	Alejandra Miranda Jayson Sáenz	Beneficio Sara Coffe S.A Matagalpa	III Semana
7	Guías de observación	Alejandra Miranda Jayson Sáenz	Beneficio Sara Coffe S.A Matagalpa	IV Semana
8	Revisar el documento para su entrega	Alejandra Miranda Jayson Sáenz	Casa de Habitación	V Semana
9	Entregar Monografía	Alejandra Miranda Jayson Sáenz	UNAN FAREM	VII Semana
10	Revisar monografía	Alejandra Miranda Jayson Sáenz	UNAN FAREM	VIII Semana

11	Preparación para la pre defensa	Alejandra Miranda Jayson Sáenz	Casa de Habitación	X Semana
12	Pre defensa	Alejandra Miranda Jayson Sáenz	UNAN FAREM	XII Semana
13	Defensa	Alejandra Miranda Jayson Sáenz	UNAN FAREM	XIV Semana

Anexo N° 7. Memoria Fotográfica
Área de máquinas del Beneficio SARA COFFE S.A



Fuente: Autoría Propia
Foto N° 1



Fuente: Autoría Propia
Foto N° 2

Área de máquinas del Beneficio SARA COFFE S.A



**Fuente: Autoría Propia
Foto N° 3**

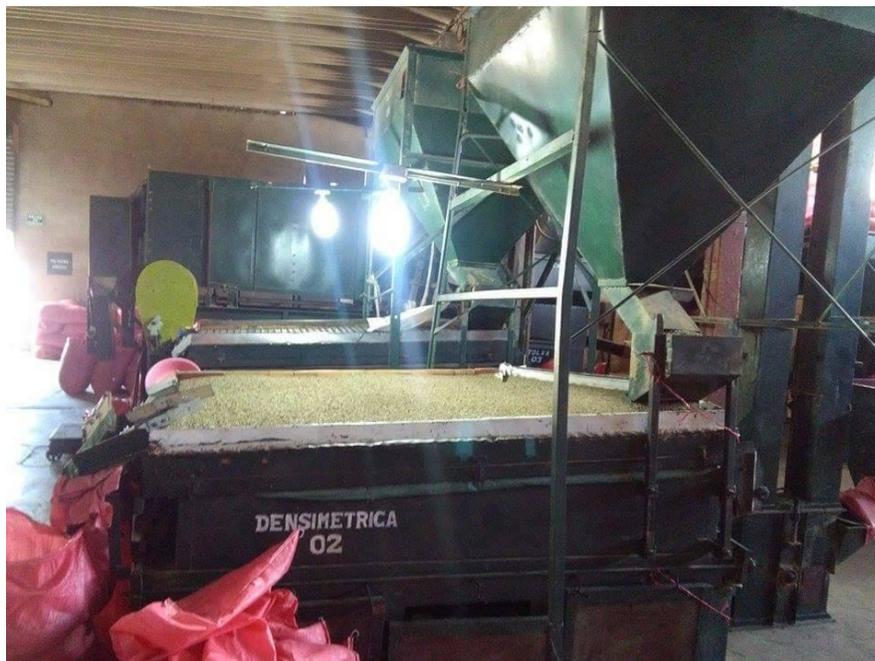


**Fuente: Autoría Propia
Foto N° 4**

Área de máquinas del Beneficio SARA COFFE S.A



**Fuente: Autoría Propia
Foto N° 5**



**Fuente: Autoría Propia
Foto N° 6**

Área de máquinas del Beneficio SARA COFFE S.A



**Fuente: Autoría Propia
Foto N° 7**



**Fuente: Autoría Propia
Foto N° 8**

Área de máquinas del Beneficio SARA COFFE S.A



**Fuente: Autoría Propia
Foto N° 9**



**Fuente: Autoría Propia
Foto N° 10**

Área de máquinas del Beneficio SARA COFFE S.A



Fuente: Autoría Propia

Foto N° 11

Anexo N° 8. Memoria Fotográfica
Señalizaciones del Beneficio SARA COFFE S.A



Fuente: Autoría Propia
Foto N° 12



Fuente: Autoría Propia
Foto N° 13

Señalizaciones del Beneficio SARA COFFE S.A



Fuente: Autoría Propia

Foto N° 14



Fuente: Autoría Propia

Foto N° 15

Señalizaciones del Beneficio SARA COFFE S.A



Fuente: Autoría Propia
Foto N° 16



Fuente: Autoría Propia
Foto N° 17

Señalizaciones del Beneficio SARA COFFE S.A



Fuente: Autoría Propia

Foto N° 18



Fuente: Autoría Propia

Foto N° 19

Señalizaciones del Beneficio SARA COFFE S.A



Fuente: Autoría Propia

Foto N° 20



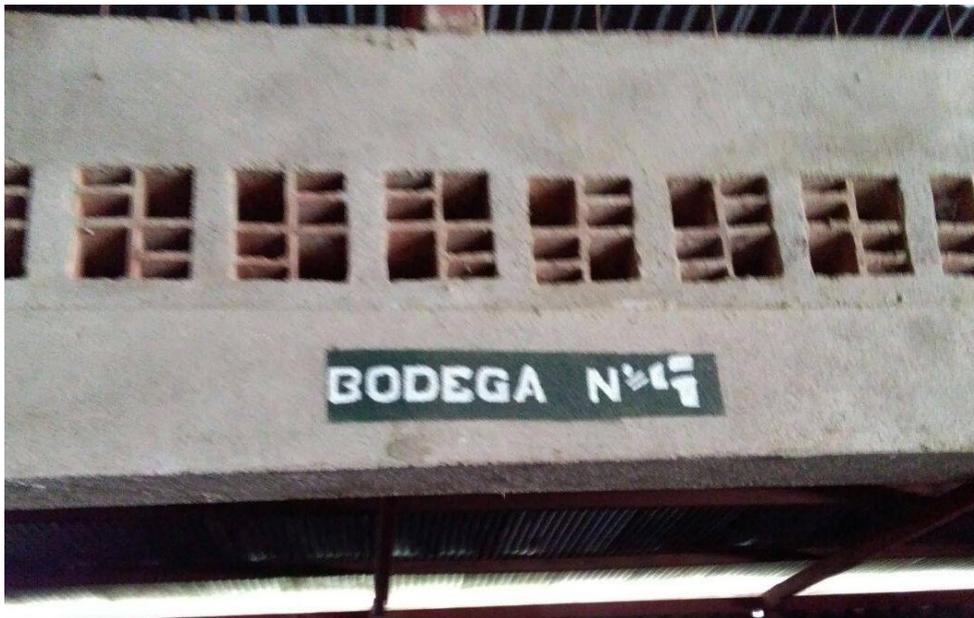
Fuente: Autoría Propia

Foto N° 21



Fuente: Autoría Propia

Foto N° 22



Fuente: Autoría Propia

Foto N° 23

LEY No. 618

El Presidente de la República de Nicaragua

A sus habitantes, hace Sabed:

Que,

LA ASAMBLEA NACIONAL

CONSIDERANDO

I

Que el artículo 82, inciso 4 de la Constitución Política reconoce el Derecho de los Trabajadores a Condiciones de Trabajo que les aseguren en especial: “La integridad física, la salud, la higiene y la disminución de los riesgos laborales para hacer efectiva la seguridad ocupacional del trabajador”.

II

Que dicho precepto constitucional trae consigo la necesidad de actualizar regulaciones en materia de higiene y seguridad del trabajo producto de las condiciones socio laboral en que se desarrollan los procesos de trabajo que operan en el país.

III

Que el incremento de los Riesgos Laborales y la consecuente multiplicación y complejidad de los centros de trabajo, implican la necesidad de ampliar el área que cubre las disposiciones y normativas en materia de seguridad e higiene, así como la de lograr un mejor encauzamiento de las actividades de fiscalización, vigilancia y control que realizan en los centros de trabajo.

IV

Que la presente Ley debe regir todo lo concerniente a la higiene y seguridad del trabajo, en especial al diseño y características de construcción y acondicionamiento de los centros de trabajo.

V

Que la existencia de disposiciones debe propiciar una gestión efectiva en la prevención de los riesgos laborales y la implantación de un sistema que mejore las condiciones de higiene y seguridad establecidas en los centros de trabajo.

VI

Que se hace necesario establecer mecanismos y procedimientos para la coordinación entre las entidades competentes en materia de seguridad y salud laboral para la promoción de políticas nacionales.

VII

Que todo lo anterior demuestra la necesidad de establecer los mecanismos, obligaciones y responsabilidades en la organización, gestión y actuación de la higiene y seguridad.

POR TANTO

En uso de sus facultades

Ha ordenado la siguiente:

LEY GENERAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO

TÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

CAPÍTULO I

OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Arto. 1 **OBJETO DE LA LEY:** La presente Ley es de orden público, tiene por objeto establecer el conjunto de disposiciones mínimas que, en materia de higiene y seguridad del trabajo, el Estado, los empleadores y los trabajadores deben desarrollar en los centros de trabajo, mediante la promoción, intervención, vigilancia y establecimiento de acciones para proteger a los trabajadores en el desempeño de sus labores.

Arto. 2 **ÁMBITO DE APLICACIÓN:** Esta Ley, su Reglamento y las Normativas son de aplicación obligatoria a todas las personas naturales o jurídicas, nacionales y extranjeras que se encuentran establecidas o se establezcan en Nicaragua, en las que se realicen labores industriales, agrícolas, comerciales, de construcción, de servicio público y privado o de cualquier otra naturaleza. Sin perjuicio de las facultades y obligaciones que otras Leyes otorguen a otras instituciones públicas dentro de sus respectivas competencias.

CAPÍTULO II

CONCEPTOS

Arto. 3 **A efectos de la presente Ley se entenderá por:**

Higiene Industrial: Es una técnica no médica dedicada a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores ambientales o tensiones emanadas (ruido, iluminación, temperatura, contaminantes químicos y contaminantes biológicos) o provocadas

por el lugar de trabajo que pueden ocasionar enfermedades o alteración de la salud de los trabajadores.

Seguridad del Trabajo: Es el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen como objetivo principal la prevención y protección contra los factores de riesgo que pueden ocasionar accidentes de trabajo.

Condición Insegura o Peligrosa: Es todo factor de riesgo que depende única y exclusivamente de las condiciones existentes en el ambiente de trabajo. Son las causas técnicas; mecánicas; físicas y organizativas del lugar de trabajo (máquinas, resguardos, órdenes de trabajo, procedimientos entre otros).

Condiciones de Trabajo: Conjunto de factores del ambiente de trabajo que influyen sobre el estado funcional del trabajador, sobre su capacidad de trabajo, salud o actitud durante la actividad laboral.

Ergonomía: Es el conjunto de técnicas que tratan de prevenir la actuación de los factores de riesgos asociados a la propia tarea del trabajador.

Actos Inseguros: Es la violación de un procedimiento comúnmente aceptado como seguro, motivado por prácticas incorrectas que ocasionan el accidente en cuestión. Los actos inseguros pueden derivarse de la violación de normas, reglamentos, disposiciones técnicas de seguridad establecidas en el puesto de trabajo o actividad que se realiza, es la causa humana o lo referido al comportamiento del trabajador.

Salud Ocupacional: Tiene como finalidad promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las actividades; evitar el desmejoramiento de la salud causado por las condiciones de trabajo; protegerlos en sus ocupaciones de los riesgos resultantes de los agentes nocivos; ubicar y mantener a los trabajadores de manera adecuada a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas.

Ambiente de Trabajo: Cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa sobre la generación de riesgos para la salud del trabajador, tales como: locales, instalaciones, equipos, productos, energía, procedimientos, métodos de organización y ordenación del trabajo, entre otros.

CAPÍTULO III

ACTUACIÓN NORMATIVA

Arto. 4 El Ministerio del Trabajo (MITRAB), a través de las correspondientes normativas, reglamentos e instructivos y demás que publique, determinará los requisitos que deben reunir los centros de trabajo en materia de higiene y seguridad del trabajo.

Arto. 5 Las normativas, resoluciones e instructivos, que desarrolle y publique el Ministerio del Trabajo, se ajustarán a los principios de políticas preventivas, establecidas en la presente Ley, y a los Convenios Internacionales de la Organización Internacional del Trabajo (O.I.T.) y al Código del Trabajo. Serán objeto de evaluación, revisión y actualización por el MITRAB en base a la experiencia de su aplicación y a los avances del progreso tecnológico.

Arto. 6 Las normativas, resoluciones e instructivos que se elaboren, deberán ser consultados, consensuados y aprobados por el Consejo Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo, y también deberán ser revisadas en base a la experiencia de su aplicación y avances del progreso tecnológico.

Arto. 7 El Ministerio del Trabajo a través de las normativas, resoluciones e instructivos correspondientes, y en coordinación con las instituciones respectivas según la materia, regulará entre otras cosas las materias que a continuación se señalan:

Sistema de gestión preventiva de los riesgos laborales.

Procedimientos de evaluación de los riesgos para la salud de los trabajadores.

De servicios de prevención en los centros de trabajo.

Trabajos prohibidos a adolescentes y mujeres.

Protección de la maternidad.

Condiciones de trabajo o medidas preventivas específicas en trabajos especialmente peligrosos o cuando se presenten riesgos derivados de determinadas características o situaciones especiales de los trabajadores.

Procedimientos de calificación de las enfermedades profesionales, derivados de la relación laboral.

Prevención de los riesgos laborales a consecuencia del desarrollo de actividades relacionadas con el ecoturismo, turismo de aventura.

Protección frente a los riesgos de los trabajadores de la salud en la manipulación de instrumental clínico que contengan sustancia contagiosa y/o contaminantes.

Prevención de la insuficiencia renal crónica en ambientes de trabajos más propicios para el desarrollo de esta enfermedad.

Prevención del desarrollo del Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) en lugares de trabajo.

CAPÍTULO IV

PRINCIPIOS DE LA POLÍTICA PREVENTIVA

Arto. 8 La política de prevención en materia de higiene y seguridad del trabajo, tiene por objeto mejorar las condiciones de trabajo a través de planes estratégicos y programas específicos de promoción, educación y prevención, dirigidos a elevar el nivel de protección de la seguridad y la salud de los trabajadores en sus puestos de trabajo:

La política de prevención de los riesgos laborales se llevará a cabo por medio de las normativas, reglamentos y foros que se desarrollen para la mejora de las condiciones de seguridad, higiene y salud en el trabajo, la reducción de los riesgos laborales, la investigación, estudio o fomento de nuevas formas de protección, la promoción, divulgación de estructuras eficaces de prevención.

El Ministerio del Trabajo promoverá el desarrollo de programas nacionales y específicos dirigidos a promover la mejora del ambiente de trabajo y el perfeccionamiento de los sistemas de protección, salud reproductiva de las mujeres trabajadoras y adolescentes en labores peligrosas en colaboración y coordinación con otras entidades: como el Ministerio de Salud, Instituto Nicaragüense de Seguridad Social y las Universidades.

El Ministerio del Trabajo promoverá en colaboración con el Ministerio de Educación y las universidades en los pensum educativos de cada nivel, programas específicos dirigidos a promover una formación en materia de higiene y seguridad, salud en el trabajo y salud reproductiva.

CAPÍTULO V

EL CONSEJO NACIONAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO

Arto. 9 Por mandato de esta Ley crease el Consejo Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo, así como los Consejos Departamentales y Regionales de Higiene y Seguridad del Trabajo, los que se regirán de acuerdo con el reglamento que apruebe el Consejo Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo.

Arto. 10 El Consejo Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo es el órgano colegiado de participación interinstitucional, serán parte de este Consejo: las asociaciones profesionales de los empleadores, las organizaciones sindicales de los trabajadores y las instituciones del estado. Tendrá como misión proponer y aprobar políticas en materia de prevención y promoción de la higiene y seguridad de los trabajadores.

Arto. 11 Quórum del Consejo Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo: Este sesionará y tomará acuerdos con los miembros que asistan del gobierno, de las asociaciones profesionales de los empleadores y con el ochenta por ciento (80%) de la representación de las organizaciones sindicales de los trabajadores, con personalidad jurídica y representación nacional.

Arto. 12 El Consejo Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo, funcionará conforme la normativa que se establece en el Reglamento Interno del Consejo, el cual elabora, aprueba y modifica el mismo.

Arto. 13 El Consejo Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo, tiene su domicilio en la ciudad de Managua y está adscrito al Ministerio del Trabajo, y en cumplimiento de su responsabilidad desarrollará las siguientes actividades:

Apoyar técnicamente y colaborar en la elaboración y aprobación de las normativas y/o resoluciones en materia de higiene y seguridad.

Desarrollar actividades de promoción, divulgación de la prevención y capacitación de los riesgos laborales.

Brindar apoyo, asesoramiento técnico en la elaboración y desarrollo de instructivos y procedimientos de actuación en la prevención de los riesgos laborales.

Colaborar con organismos para el desarrollo de programas de asistencia y cooperación en este ámbito.

Promover y desarrollar programas de investigación y aplicación de métodos de prevención.

Aprobar el Plan Estratégico Nacional del Consejo.

Conformar subcomisiones de trabajo para investigar los casos de trascendencia, dictaminar resoluciones a presentar al consejo para su aprobación.

Crear su propio reglamento de funcionamiento interno del Consejo.

Elaborar su presupuesto.

Arto. 14 El Consejo Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo para su funcionamiento y la ejecución de sus actividades se financiará a través de:

Cooperación técnica y financiamiento de organismos no gubernamentales.

La asignación en el Presupuesto General de la República a través del presupuesto del Ministerio del Trabajo.

Arto. 15 El Consejo Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo, estará integrado por miembros propietarios y sus respectivos suplentes de la siguiente forma:

El Ministro del Trabajo, quien lo presidirá;

Un delegado, nombrado por el Ministerio de Salud;

Un delegado, nombrado por el Instituto Nicaragüense de Seguridad Social;

Un delegado, nombrado por el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales;

Un delegado, nombrado por el Ministerio de Educación;

Un delegado, nombrado por el Ministerio de Fomento, Industria y Comercio;

Un delegado, nombrado por el Ministerio de Transporte e Infraestructura;

Un delegado, nombrado por la Dirección General de Bomberos del Ministerio de Gobernación;

Un delegado, nombrado por el Ministerio Agropecuario y Forestal;

Un delegado por cada Organización Sindical con representación y de ámbito nacional;

Un delegado por cada Organización Empresarial con representación nacional;

Un delegado por las Universidades que incluyen en su pensum académico la materia de higiene y seguridad del trabajo.

El Consejo Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo podrá invitar a otras entidades y organizaciones a participar en las reuniones como invitados especiales, para brindar sus aportes, con voz pero sin voto.

Arto. 16 El Consejo Departamental o Regional estará presidido por el Inspector de Higiene y Seguridad del Trabajo del Departamento o región respectiva. El Consejo Departamental o Regional sesionará y tomará acuerdos con los miembros que asistan de los empleadores y con el cincuenta por ciento (50%) de la representación de las organizaciones sindicales con personalidad jurídica y representación local, y estará integrado por:

a) Un Delegado Departamental del Ministerio de Salud;

Un Delegado Departamental del Instituto Nicaragüense de Seguridad Social;

Un Delegado Departamental del Ministerio de Educación;

Un Delegado Departamental de la Dirección General de Bomberos;

Un Delegado Departamental del Ministerio Agropecuario y Forestal;

Un Delegado Departamental del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales;

Un Delegado por las organizaciones sindicales con representación departamental o regional;

Un Delegado por cada organización empresarial;

Un Delegado por las universidades que abordan en su pensum académico la materia de higiene y seguridad del trabajo.

El Consejo Departamental podrá invitar u otras entidades y organizaciones a participar en las reuniones como invitados especiales, para brindar sus aportes con voz, pero sin voto; y

Un delegado del Consejo Regional, en el caso de las Regiones Autónomas.

CAPÍTULO VI

DE LA ACTUACIÓN INTERINSTITUCIONAL

Arto. 17 En el marco de la coordinación interinstitucional entre el Ministerio de Salud, Instituto Nicaragüense de Seguridad Social y el Ministerio del Trabajo, se realizarán acciones comprendidas en su ámbito de competencia entre otros:

Promoción y asesoramiento técnico.

Realización de estudios epidemiológicos para la identificación y prevención de las patologías que se deriven de la exposición de riesgos ambientales.

Realizar estudios, investigaciones y divulgación de estadísticas relacionadas a la salud de los trabajadores.

Desarrollar programas específicos dirigidos a promover la mejora del ambiente de trabajo y el perfeccionamiento de los niveles de protección.

TÍTULO II

OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR Y DE LOS TRABAJADORES

CAPÍTULO I

OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR

Arto. 18 Son Obligaciones del Empleador.

Observar y cumplir con las disposiciones de la presente Ley, su reglamento, normativas y el Código del Trabajo. El incumplimiento de estas obligaciones conlleva a sanciones que van desde las multas hasta el cierre del centro de trabajo, de acuerdo al procedimiento establecido al efecto.

Adoptar las medidas preventivas necesarias y adecuadas para garantizar eficazmente la higiene y seguridad de sus trabajadores en todos los aspectos relacionados con el trabajo.

El empleador tomando en cuenta los tipos de riesgo a que se expongan los trabajadores, y en correspondencia con el tamaño y complejidad de la empresa, designará o nombrará a una o más personas, con formación en salud ocupacional o especialista en la materia, para ocuparse exclusivamente en atender las actividades de promoción, prevención y protección contra los riesgos laborales.

Para dar cumplimiento a las medidas de prevención de los riesgos laborales, el empleador deberá:

Cumplir con las normativas e instructivos sobre prevención de riesgos laborales.

Garantizar la realización de los exámenes médicos ocupacionales de forma periódica según los riesgos que estén expuestos los trabajadores.

Planificar sus actuaciones preventivas en base a lo siguiente:

Evitar los riesgos.

Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.

Combatir los riesgos en su origen.

Adaptar el trabajo a la persona.

Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.

Adoptar medidas que garanticen la protección colectiva e individual.

Dar la debida información a los trabajadores.

Elaborar un diagnóstico inicial que contemple un mapa de riesgos laborales específicos de la empresa y su correspondiente plan de prevención y promoción del trabajo saludable. El diagnóstico deberá ser actualizado cuando cambien las condiciones de trabajo o se realicen cambios en el proceso productivo, y se revisará, si fuera necesario, con ocasión de los daños para la salud que se haya producido. Una vez que entre en vigencia la presente Ley, todas las empresas existentes en el país tendrán un plazo de 6 meses para la elaboración del citado diagnóstico y su correspondiente plan de prevención y promoción del trabajo saludable.

Para iniciar sus actividades laborales, la empresa debe tener licencia de apertura en materia de higiene y seguridad del trabajo, de acuerdo al procedimiento y requisitos que establezca el reglamento y las normativas.

Constituir en su centro de trabajo una comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo, que deberá ser integrada con igual número de trabajadores y representantes del empleador, de conformidad a lo establecido en la presente Ley.

Elaborar el reglamento técnico organizativo en materia de higiene y seguridad del trabajo.

Exigir a los contratistas y sub-contratistas el cumplimiento de las obligaciones legales en materia de higiene y seguridad del trabajo. En caso contrario se hace responsable solidario por los daños que se produzcan por el incumplimiento de esta obligación.

Analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, prevención de incendios y evacuación de los trabajadores.

Notificar a la autoridad competente los datos de la actividad de su empresa, y entre ellos, los referidos a las materias y productos inflamables, tóxicos o peligrosos.

Permitir el acceso a los lugares de trabajo a los Inspectores de Higiene y Seguridad del Trabajo en cualquier momento, mientras se desarrolla la actividad laboral, debidamente identificados y suministrar la información que sea solicitada, bajo sigilo y estrictamente relacionada con la materia.

Suspender de inmediato los puestos de trabajo, que impliquen un riesgo inminente laboral, tomando las medidas apropiadas de evacuación y control.

Proporcionar gratuitamente a los trabajadores los equipos de protección personal específicos, según el riesgo del trabajo que realicen, darles mantenimiento, reparación adecuada y sustituirlo cuando el acceso lo amerite.

Inscribir a los trabajadores desde el inicio de sus labores o actividades en el régimen de la seguridad social en la modalidad de los riesgos laborales.

Se deberá mantener un botiquín con una provisión adecuada de medicinas y artículos de primeros auxilios y una persona capacitada en brindar primeros auxilios, según lo disponga en su respectiva norma.

CAPÍTULO II

DE LA CAPACITACIÓN A LOS TRABAJADORES

Arto. 19 El empleador debe proporcionar gratuitamente los medios apropiados para que los trabajadores reciban formación e información por medio de programas de entrenamiento en materia de higiene, seguridad y salud de los trabajadores en los lugares de trabajo.

Arto. 20 El empleador debe garantizar el desarrollo de programas de capacitación en materia de higiene y seguridad, cuyos temas deberán estar vinculados al diagnóstico y mapa de riesgo de la empresa, mediante la calendarización de estos programas en los planes anuales de las actividades que se realizan en conjunto con la comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo, los que deben ser dirigidos a todos los trabajadores de la empresa, por lo menos una vez al año.

Arto. 21 El empleador debe garantizar en el contenido de los programas de capacitación en su diseño e implementación de medidas en materia de primeros auxilios, prevención de incendio y evacuación de los trabajadores. La ejecución y desarrollo de estos eventos deben ser notificados al Ministerio del Trabajo.

Arto. 22 El empleador debe garantizar que el personal docente que realice las acciones de capacitación debe ser personal calificado, con dominio en la materia de higiene y seguridad del trabajo y que esté debidamente acreditado ante el Ministerio del Trabajo.

CAPÍTULO III

DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

Arto. 23 El empleador debe garantizar una vigilancia adecuada de la salud de los trabajadores, cuando en su actividad laboral concurren algunos elementos o factores de exposición a riesgos higiénicos industriales, de conformidad a lo dispuesto en el reglamento o normativas.

Arto. 24 Los trabajadores tienen derecho a conocer y obtener toda información relacionada con su estado de salud, con respecto a los resultados de las valoraciones médicas practicadas, respetando siempre la confidencialidad en todos los casos.

Arto. 25 El empleador debe garantizar la realización de los exámenes médicos pre empleo y periódico en salud ocupacional a los trabajadores que estén en exposición a riesgos o cuando lo indiquen las autoridades del Ministerio del Trabajo y el Ministerio de Salud.

Arto. 26 El empleador llevará un expediente de cada trabajador que contenga: exámenes pre-empleo, registro de accidentes, enfermedades ocupacionales y otras, e inmunizaciones. En la realización de estos exámenes de pre-empleo se atenderá lo siguiente:

Deberán realizarse exámenes pre-empleos de manera obligatoria a todos aquellos aspirantes a puestos de trabajo, y estos exámenes deberán estar relacionados con los perfiles de riesgos de las empresas.

Los exámenes médicos de laboratorio mínimos a realizar en el examen médico pre-empleo tomando en cuenta su edad, riesgos laborales y otros factores de los trabajadores serán, entre otros:

Examen físico completo.

Biometría Hemática Completa (BHC)

Examen General de Orina (EGO)

Examen General de Heces (EGH)

VDRL = Sífilis

Pruebas de Función Renal

Prueba de Colinesterasa

El examen médico periódico se realizará de forma obligatoria a todos los trabajadores de forma anual o según criterio médico.

Este examen se realizará con el fin de detectar de manera precoz los efectos que pudieran estar padeciendo los trabajadores por su relación con los riesgos existentes en su puesto de trabajo.

Arto. 27 De los resultados de los exámenes médicos de los trabajadores, se deberán remitir copias en los 5 (cinco) días después de su conclusión al Ministerio del Trabajo, Ministerio de Salud y al Instituto Nicaragüense de Seguridad Social.

CAPÍTULO IV

DE LOS ACCIDENTES DEL TRABAJO

Arto. 28 El empleador debe reportar los accidentes leves en un plazo máximo de cinco días hábiles y los mortales, graves y muy graves en el plazo máximo de veinticuatro horas hábiles más el término de la distancia, al Ministerio del Trabajo en el modelo oficial establecido, sin perjuicio de su declaración al Instituto Nicaragüense de Seguro Social y Ministerio de Salud.

Arto. 29 En caso de no registrarse accidentes, el empleador deberá, comunicarlo por escrito al Ministerio del Trabajo, mensualmente durante los primeros cinco días del mes siguiente a reportar.

Arto. 30 Debe investigar en coordinación con la comisión mixta de higiene y seguridad todos los accidentes de trabajo e indicar para cada uno de ellos las recomendaciones técnicas que considere pertinente con el propósito de evitar la repetición de las mismas.

Arto. 31 El empleador debe llevar el registro de las estadísticas de los accidentes ocurridos por período y analizar sus causas.

CAPÍTULO V

OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES

Arto. 32 El trabajador tiene la obligación de observar y cumplir con las siguientes disposiciones de la presente Ley, el Reglamento, el Código del Trabajo y las normativas:

Cumplir las órdenes e instrucciones dadas para garantizar su propia seguridad y salud, las de sus compañeros de trabajo y de terceras personas que se encontraren en el entorno, observando las normas o disposiciones que se dicten sobre esta materia.

Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empleador, de acuerdo a las instrucciones recibidas de éste.

Informar a su jefe inmediato y a la comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo de cualquier situación que, a su juicio, pueda entrañar un peligro grave e inminente, para la higiene y seguridad, así como, los defectos que hubiera comprobado en los sistemas de protección.

Seguir las enseñanzas en materia preventiva, tanto técnica como práctica que le brinde el empleador.

Colaborar en la verificación de su estado de salud mediante la práctica de reconocimiento médico.

Informar a su jefe acerca de todos los accidentes y daños que le sobrevengan durante el trabajo o guarden relación con él, así como suministrar la información requerida por los Inspectores de Higiene y Seguridad del Trabajo.

Asistir en los eventos de capacitación en materia de prevención de riesgos laborales que le convoque la parte empleadora, la organización sindical, Instituto Nicaragüense de Seguridad Social, el Ministerio del Trabajo, entre otros.

Están obligados a participar en la comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo y de elegir a sus delegados ante la comisión.

Todo esto sin perjuicio de los derechos adquiridos en el Código del Trabajo, Convenios Colectivos, Convenios Internacionales de la Organización Internacional del Trabajo (O.I.T.) y demás resoluciones ministeriales.

CAPÍTULO VI

OBLIGACIONES DE LOS CONTRATISTAS Y SUB-CONTRATISTAS

Arto. 33 Los contratistas y sub-contratistas están en la obligatoriedad de darle cumplimiento a las disposiciones contenidas en materia de higiene y seguridad en relación con sus trabajadores.

Arto. 34 El empleador que usare el servicio de contratista y permitiese a estos la subcontratación, exigirá a ambos que estén inscritos en el registro correspondiente al Instituto Nicaragüense de Seguridad Social y que cumplan con sus obligaciones ante dicha institución. En caso de incumplimiento, el empleador será solidariamente responsable de las obligaciones que dicho contratista o subcontratista tienen con sus trabajadores de conformidad con el Código del trabajo y la Ley de Seguridad Social.

Arto. 35 El empleador, dueño o el representante legal del establecimiento principal exigirá a los contratistas y sub-contratistas el cumplimiento de las obligaciones legales en materia de prevención de riesgos laborales, en caso contrario responderá solidariamente por los daños, perjuicios ocasionados a los trabajadores.

CAPÍTULO VII

OBLIGACIONES DE LOS FABRICANTES IMPORTADORES Y SUMINISTRADORES DE PRODUCTOS QUÍMICOS

Arto. 36 Para una mayor vigilancia y control en el uso y destino de los productos químicos, usados en la agro-industria, agricultura y procesos industriales, los ministerios encargados de controlar y autorizar sus importaciones, suministrarán mensualmente a la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo del Ministerio del Trabajo, copia de la lista de los importadores y productos químicos autorizados para su importación.

Arto. 37 Los fabricantes, importadores y suministradores de productos y sustancias químicas deberán envasar y etiquetar los mismos de forma que se identifique claramente su contenido y se determinen sus riesgos.

Arto. 38 Los fabricantes, importadores, suministradores y usuarios deben de remitir al Ministerio del Trabajo ficha de seguridad de los productos que debe contener los siguientes datos:

Información científico – técnica, traducido oficialmente al idioma español y lenguas de las Regiones Autónomas de la Costa Atlántica.

Identidad de la sustancia o producto. Etiqueta de tóxico, simbología internacional

Propiedades físicas y química.

Aspectos relacionados con su uso y aplicación.

Indicaciones y contraindicaciones del producto.

Arto. 39 Se debe suministrar la información necesaria para utilizar correctamente los productos químicos e indicar las medidas preventivas adicionales que deberán adoptarse en casos especiales y del uso de los equipos de protección a utilizar para cada caso.

TÍTULO III

DE LA ORGANIZACIÓN DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD

EN LOS CENTROS DE TRABAJO

CAPÍTULO I

LAS COMISIONES MIXTAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO

Arto. 40 Para el propósito de esta Ley se considera Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo (C.M.H.S.T.), al órgano paritario, constituido por los representantes nombrados por el centro de trabajo y los nombrados por el o los sindicatos con presencia en el centro de trabajo.

Arto. 41 Los empleadores o sus representantes están en la obligación de constituir en sus centros de trabajo una Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo, que deberá integrarse con igual número de representantes del empleador que de los trabajadores.

Arto. 42 Las empresas e instituciones que cuentan con diferentes centros de trabajo, deben constituir tantas Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo, como centros de trabajo tengan.

Arto. 43 El número de representantes de cada sector representativo guardará una relación directa con el número de trabajadores de la empresa o centro de trabajo, de acuerdo con la siguiente escala mínima:

<u>Hasta</u>		<u>50</u>	<u>trabajadores</u>	<u>1</u>	
<u>De</u>	<u>51</u>	<u>a</u>	<u>100</u>	<u>trabajadores</u>	<u>2</u>
<u>De</u>	<u>101</u>	<u>a</u>	<u>500</u>	<u>trabajadores</u>	<u>3</u>
<u>De</u>	<u>501</u>	<u>a</u>	<u>1000</u>	<u>trabajadores</u>	<u>4</u>
<u>De</u>	<u>100</u>	<u>a</u>	<u>1500</u>	<u>trabajadores</u>	<u>5</u>
	<u>1</u>				

De 150 a 2500 trabajadores 8
1

De 250 a Más trabajadores 10
1

Arto. 44 Los miembros de la Comisión Mixta que representan al empleador deberán ser nombrados por éste para un período de dos años, pudiendo ser reelegidos al término de su mandato. Se escogerán entre los más calificados en materia de prevención de riesgos laborales y se les autorizará para tomar determinadas decisiones de control y representación.

Arto. 45 Los representantes de los trabajadores y los respectivos suplentes, serán designados por el (los) sindicato (s) con personería jurídica y, en caso de no existir estos, se elegirán por la mayoría de los votos de los trabajadores en elecciones que se celebrarán cada dos años.

Arto. 46 Cuando uno de los representantes de los trabajadores deje de laborar para la empresa o renuncie a ser miembro de la C.M.H.S.T., les sustituirá la persona que le precedió en la elección o aquél que designe el sindicato si lo hubiere. Dichas circunstancias se notificarán a la autoridad laboral competente, de acuerdo con esta Ley.

Arto. 47 Durante el término de su mandato, los miembros de las C.M.H.S.T., no podrán ser despedidos por causas atribuidas al cumplimiento de sus funciones en la esfera de la higiene y seguridad del trabajo, si no es con la autorización del Ministerio del Trabajo, previa comprobación de la causa justa alegada.

Arto. 48 El acta de constitución de la C.M.H.S.T., deberá contener los siguientes datos:

Lugar, fecha y hora de la Constitución.

Nombre de la empresa.

Nombre del Centro de Trabajo.

Nombre y apellido del Director del Centro de Trabajo.

Número de trabajadores.

Nombres y apellidos de los representantes del empleador y sus respectivos cargos.

Nombres y apellidos de los representantes de los trabajadores, especificando el cargo en el sindicato, si fueran sindicalizados.

Arto. 49 Toda modificación y/o reestructuración que se realice en la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo, debe informarse al Departamento de formación de la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo (C.M.H.S.T.) o a la inspectoría Departamental correspondiente, quien la remitirá en este último caso, a la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo en un plazo no mayor de 30 días.

Arto. 50 Todo empleador tendrá un máximo de diez días a partir de la fecha de constitución de la C.M.H.S.T., para proceder a inscribirla, su incumplimiento a esta disposición será objeto de sanción.

Arto. 51 La solicitud de inscripción de la C.M.H.S.T. que se realice ante la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo o ante el Inspector Departamental de Higiene y Seguridad correspondiente, deberá ir acompañada del acta de constitución de la misma, con sus respectivas firmas y sellos, el libro de actas que será abierto y foliado por la autoridad laboral competente.

Arto. 52 La Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo, a través del Departamento de Formación, asignará un número de registro a las Comisiones Mixtas, el cual dará a conocer al empleador.

Las inscripciones de las C.M.H.S.T. que se realicen en las Delegaciones Departamentales serán remitidas por éstas a la D.G.H.S.T. en un plazo no superior a 30 días, a fin de que se les otorgue el correspondiente número de registro que comunicarán al empleador.

Arto. 53 Una vez registrada la C.M.H.S.T. deberá de reunirse a más tardar quince días después de dicho registro, con el objeto de elaborar un plan de trabajo anual, el que presentará a la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo, para su aprobación y registro en el expediente que lleva esa Dirección.

Arto. 54 Toda modificación que se realice en la conformación de la C.M.H.S.T., debe informarse al Departamento de Normación de la D.G.H.S.T., o a la Inspectoría Departamental correspondiente, quién la remitirá en este último caso, a la D.G.H.S.T. en un plazo no mayor de diez días.

Arto. 55 La C.M.H.S.T., la presidirá uno de los miembros elegidos por el empleador. Los miembros de estas comisiones elaborarán su propio reglamento de funcionamiento interno.

Arto. 56 Las funciones de la C.M.H.S.T. serán las siguientes:

Cooperar con la empresa o centro de trabajo en la evaluación y determinación de los riesgos laborales de la empresa o centro de trabajo a la que pertenezcan.

Colaborar en la vigilancia y controlar el cumplimiento de las disposiciones que se adopten en materia de prevención de riesgos laborales.

Proponer al empresario la adopción de medidas preventivas, dirigidas a mejorar los niveles de protección y prevención de los riesgos laborales.

Promover y fomentar la cooperación de los trabajadores en la ejecución de las medidas de protección y prevención de los riesgos laborales.

Divulgar sobre las decisiones que se adopten en materia de prevención de riesgos laborales.

Conocer y analizar los daños para la salud de los trabajadores, al objeto de valorar sus causas y proponer las medidas oportunas.

Informar al empresario para que éste, en caso de ser necesario acuerde la paralización de las actividades que entrañen un riesgo laboral grave e inmediato para la salud de los trabajadores.

Participar y ser informados de las actuaciones que la autoridad laboral competente realice en las empresas o centros de trabajo a los que pertenezcan, relativo a materia de Higiene y Seguridad.

Conocer informes relativos a la Higiene y Seguridad ocupacional que disponga la empresa, que sean de relevancia para el cumplimiento de sus funciones.

Realizar cuantas funciones les sean encomendadas por la empresa o centro de trabajo en materia de su competencia.

Coadyuvar, fomentar y proponer la cultura de higiene y seguridad del trabajo.

Arto. 57 Para el desempeño de sus funciones los miembros de las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo, deberán disponer del tiempo necesario como jornada, de acuerdo con los términos que determine el convenio colectivo o se establezca en el reglamento interno de funcionamiento de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo.

Arto. 58 La empresa deberá proporcionar a los miembros de la C.M.H.S.T., una formación especial en materia preventiva, por sus propios medios o por concierto con organismos o entidades especializados en la materia.

Arto. 59 Los miembros de la C.M.H.S.T., se reunirán al menos, mensualmente y siempre que lo proponga uno de los sectores representativos. Podrán participar en estas reuniones, con voz pero sin voto, los delegados sindicales y los responsables técnicos de las empresas; así como las personas que cuenten con una especial calificación o información respecto de concretas cuestiones que se debatan, siempre que así lo solicitan algunas de las representaciones de la C.M.H.S.T.

Arto. 60 Los acuerdos de las reuniones de la C.M.H.S.T., se escribirán en un libro de Actas, que deberán estar a disposición de la autoridad laboral, cuando así se lo requieran.

CAPÍTULO II

DE LOS REGLAMENTOS TÉCNICOS ORGANIZATIVOS

Arto. 61 Los empleadores o sus representantes están en la obligación de elaborar Reglamentos Técnicos Organizativos en materia de higiene y seguridad del trabajo a fin de regular el comportamiento de los trabajadores como complemento a las medidas de prevención y protección, estableciendo los procedimientos de las diferentes actividades preventivas, generales y específicas de seguridad que se deben adoptar en los lugares de trabajo.

Arto. 62 La Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo, deberá intervenir en la elaboración del Reglamento Técnico Organizativo en materia de higiene y seguridad de la empresa.

Arto. 63 El contenido del Reglamento Técnico Organizativo será desarrollado de conformidad al instructivo metodológico que oriente el Ministerio del Trabajo, a través de la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo.

Arto. 64 La solicitud para autorizar el Reglamento Técnico Organizativo de la Empresa, se formulará por duplicado ante la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo del Ministerio del Trabajo.

Arto. 65 Recibida la solicitud, la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo, procederá a revisar el contenido del Reglamento y previo de las observaciones que realice, que en su caso considere procedentes, emitirá auto favorable para proceder a la aprobación del Reglamento, o requerirá al empleador para que en un plazo no superior de 30 días, sean subsanadas las deficiencias observadas en la revisión.

Arto. 66 Una vez aprobado el Reglamento, producirá plenos efectos legales para su implementación y se extenderá en dos ejemplares, para dar uno a la empresa y otro queda en el Ministerio del Trabajo, para su custodia.

Arto. 67 El Reglamento aprobado por el Ministerio del Trabajo, la empresa debe difundirlo y ser puesto en conocimiento a los trabajadores con treinta días de anticipación a la fecha en que comenzará a regir.

Arto. 68 Los empleadores y trabajadores tienen la obligación de cumplir las medidas y regulaciones sobre prevención de riesgos laborales contenidas en el Reglamento Técnico Organizativo de su centro de trabajo. Los trabajadores deben de colaborar y exigir la implementación de las disposiciones contenidas en el Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad del Trabajo.

Arto. 69 Los empleadores y trabajadores que violen estas disposiciones serán objeto de sanción conforme a lo regulado en la presente Ley.

Arto. 70 La vigilancia y control del cumplimiento de las disposiciones contenidas en los Reglamentos Técnicos Organizativos de Higiene y Seguridad del Trabajo en las Empresas, corresponde a la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo o al Inspector Departamental de Higiene y Seguridad correspondiente.

Arto. 71 Los empleadores tendrán un plazo no superior de tres meses para proceder a elaborar y presentar su Reglamento Técnico Organizativo a la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo o a la Inspectoría Departamental correspondiente.

Arto.72 Los Reglamentos Técnicos Organizativos de Higiene y Seguridad aprobados por el MITRAB tendrán una vigencia de dos años, pudiendo ser los mismos revisados o actualizados cuando se operen cambios o se introduzcan nuevos procesos.

TÍTULO IV

DE LAS CONDICIONES DE LOS LUGARES DE TRABAJO.

CAPÍTULO I

CONDICIONES GENERALES

Arto. 73 El diseño y característica constructiva de los lugares de trabajo deberán ofrecer garantías de higiene y seguridad frente a los riesgos de accidentes y enfermedades profesionales.

Arto. 74 El diseño y característica constructiva de los lugares de trabajo deberán también facilitar el control de las situaciones de emergencia, en especial de incendio y posibilitar, cuando sea necesario, la rápida y segura evacuación de los trabajadores.

A tal efecto los lugares de trabajo deberán ajustarse, en lo particular, a lo dispuesto en el Reglamento que regule las condiciones de protección contra incendios y fenómenos climatológicos o sismológicos que le sean de aplicación.

Arto.75 El diseño y característica de las instalaciones de los lugares de trabajo deberán garantizar:

Que las instalaciones de servicio o de protección anexas a los lugares de trabajo pueden ser utilizadas sin peligro para la salud y la seguridad de los trabajadores.

Que dichas instalaciones y dispositivos de protección cumplen con su cometido, dando protección efectiva frente a los riesgos que pretenden evitar.

Las instalaciones de los lugares de trabajo deberán cumplir, en particular, la reglamentación específica que le sea de aplicación.

Arto. 76 La iluminación de los lugares de trabajo deberá permitir que los trabajadores dispongan de unas condiciones de visibilidad adecuados para poder circular y desarrollar sus actividades sin riesgo para su seguridad y la de terceros, con un confort visual aceptable.

Arto. 77 Las condiciones ambientales y en particular las condiciones de confort térmico de los lugares de trabajo no deberán constituir tampoco, en la medida de lo posible, una fuente de incomodidad o molestia para los trabajadores.

Arto. 78 Los lugares de trabajo dispondrán del material y, en su caso, de los locales necesarios, para la prestación de primeros auxilios a los trabajadores accidentados, ajustándose, en este caso, en lo establecido en la presente ley y demás disposiciones que se establezcan en su Reglamento.

CAPÍTULO II

ORDEN, LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

Arto. 79 Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo deberán permanecer libres de obstáculos, de forma que sea posible utilizarlas sin dificultad.

Arto. 80 Los lugares de trabajo, incluidos los locales de servicio y sus respectivos equipos e instalaciones, deberán ser objeto de mantenimiento periódico y se limpiarán periódicamente, siempre que sea necesario, para mantenerlas limpias y en condiciones higiénicas adecuadas.

Arto. 81 Las operaciones de limpieza no deberán constituir por si mismas una fuente de riesgo para los trabajadores que las efectúan o para terceros, realizándose, a tal fin, en los momentos, en la forma con los medios más adecuados.

CAPÍTULO III

SEGURIDAD ESTRUCTURAL

Arto. 82 Todos los edificios permanentes o provisionales, serán de construcción segura y atendiendo a las disposiciones estipuladas en el Reglamento de Seguridad en las Construcciones, para evitar riesgos de desplome y los derivados de los agentes atmosféricos.

Arto. 83 Los cimientos, pisos y demás elementos de los edificios ofrecerán resistencia suficiente para sostener y suspender con seguridad las cargas para los que han sido calculados.

Arto. 84 Se indicarán por medio de rótulos las cargas que los locales puedan soportar o suspender, quedando prohibido sobrecargar los pisos y plantas de los edificios.

CAPÍTULO IV

SUPERFICIE Y CUBICACIÓN

Arto. 85 Los locales de trabajo reunirán las siguientes condiciones mínimas:

Tres metros de altura desde el piso al techo

Dos metros cuadrados de superficie por cada trabajador

Diez metros cúbicos por cada trabajador.

Arto. 86 No obstante, en los establecimientos comerciales, de servicios y locales destinados a oficinas y despachos, la altura a que se refiere el apartado "a" del número anterior podría quedar reducido hasta dos cincuenta metros, pero respetando la cubicación por trabajador que se establece en el apartado "c", y siempre que se renueve el aire suficiente.

CAPÍTULO V

SUELOS, TECHOS Y PAREDES.

Arto. 87 El pavimento constituirá un conjunto homogéneo, llano y liso sin soluciones de continuidad; será de material consistente, no resbaladizo o susceptible de serlo con el uso y de fácil limpieza estará al mismo nivel y de no ser así se salvarán las diferencias de alturas por rampas de pendiente no superior al 10 por 100.

Arto. 88 Las paredes serán lisas y pintadas en tonos claros y susceptibles de ser lavadas o blanqueadas.

Arto. 89 Los techos deberán reunir las condiciones suficientes para resguardar a los trabajadores de las inclemencias del tiempo.

Si han de soportar o suspender cargas deberán ofrecer resistencia suficiente para garantizar la seguridad de los trabajadores.

CAPÍTULO VI

PASILLOS

Arto. 90 Los corredores, galerías y pasillos deberán tener una anchura adecuada al número de personas que hayan de circular por ellos y a las necesidades propias del trabajo.

Sus dimensiones mínimas serán las siguientes:

1.20 metros de anchura para los pasillos principales

Un metro de anchura para los pasillos secundarios.

Arto. 91 La separación entre máquinas u otros aparatos será suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor cómodamente y sin riesgo. Nunca menor a 0.80 metros, contándose esta distancia a partir del punto más saliente del recorrido de los órganos móviles de cada máquina.

Arto. 92 Cuando existan aparatos con órganos móviles, que invadan en su desplazamiento una zona de espacio libre, la circulación del personal quedará señalizada con franjas pintadas en el suelo, que delimiten el lugar por donde debe transitarse.

CAPÍTULO VII

PUERTAS Y SALIDAS

Arto. 93 Las salidas y las puertas exteriores de los centros de trabajo, cuyo acceso será visible o debidamente señalizado, serán suficientes en número y anchura para que todos los trabajadores ocupados en los mismos puedan abandonarlos con rapidez y seguridad. Las puertas transparentes deberán tener una señalización a la altura de la vista y estar protegidas contra la rotura o ser de material de seguridad, cuando éstas puedan suponer un peligro para los trabajadores.

Arto. 94 Las puertas de comunicación en el interior de los centros de trabajo reunirán las mismas condiciones y además: Las puertas que se cierran solas deberán ser o tener partes transparentes que permitan la visibilidad de la zona a la que se accede.

Arto. 95 Ninguna puerta de acceso a los puestos de trabajo o su planta permanecerá bloqueada (aunque esté cerrada), de manera que impida la salida durante los períodos de trabajo.

CAPÍTULO VIII

DORMITORIOS

Arto. 96 Los locales destinados a dormitorios del personal reunirán las siguientes condiciones:

Los locales destinados a dormitorios de los trabajadores deberán estar provistos de ventanas que permitan una adecuada ventilación e iluminación natural.

Las camas estarán provistas de colchón, sábanas, almohadas con fundas y las mantas necesarias, según las condiciones del clima. La ropa de cama será mantenida en estado de higiene y limpieza.

Se dotarán de armarios individuales.

La superficie por cama-trabajador no será inferior a cuatro metros cuadrados y la altura mínima del local de 2.50 metros, y el volumen de aire por cama no será inferior a 12 metros cúbicos. Si se instalan literas habrá al menos un metro de distancia entre los dos bastidores.

Tendrán comunicación con cuartos de servicio sanitarios (baños, inodoros, etc.) los que estarán debidamente diferenciados por sexo.

CAPÍTULO IX

COMEDORES

Arto. 97 Los comedores que instalen las empresas para sus trabajadores estarán ubicados en lugares próximos a los de trabajos, separados de otros locales y de focos insalubres o molestos.

Arto. 98 Los pisos paredes y techos serán lisos y susceptibles de fácil limpieza tendrán una iluminación, ventilación y temperatura adecuada, y la altura mínima del techo será de 2.60 metros.

Arto. 99 Estarán provista de mesas, asientos y dotados de vasos, platos y cubiertos para cada trabajador.

Arto. 100 Dispondrán de agua potable para la limpieza de utensilios y vajilla. Independiente de estos fregaderos existirán inodoros y lavamanos próximos a estos locales.

CAPÍTULO X

COCINAS

Arto. 101 Los locales destinados a cocinas reunirán las condiciones siguientes:

Se efectuará la captación de humos, vapores y olores desagradables, mediante campana-ventilación si fuere necesario.

Se mantendrán en todo momento en condición de absoluta limpieza y los residuos alimenticios se depositarán en recipientes cerrados hasta su evacuación.

Los alimentos se conservarán en el lugar y a la temperatura adecuada, y en refrigeración si fuere necesario.

Estarán dotados de menaje necesario que se conservará en completo estado de higiene y limpieza.

CAPÍTULO XI

ABASTECIMIENTO DE AGUA

Arto. 102 Todo centro de trabajo dispondrá de abastecimiento suficiente de agua potable en proporción al número de trabajadores, fácilmente accesible a todos ellos y distribuido en lugares próximos a los puestos de trabajo.

Arto. 103 No se permitirá sacar o trasegar agua para beber por medio de vasijas, barriles, cubos u otros recipientes abiertos o cubiertos provisionalmente.

Arto. 104 Se indicará mediante carteles si el agua es o no potable.

Arto. 105 No existirán conexiones entre el sistema de abastecimiento de agua potable y el agua que no sea apropiada para beber evitándose la contaminación por porosidad o por contacto.

CAPÍTULO XII

SALA DE VESTIDORES Y ASEO

Arto. 106 Los centros de trabajo, que así lo ameriten, dispondrán de vestidores y de aseo para uso del personal debidamente diferenciado por sexo.

Arto. 107 Estarán provistos de asientos y de armarios individuales, con llave para guardar sus efectos personales.

Arto. 108 En estos locales deberá existir lavamanos con su respectiva dotación de jabón. A los trabajadores que realicen trabajos marcadamente sucios o manipulen sustancias tóxicas se les facilitarán los medios elementos específicos de limpieza necesarios.

CAPÍTULO XIII

INODOROS

Arto. 109 Todo centro de trabajo deberá contar con servicios sanitarios en óptimas condiciones de limpieza.

Arto. 110 Existirán como mínimo un inodoro por cada 25 hombres y otro por cada 15 mujeres. En lo sucesivo un inodoro por cada 10 personas.

Arto. 111 Los inodoros y urinarios se instalarán en debidas condiciones de desinfección, desodorización y supresión de emanaciones.

CAPÍTULO XIV

DUCHAS

Arto. 112 Cuando la empresa se dedique a actividades que normalmente impliquen trabajos sucios, se manipulen sustancias tóxicas, infecciosas o irritantes, se esté expuestos al calor excesivo, se desarrollen esfuerzos físicos superiores a los normales o lo exija la higiene del procedimiento de fabricación, se instalará una ducha de agua fría y caliente por cada diez trabajadores o fracción de esta cifra que trabajen en la misma jornada.

Arto. 113 En los trabajos tóxicos o muy sucios se facilitarán los medios de limpieza y asepsia necesarios.

TÍTULO V

DE LAS CONDICIONES DE HIGIENE INDUSTRIAL

EN LOS LUGARES DE TRABAJO

CAPÍTULO I

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS HIGIÉNICOS INDUSTRIALES

Arto. 114 La evaluación de los riesgos para la salud de los trabajadores en los centros de trabajo deberá partir de:

Una Evaluación Inicial de los Riesgos que se deberá realizar con carácter general para identificarlos, teniendo en cuenta la naturaleza de la actividad, la cual se deberá de realizar con una periodicidad mínima de una vez al año.

La evaluación será actualizada cuando se produzcan modificaciones del proceso, para la elección de los Equipos de Protección Personal, en la elección de sustancias o preparados químicos que afecten el grado de exposición de los trabajadores a dichos agentes, en la modificación del acondicionamiento de los lugares de trabajo o cuando se detecte en algún trabajador una intoxicación o enfermedad atribuible a una exposición a estos agentes.

Si los resultados de la evaluación muestra la existencia de un riesgo para la seguridad o salud de los trabajadores por exposición a agentes nocivos, el empleador deberá adoptar las medidas necesarias para evitar esa exposición.

CAPÍTULO II

REGISTRO DE DATOS

Arto. 115 El empleador deberá disponer de:

Un registro de los datos resultantes obtenidos de las evaluaciones.

Una lista de los trabajadores expuestos a agentes nocivos, indicando el tipo de trabajo efectuado, el agente específico al que están expuestos, así como un registro de los accidentes que se hayan producido.

Un registro del historial médico individual realizado a los trabajadores expuestos riesgos.

Arto. 116 El empleador deberá facilitar el acceso a estos archivos, que se conservarán en la empresa, a la autoridad laboral y a las autoridades competentes en higiene y seguridad. No obstante lo anterior, cuando los datos relativos a la vigilancia de la salud de los trabajadores contengan información personal de carácter médico confidencial, el acceso a aquellos, se limitará al personal médico.

CAPÍTULO III

AMBIENTES ESPECIALES

Arto. 117 Se deberán evitar los olores desagradables mediante los sistemas de captación y expulsión de aire más eficazmente, si no fuera posible por aspectos técnicos, se pondrá a disposición de los trabajadores equipos de protección personal.

CAPÍTULO IV

AMBIENTE TÉRMICO

Arto. 118 Las condiciones del ambiente térmico no deben constituir una fuente de incomodidad o molestia para los trabajadores, por lo que se deberán evitar condiciones excesivas de calor o frío.

Arto. 119 En los lugares de trabajo se debe mantener por medios naturales o artificiales condiciones atmosféricas adecuadas evitando la acumulación de aire contaminado, calor o frío.

Arto. 120 En los lugares de trabajo donde existan variaciones constantes de temperatura, deberán existir lugares intermedios donde el trabajador se adapte gradualmente a una u otra.

CAPÍTULO V

RUIDOS

Arto. 121 A partir de los 85 dB (A) para 8 horas de exposición y siempre que no se logre la disminución del nivel sonoro por otros procedimientos se establecerá obligatoriamente dispositivos de protección personal tales como orejeras o tapones.

En ningún caso se permitirá sin protección auditiva la exposición a ruidos de impacto o impulso que superen los 140 dB (c) como nivel pico ponderado.

CAPÍTULO VI

RADIACIONES NO IONIZANTES

Arto. 122 En los lugares de trabajo en que existe exposición intensa de radiaciones infrarrojas, se instalarán pantallas absorbentes, cortinas de agua u otros dispositivos aprobados para neutralizar o disminuir el riesgo.

Arto. 123 Los trabajadores expuestos a intervalos frecuentes a estas radiaciones, serán provistos de equipo de protección ocular. Si la exposición o radiaciones infrarrojas intensas es constante, se dotará además a los trabajadores de pantallas faciales adecuadas, ropas ligeras y resistentes al calor, manoplas y calzado que no se endurezca o se ablande con el calor.

Arto. 124 Todos los trabajadores sometidos a radiaciones ultravioletas en cantidad nociva serán especialmente instruidos, en forma repetida, verbal y escrita, de los riesgos a los que están expuestos.

Arto. 125 En los trabajos que conlleven el riesgo de emisión a radiaciones ultravioletas en cantidad nociva, se tomarán las precauciones necesarias para evitar la presencia de personas ajenas a la operación en las proximidades de esta.

CAPÍTULO VII

RADIACIONES IONIZANTES

Arto. 126 Los trabajadores expuestos a peligro de irradiación, serán informados previamente por personal competente, sobre los riesgos que su puesto de trabajo implica para su salud, las precauciones que deben adoptar, el significado de las señales de seguridad o sistemas de protección personal.

Arto. 127 Todo personal que por razones de su trabajo tengan que trabajar con Radiaciones Ionizantes tiene que usar dosímetros termo luminiscente.

Arto. 128 La dosis efectiva máxima permitida es de 20 mSv. (Veinte miliSivert) al año por persona.

CAPÍTULO VIII

SUSTANCIAS QUÍMICAS EN AMBIENTES INDUSTRIALES

Arto. 129 El Ministerio del Trabajo en uso de sus facultades de protección a la salud de los trabajadores, dictará para las sustancias químicas que se detecten en los diferentes centros de trabajo, los valores límites de exposición del trabajador. Estos valores se establecerán de acuerdo a criterios internacionales y a las investigaciones nacionales que se realizan en esta materia. Se faculta a la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo, para tomar como referencia en sus inspecciones los valores THRESHOLD LIMIT VALUES (T.L.V.), de la American Conferencie Of Gubernamental Industrial Higienistas (A.C.G.I.H.).

Arto. 130 Cuando en el medio de trabajo se rebasen los límites de tolerancia a los que hace referencia el apartado anterior, el empleador corregirá sus instalaciones o adoptar las medidas técnicas necesarias para anular o disminuir los contaminantes químicos presentes en su establecimiento hasta límites tolerables, y en su caso, cuando ello fuera imposible, facilitará a sus trabajadores los medios de protección personal, debidamente homologados, preceptivos y adecuados a los trabajos que realicen.

TÍTULO VI

DE LA SEGURIDAD DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO

Arto. 131 Los Equipos y dispositivos de Trabajo empleados en los procesos productivos deben de reunir los requisitos técnicos de instalación, operación, protección y mantenimiento del mismo.

Arto. 132 Para la iniciación de operaciones en los centros de trabajo que cuentan con instalaciones de equipos de trabajo o maquinaria, se requerirá previa inspección por la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo a fin de comprobar que se garantizan las condiciones mínimas de higiene y seguridad del trabajo.

TÍTULO VII

DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Arto. 133 A los efectos de la presente Ley se entenderá por "equipos de protección personal": cualquier equipo destinado a ser utilizado por el trabajador para que lo proteja de uno o varios riesgos en el desempeño de sus labores, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

Se excluyen de la definición anterior:

- Los equipos de los servicios de socorro y de salvamento
- Los equipos de protección de los policías y militares
- Los equipos de protección personal de los medios de transporte
- El material de deportes

Arto. 134 Los equipos de protección personal deberán utilizarse en forma obligatoria y permanente cuando los riesgos no se puedan evitar o no puedan limitarse.

Los equipos de protección personal, deberán cumplir los requisitos siguientes:

Proporcionar protección personal adecuada y eficaz frente a los riesgos que motivan su uso, sin ocasionar riesgos adicionales ni molestias innecesarias.

En caso de riesgos múltiples, que requieran la utilización simultánea de varios equipos de protección personal, éstos deberán ser compatibles, manteniendo su eficacia frente a los riesgos correspondientes.

Arto. 135 La utilización y mantenimiento de los equipos de protección personal deberá efectuarse de acuerdo a las instrucciones del fabricante o suministrador.

Salvo en casos particulares excepcionales, los equipos de protección personal sólo podrán utilizarse para los usos previstos.

Las condiciones de utilización de un equipo de protección personal y en particular, su tiempo de uso, deberán determinarse teniendo en cuenta:

La gravedad del riesgo

El tiempo o frecuencia de la exposición al riesgo

Las condiciones del puesto de trabajo, y

Las bondades del propio equipo, tomando en cuenta su vida útil y su fecha de vencimiento.

Los equipos de protección personal serán de uso exclusivo de los trabajadores asignados. Si las circunstancias exigen que un equipo sea de uso compartido, deberán tomarse las medidas necesarias para evitar que ello suponga un problema higiénico o sanitario para los diferentes usuarios.

Arto. 136 Se entiende como ropa de trabajo, aquellas prendas de origen natural o sintético cuya función específica sea de proteger de los agentes físicos, químicos y biológicos o de la suciedad. (Overol, gabachas sin bolsas, delantal, entre otros.).

Arto. 137 La ropa de trabajo deberá ser seleccionada atendiendo a las necesidades y condiciones del puesto de trabajo.

Arto. 138 Los Equipos de Protección Personal serán suministrados por el Empleador de manera gratuita a todos los trabajadores, este debe ser adecuado y brindar una protección eficiente de conformidad a lo dispuesto en la presente Ley.

TÍTULO VIII

DE LA SEÑALIZACIÓN

Arto. 139 Deberán señalizarse adecuadamente, en la forma establecida por la presente Ley sobre señalización de Higiene y Seguridad del Trabajo, las siguientes partes o elementos de los lugares de trabajo.

Las zonas peligrosas donde exista peligro de caída de personas, caídas de objetos, contacto o exposición con agentes o elementos agresivos y peligrosos.

Las vías y salidas de evacuación.

Las vías de circulación en la que la señalización sea necesaria por motivos de seguridad.

Los equipos de extinción de incendios.

Los equipos y locales de primeros auxilios.

Arto. 140 La señalización en el centro del trabajo debe considerarse como una medida complementaria de las medidas técnicas y organizativas de higiene y seguridad en los puestos de trabajo y no como sustitutiva de ellas.

Arto. 141 En los centros de trabajo el empleador debe colocar en lugares visibles de los puestos de trabajo señalización indicando o advirtiendo las precauciones especiales a tomar; del uso del equipo de protección personal, de las zonas de circulación; evacuación; salidas de emergencia; así como la existencia de riesgo de forma permanente.

Arto. 142 La elección del tipo de señal y del número y emplazamiento de las señales o dispositivos de señalización a utilizar en cada caso, se realizará teniendo en cuenta las características de la señal, los riesgos, elementos o circunstancias que haya de señalizarse. La extensión de la zona a cubrir y el número de trabajadores involucrados, de forma que la señalización resulte lo más eficaz posible.

Arto. 143 Los trabajadores deberán recibir capacitación, orientación e información adecuada sobre la señalización de higiene y seguridad del trabajo,

que incidan sobre todo, en el significado de las señales, y en particular de los mensajes verbales, y en los comportamientos generales o específicos que deben adoptarse en función de dichas señales.

Arto. 144 La señalización de higiene y seguridad del trabajo, se realizará mediante colores de seguridad, señales de forma de panel, señalización de obstáculos, lugares peligrosos y marcados de vías de circulación, señalizaciones especiales, señales luminosas o acústicas, comunicaciones verbales y señales gestuales.

Los colores de seguridad deberán llamar la atención e indicar la existencia de un peligro, así como facilitar su rápida identificación.

Podrán, igualmente, ser utilizados por si mismos para indicar la ubicación de dispositivos y equipos que sean importantes desde el punto de vista de la seguridad.

Los colores de seguridad, su significado y otras indicaciones sobre su uso se especificaran de acuerdo a los requisitos establecidos en el reglamento de esta Ley.

Arto. 145 La señalización de riesgos de choques contra obstáculos, de caídas de objetos o personas, se realizará en el interior de aquellas zonas construidas en la empresa a las cuales tenga acceso el trabajador en ocasión de su trabajo, mediante franjas alternas amarillas y negras o alternas rojas y blancas.

Las dimensiones de dicha señalización estarán en relación con las dimensiones del obstáculo, o lugar peligroso señalado.

Las franjas amarillas y negras o rojas y blancas deberán tener una inclinación de 45° y ser de dimensiones similares.

Arto. 146 Cuando el uso y el equipo de los locales así lo exija para la protección de los trabajadores, las vías de circulación de vehículos estarán identificadas con claridad mediante franjas continuas de un color bien visible, preferentemente blanco o amarillo, teniendo en cuenta el color del suelo.

Arto. 147 Toda sustancia peligrosa llevará adherida a su embalaje, dibujos o textos de rótulos y etiquetas, que podrán ir grabados o pegados al mismo, en idioma español y en caso concreto de las Regiones Autónoma del Atlántico, ser traducido al idioma local, cuando fuese necesario.

Arto. 148 Los recipientes que contengan fluidos a presión llevarán grabada la marca de identificación de su contenido. Esta marca, que se situará en sitio bien

visible, próximo a la válvula y preferentemente fuera de su parte cilíndrica, constará de las indicaciones siguientes:

El nombre técnico completo del fluido

Su símbolo químico

Su nombre comercial

Su color correspondiente

Arto. 149 La luz emitida por la señal deberá provocar un contraste luminoso apropiado respecto a su entorno, en función de las condiciones de uso previstas. Su intensidad deberá asegurar su percepción, sin llegar a producir deslumbramientos.

Arto. 150 La señal acústica deberá tener un nivel sonoro superior al nivel de ruido ambiental, de forma que sea claramente audible, sin llegar a ser innecesariamente molesto. No deberá utilizarse una señal acústica cuando el ruido ambiental sea demasiado intenso.

TÍTULO IX

DE LOS EQUIPOS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Arto. 151 En los centros de trabajo se debe garantizar que las instalaciones de equipos eléctricos, trabajos de reparación, en instalaciones de baja tensión, trabajos con redes subterráneas, instalaciones de alta tensión y trabajos en las proximidades de instalación de alta tensión en servicio, todas estas operaciones se efectuarán cumpliendo con las regulaciones de seguridad contenidas en la presente Ley.

CAPÍTULO I

HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE TRABAJO

Arto. 152 Al realizar trabajos en equipos o circuitos eléctricos, el empleador debe suministrar las siguientes herramientas y equipos de trabajo, entre otros:

Verificadores (detectores) de ausencia de tensión.

Pértigas de expoxiglas (fibra de vidrio).

Alfombras aislantes, plataformas aislantes.

Mangueras protectoras.

Escaleras portátiles de fibra de vidrio o madera.

Arto. 153 En trabajos con las máquinas de elevación en líneas aéreas o en proximidad de las mismas, se admiten únicamente en los casos cuando la distancia por aire entre la parte funcional, cualquiera que fuese su posición y el hilo más próximo energizado es menor que:

Voltaje		Distancia Mínima de Aproximación.
a)	En líneas con tensión de hasta 1kv.	1 mt
b)	En líneas con tensión de 1.1 hasta 33 kv.	2.5 mts.
c)	En líneas con tensión de 34 hasta 140 kv.	4 mts.
d)	En líneas con tensión de 141 hasta 250 k	5 mts. Kv.
e)	En líneas con tensión de 251 hasta 500 k	9 mts. Kv.

Arto. 154 Los equipos de elevación que se utilicen en líneas energizadas, deben de poseer Boom aislado y contar con conexión a tierra temporal, y deben ser operados por personal debidamente capacitado y autorizado para ello.

Arto. 155 Queda prohibido realizar trabajos con máquinas elevadoras defectuosas o en mal estado. Antes de comenzar los trabajos deberán vigilarse la seguridad de las armaduras que sujetan los cabrestantes, los tensores y los demás mecanismos y en el transcurso del trabajo deberá de vigilarse la estabilidad de estas, así como también de los acoplamientos.

CAPÍTULO II

TRABAJOS EN LOCALES CON RIESGOS ESPECIALES

Arto. 156 En los locales con Riesgos Eléctricos Especiales se adoptarán las medidas de seguridad, especialmente en aquellas industrias en las que se manipulen o almacenen materiales muy inflamables, tales como detonadores o explosivos en general, municiones, refinerías y depósitos. Igualmente, en los emplazamientos cuya humedad relativa alcance o supere el 50% - 60% en los locales mojados o con ambiente corrosivo.

CAPÍTULO III

RIESGOS ELÉCTRICOS (BAJA TENSION)

Arto. 157 Los conductores eléctricos fijos estarán debidamente polarizados respecto a tierra.

Arto. 158 Los conductores portátiles y los suspendidos no se instalarán ni emplearán en circuitos que funcionen a tensiones superiores a 250 voltios, a menos que dichos conductores estén protegidos por una cubierta de caucho o polietileno.

Arto. 159 No deberán emplearse conductores desnudos (excepto en caso de polarización), en todo caso se prohíbe su uso:

En locales de trabajo en que existan materiales muy combustibles o ambientes de gases, polvo o productos inflamables.

Donde pueda depositarse polvo en los mismos, como en las fábricas de cemento, harina, hilatura, entre otros.

CAPÍTULO IV

INTERRUPTORES Y CORTA CIRCUITOS DE BAJA TENSIÓN

Arto. 160 Los interruptores, fusibles, breaker y/o corta circuitos no estarán descubiertos, a menos que estén montados de tal forma que no puedan producirse proyecciones ni arcos eléctricos o deberán estar completamente cerrado de manera que se evite contacto fortuito de personas u objetos.

Arto. 161 Se prohíbe el uso de interruptores de palanca o de cuchillas que no estén debidamente protegidos. Los interruptores situados en locales de carácter inflamable o explosivo se colocarán fuera de la zona de peligro, cuando esto sea imposible, estarán cerrados en cajas antideflagrantes o herméticas, según el caso, las cuales no se podrán abrir a menos que la fuente de energía eléctrica esté cerrada.

CAPÍTULO V

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PORTÁTILES

Arto. 162 La tensión de alimentación en las herramientas eléctricas portátiles de cualquier tipo no podrá exceder a 250 voltios con relación a tierra. Si están provistos de motor tendrán dispositivos para unir las partes metálicas accesibles del mismo a un conductor debidamente polarizado.

CAPÍTULO VI

MÁQUINAS DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE

Arto. 163 Las máquinas de elevación y transporte se pondrán fuera de servicio mediante un interruptor unipolar general accionado a mano, colocado en el circuito principal y fácilmente identificado.

Arto. 164 Los ascensores y sus estructuras metálicas, motores y paneles eléctricos de las máquinas elevadoras, deberán estar polarizados.

CAPÍTULO VII

TRABAJOS EN LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS

Arto. 165 En los trabajos en líneas eléctricas aéreas, se considerará a efecto de seguridad, la tensión nominal del sistema y se conservarán las siguientes distancias de seguridad:

	Voltaje		Distancia de Seguridad
1	hasta	6.6 kv.	0.3 mts.
6.7	hasta	13.8 kv.	0.6 mts.
14.4	hasta	33.3 kv.	0.9 mts.
34	hasta	125 kv.	3 mts.
126	hasta	250 kv.	4.5 mts
251	hasta	330 kv.	7.5 mts

Arto. 166 Se suspenderá el trabajo cuando haya lluvia o tormenta eléctrica próxima al lugar del trabajo.

CAPÍTULO VIII

TRABAJO CON REDES SUBTERRANEAS Y DE TIERRA

Arto. 167 Antes de efectuar el corte en un cable eléctrico subterráneo, se comprobará la ausencia de tensión en el mismo y a continuación, se pondrá en cortocircuito y a tierra los terminales más próximos.

CAPÍTULO IX

INSTALACIONES DE ALTA TENSIÓN

Arto. 168 Los conductores eléctricos fijos estarán debidamente aislados respecto a tierra.

Arto. 169 Los conductores subterráneos en bandeja (canaletas o tuberías) se instalarán y emplearán en circuitos que funcionen a tensiones superiores a 13,800 voltios, pero estarán protegidos por una cubierta de polietileno.

Arto. 170 Los conductores suspendidos se instalarán y se emplearán en circuitos que funcionen a tensiones superiores a 13,800 voltios, y se encontrarán fuera del alcance de las personas.

TÍTULO X

DEL USO, MANIPULACIÓN Y APLICACIÓN DE LOS PLAGUICIDAS Y OTRAS SUSTANCIAS AGROQUÍMICAS.

Arto. 171 En los centros de trabajo que en sus procesos de producción, hacen uso, manipulan y aplican plaguicidas u otras sustancias agroquímicas se debe observar y adoptar las medidas de seguridad e higiene para garantizar la salud de los trabajadores en el desempeño de sus labores.

CAPÍTULO I

DEL ETIQUETADO Y ENVASADO

Arto. 172 El empleador exigirá a su proveedor o establecimiento que todos los productos de plaguicidas adquiridos, tengan en su envase una etiqueta en idioma español, de material durable y resistente a la manipulación, de forma que se identifique claramente su contenido y con las siguientes especificaciones:

Nombre comercial del producto.

Nombre genérico del producto.

Concentración

Fecha de fabricación o formulación

Lote y fecha de vencimiento

Franja con color de toxicidad

Tiempo para ingresar al plantío después de la aplicación

Finalidad del uso

Arto. 173 El empleador deberá cerciorarse que los Envases y Empaques de los Plaguicidas a adquirir estén en buenas condiciones, sellados, resistentes al tipo de plaguicidas u otras sustancias agroquímicas.

CAPÍTULO II

DE LA MANIPULACIÓN DE LOS PLAGUICIDAS

Arto. 174 La manipulación, pesaje, re-envase y trasiego de plaguicidas se realizará de forma tal que no contamine al personal manipulador; los residuos y derrames que se originen de esta operación deben recogerse y disponerse adecuadamente, limpiándose el lugar con las precauciones requeridas.

Arto. 175 Los centros de trabajo en que se formulen, produzcan, almacenen, distribuyan, transporten y usen plaguicidas estarán dotados de duchas y lavamanos con agua y jabón para el uso del aseo personal de los trabajadores durante su jornada laboral y después determinada.

CAPÍTULO III

DE LA APLICACIÓN Y USO DE LOS PLAGUICIDAS

Arto. 176 Los empleadores deberán de orientar a los trabajadores acerca de las precauciones que deben observar en la aplicación y uso de plaguicidas y de advertir de los riesgos a que se encuentran expuestos en el manejo de las sustancias químicas.

CAPÍTULO IV

DE LOS DESECHOS

Arto. 177 Los envases usados y desechos en general deberán ser regresados o almacenados adecuadamente en lugares especiales para su pronta destrucción, según procedimientos que regule para su eliminación la autoridad rectora.

TÍTULO XI

DE LA PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Arto. 178 Este título de la presente Ley establece las condiciones básicas que debe reunir los lugares de trabajo para prevenir y eliminar los riesgos y limitar su propagación.

Arto. 179 El empleador debe de coordinar con los bomberos para elaborar un Plan de Emergencia de la empresa, cuya implementación y desarrollo será su responsabilidad.

Arto. 180 Los centros de trabajo deben estar provistos de equipos suficiente y adecuado para la extinción de incendios, de conformidad a lo dispuesto en la normativa específica que regula esta materia.

CAPÍTULO I

PREVENCIÓN DE INCENDIOS

Arto. 181 Los locales en que se produzcan o empleen sustancias fácilmente combustible y estén expuestos a incendios súbitos o de rápida propagación, se construirán a conveniente distancia entre sí y aislados de los restantes centros de trabajo.

Arto. 182 Cuando la separación entre locales sea imposible, se aislarán con paredes resistentes de mampostería, con muros rellenos de tierra o materiales incombustibles sin aberturas.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA DE LOS LOCALES

Arto. 183 En la construcción de los locales se emplearán materiales de gran resistencia al fuego y se revestirán los de menor resistencia con materiales ignífugos más adecuados tales como: cemento, yeso, cal o mampostería de ladrillos, etc.

CAPÍTULO III

DISTRIBUCIÓN INTERIOR DE LOS LOCALES DE TRABAJO CON RIESGO DE INCENDIO

Arto. 184 Las zonas de trabajo en las que exista mayor peligro de incendio se aislarán o se separarán de las restantes mediante muros corta fuego, placas de materiales incombustibles o dispositivos que produzcan cortinas de agua, si no estuviera contraindicada para la extinción del fuego. Asimismo, se reducirá al mínimo las comunicaciones interiores entre unas y otras zonas.

CAPÍTULO IV

PASILLOS Y CORREDORES, PUERTAS Y VENTANAS

Arto. 185 Los pisos de los pasillos y corredores de los locales con riesgo de incendio, serán construidos de material incombustible, manteniéndolos siempre libres de obstáculos. Sus dimensiones se adecuarán a las fijadas en el artículo 90 de la presente Ley.

Arto. 186 Las puertas de acceso al exterior estarán siempre libres de obstáculos y abrirán hacia fuera, sin necesidad de emplear llaves, barras o útiles semejantes. Las puertas interiores serán de tipo vaivén.

Arto. 87 Las ventanas que se utilicen como salidas de emergencia carecerán de rejas, abrirán hacia el exterior, la altura del dintel desde el nivel del piso será 1.12 cm., de ancho 0.51 cm. y 0.61 cm. de alto.

CAPÍTULO V

ESCALERAS

Arto. 188 Las escaleras serán construidas o recubiertas con materiales ignífugos y cuando pongan en comunicación varias plantas, ningún puesto de trabajo distará más de 25 metros de aquellas.

CAPÍTULO VI

ASCENSORES Y MONTACARGAS

Arto. 189 Las cabinas de los ascensores y montacargas serán de tipo cerrado de material aislante al fuego, y cuando sea posible, no se instalarán en los huecos de las escaleras.

CAPÍTULO VII

PARARRAYOS

Arto. 190 Se instalarán pararrayos:

En las fábricas donde se elaboren, manipulen o almacenen explosivos comerciales.

En los tanques que contengan sustancias muy inflamables.

En las chimeneas de gran altura.

En los edificios de los Centros de Trabajo que destaquen por su elevación.

CAPÍTULO VIII

INSTALACIONES Y EQUIPOS INDUSTRIALES

Arto. 191 En los locales de trabajo especialmente expuesto al riesgo de incendio no deberá existir lo siguiente:

Hornos, calderas, ni dispositivos de fuego libre.

Maquinarias, elementos de transmisión, aparatos o útiles que produzcan chispas o calentamientos que puedan originar incendios.

CAPÍTULO IX

ALMACENAMIENTO, MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE DE MATERIALES INFLAMABLES

Arto. 192 Se prohíbe el almacenamiento conjunto de materiales que al reaccionar entre si puedan originar incendios.

CAPÍTULO X

EXTINTORES PORTATILES

Arto. 193 Todo Centro de Trabajo deberá contar con extintores de incendio de tipo adecuado a los materiales usados y a la clase del fuego de que se trate.

Arto. 194 Los extintores de incendio deberán mantenerse en perfecto estado de conservación y funcionamiento, y serán revisados como mínimo cada año.

Arto. 195 Los extintores estarán visiblemente localizados en lugares donde tengan fácil acceso y estén en disposición de uso inmediato en caso de incendio.

CAPÍTULO XI

DETECTORES DE INCENDIOS

Arto. 196 En los lugares de trabajo con riesgo “elevado” o “mediano” de incendio, debe instalarse un sistema de alarma capaz de dar señales acústicas y lumínicas, perceptibles en todos los sectores de la instalación.

CAPÍTULO XII

ADIESTRAMIENTO

Arto. 197 En los establecimientos y centros de trabajo con grave riesgo de incendio, se instruirá y entrenará especialmente al personal integrado en el equipo o brigada contra incendios, sobre el manejo y conservación de las instalaciones y material extintor, señales de alarma, evacuación de los trabajadores y socorro inmediato a los accidentados.

TÍTULO XII

DE LOS EQUIPOS GENERADORES DE VAPOR

Arto. 198 Este título de la presente Ley, establece los requisitos de seguridad, aplicables, a los Equipos Generadores de Vapor o Caldera, referidos tanto a las características y propiedades exigibles a dichos equipos como a las formas adecuadas de explotación, contribuyendo de esta manera a preservar la salud y seguridad de los trabajadores en el desempeño de sus tareas.

Arto. 199 Las disposiciones de la presente Ley son aplicables a los Equipos Generadores de Vapor que a continuación se expresan, siempre que trabajen sin calentamiento eléctrico y a una presión superior a 69 Kilo Pascal (kpa)

DEL PESO MÁXIMO DE LA CARGA MANUAL.

Arto. 216 El peso de los sacos o bultos que contengan cualquier clase de producto material o mercadería destinado a la manipulación de la carga (carguío por fuerza del hombre), no excederá los siguientes pesos máximos recomendados.

Tipo / Sexo	Ligero	Medio *	Pesado **
Hombres	23 Kg.	40 Kg.	55 Kg.
Mujeres	15 Kg.	23 Kg.	32 Kg.

* En circunstancia especiales, trabajadores sanos y entrenados físicamente y en condiciones seguras.

** Circunstancias muy especiales se pone especial atención en la formación y entrenamiento en técnica de manipulación de cargas, adecuadas a la situación concreta. En este tipo de tareas se superará la capacidad de levantamiento de muchos trabajadores, por lo que se deberá prestar atención a las capacidades individuales de aquellos que se dediquen a estas tareas y a una vigilancia periódica de su salud.

Arto. 217 Cuando la operación de transporte de una carga manual tenga que desplazarse a distancias mayores de los 25 metros, sólo podrá conducirse la mercadería por medios mecánicos.

Arto. 218 Se deberá marcar, rotular en la superficie exterior de los bultos, sacos o fardos en forma clara e indeleble el peso exacto de la carga.

CAPÍTULO VII

LABORATORIO QUÍMICO

Arto. 244 El personal que manipula sustancia química, deberá estar debidamente autorizado e instruido de los riesgos a que están expuestos.

CAPÍTULO VIII

BANDA TRANSPORTADORA

Arto. 245 La cinta de los transportadores debe ser de materiales resistentes al fuego.

Arto. 246 Los transportadores de bandas deberán estar dotados de bandejas de recogidas que eviten caídas de rocas o brozas debajo y a los lados de la banda.

TÍTULO XVI

DE LA CONSTRUCCIÓN

Arto. 247 Este título establece las medidas mínimas que en materia de higiene y seguridad del trabajo deben desarrollarse para proteger la seguridad y salud de los trabajadores de la construcción en el desempeño de sus tareas.

CAPÍTULO I

EXCAVACIONES A CIELO ABIERTO

Arto. 248 De previo al trabajo de excavación deberá hacerse un estudio de la estructura del terreno para determinar los riesgos, el cual será exigido en su oportunidad por el Inspector de Higiene y Seguridad del Trabajo. En toda excavación de más de 1.5 metros de profundidad se deberán dejar taludes de acuerdo con la densidad del terreno; si esto no fuese posible por razones del proyecto, se hará el apuntalamiento (entibamiento) respectivo para evitar derrumbes.

Arto. 249 De previo al trabajo de excavación se determinará el sitio por donde pasen instalaciones subterráneas de electricidad, agua, teléfono, gas, alcantarillado etc. En caso de remover algunas de estas instalaciones deberá desconectarse dicho servicio antes de iniciar la excavación.

Arto. 250 Toda excavación de más de 1.5 metros de profundidad deberá ser dotada de escaleras de mano que se colocarán cada 15 metros a lo largo de la misma y estarán apoyadas sobre una superficie sólida debiendo sobrepasar en 1 metro el borde de la excavación. Se prohíbe el acopio de tierra o materiales a menos de 2 metros del borde de la excavación.

Arto. 251 En caso de excavaciones de pozos de más 1.5 metros de profundidad, deberá entibarse el borde, dotar de equipos de protección (cinturones de seguridad, cuerdas, poleas, cascos, etc.) y además será obligatoria la vigilancia del ayudante que labora en la superficie.

Arto. 252 Se prohíbe que los trabajadores realicen labores en el lugar donde esté operando una máquina excavadora, vibradora o al pie de taludes inestables. En caso de presencia de agua en la obra (nivel freático, rotura de tubería, etc), se procederá de inmediato a su achicamiento en prevención de alteraciones del terreno que repercutan en la estabilidad de los taludes y no se permitirá el acceso al personal hasta que se mejoren las condiciones.

Arto. 253 Toda obra de excavación deberá contar con una adecuada señalización mediante carteles que indiquen "Peligro", "Desvío", "Hombres trabajando" etc. Para pasar de un lado a otro en las excavaciones se dispondrá de puentes de tablonés que se apoyen por lo menos un metro en cada borde.

Arto. 254 En toda obra de excavación se deberá garantizar a los trabajadores suficiente agua potable para contrarrestar la deshidratación; asimismo un botiquín de primeros auxilios que permita brindar asistencia primaria en caso de accidente de trabajo.

CAPÍTULO II

DE LAS HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Arto. 255 Las herramientas de trabajo estarán constituidas de materiales adecuados y se les dará uso para los cuales han sido diseñadas, además permanecerán en buen estado de uso y conservación.

Arto. 256 Las herramientas manuales usadas por los trabajadores no deberán ser dejados en:

Pasillos

Escaleras

Lugares elevados donde puedan caer y lesionar a trabajadores que se encuentren debajo.

CAPÍTULO III

DE LOS EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN

Arto. 257 A los equipos de construcción se les dará uso para los cuales han sido diseñados para efectuar su trabajo.

Arto. 258 Todo equipo de construcción tendrá un mantenimiento técnico preventivo, que garantice un adecuado funcionamiento.

Arto. 259 Es terminantemente prohibido llevar pasajeros en el equipo, salvo que éstos estén en etapa de aprendizaje o bien si se trate del ayudante del operador.

Arto. 260 Los equipos de construcción no podrán utilizarse para remolcar a otros a menos que se use barra de remolque, la cual deberá estar debidamente sujeta.

CAPÍTULO IV

DE LAS ESCALERAS DE MANO

Arto. 261 Las escaleras de mano deberán asentarse sobre un plano regular y firme al igual que sus puntos de apoyo de tal forma que no se desplacen éstos.

Arto. 262 Si no fuera posible inmovilizar la escalera en la parte inferior, se le fijará sólidamente por la base.

Arto. 263 Si tampoco fuera posible sujetarla en la base, un hombre deberá estar al pie de la escalera para evitar su deslizamiento.

CAPÍTULO V

DE LOS ANDAMIOS

Arto. 264 Todos los andamios deberán estar contruidos con materiales de buena calidad y deberán tener la resistencia necesaria teniendo en cuenta las cargas y tensiones que habrán de soportar.

Arto. 265 Las piezas de madera utilizadas en la construcción de andamios, deberán estar en perfecto estado de conservación y no deberán pintarse para evitar que se descubran fácilmente sus defectos

CAPÍTULO VI

DEL TRABAJO SOBRE TECHADO

Arto. 266 Para el acceso a los techos se situarán escaleras que reúnan los requisitos de seguridad establecidas para ellas.

Arto. 267 En techos con inclinación mayor de veinte grados se dispondrán barandas en el borde de los mismos, mallas o cualquier otro dispositivo de seguridad para evitar a los obreros caídas a diferente nivel.

Arto. 268 Es de carácter obligatorio el uso de cinturón de seguridad cuando la inclinación de los techos sea mayor a los 20° o bien que alcancen alturas mayores de 3 metros. Estos cinturones estarán atados a algún punto resistente de la construcción.

CAPÍTULO VII

DE LAS EXCAVACIONES

Arto. 269 Antes de iniciar una excavación o zanjeo se deberá proceder a las siguientes medidas de seguridad:

a) Limpieza del lugar de trabajo: Maleza, escombros, desechos, basuras, clavos, vidrios, madera con salientes (clavos), etc.

b) Se deberá precisar el sitio por donde pasan las instalaciones subterráneas de conductores eléctricos, agua potable, teléfono y líneas principales de alcantarillas,

para evitar accidentes por electrocución, rompimiento de tuberías de agua potable, etc.

c) Se deberá inspeccionar la consistencia y estabilidad del terreno de manera que se compruebe que no se producirán derrumbes del terreno debido a antiguas excavaciones, pozos abandonados y otros que puedan presentar riesgos.

d) Cuando se realicen excavaciones que puedan afectar a construcciones existentes, deberá realizarse un estudio técnico a fin de determinar la necesidad de entibar las partes correspondientes y cuando la profundidad sobrepase los 2 metros.

e) En todos los lugares de trabajo que se realicen trabajos de excavaciones o zanjeo en lugares de mucha circulación se deben colocar rótulos, señales y vallas que indiquen peligro, "hombres trabajando".

CAPÍTULO VIII

DE LOS TRABAJOS DE DEMOLICIÓN

Arto. 270 Cuando un edificio vaya a ser demolido será previamente inspeccionado por personal técnico calificado, el cual elaborará un plan de ejecución de estos trabajos, seleccionando los equipos de demolición adecuados que garanticen la máxima seguridad de los obreros.

Arto. 271 Antes de iniciar los trabajos de demolición se desenergizarán todas las instalaciones eléctricas e igualmente se cortará el suministro de agua que estén en los límites del edificio a demoler.

Arto. 272 Se prohíbe el acceso al área de demolición a personas ajenas a la misma y se deberán colocar señales de seguridad de conformidad a lo establecido en la Resolución Ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad del trabajo aplicable a la señalización. En casos de necesidad se colocarán vallas y/o cintas alrededor de esta zona, así como personal de vigilancia y control.

Arto. 273 Los trabajos de demolición de un edificio se realizarán bajo la dirección y supervisión permanente de un experto en estos tipos de trabajo.

Arto. 274 Cuando se utilice el método de demolición mediante bola se mantendrá una zona de seguridad alrededor de los puntos de choques, estas zonas serán determinadas por el Responsable Técnico del Trabajo.

Arto. 275 La bola de derribo se controlará mediante un cable guía y se garantizará que el operador de la máquina y el director de la obra tengan radios comunicadores. Ambos tendrán suficientes conocimientos y criterio técnico en este tipo de labor.

Arto. 276 Para las demoliciones de obras civiles deberá utilizarse únicamente explosivos industriales de seguridad, en ningún momento podrán emplearse explosivos militares o de uso artesanal.

CAPÍTULO IX

DEL ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

Arto. 277 Los encofrados deben construirse de la forma técnica especificada en los planos.

Arto. 278 Los encofrados estarán adecuadamente apuntalados en cada uno de sus planos.

Arto. 279 La madera a utilizarse como puntales deberá ser de sección cuadrada, circular o rectangular, además que deberán ser rectilíneas en toda su longitud.

CAPÍTULO X

DEL CONCRETO ARMADO

Arto. 280 Para el corte de varillas de acero se tomarán precauciones en cuanto al medio a utilizar en esta actividad (guillotina, oxiacetileno, etc.). En el caso de utilizar cortadora eléctrica, ésta estará con su respectivo polo a tierra y protegida en sus partes móviles.

Arto. 281 El transporte del hormigón por medio de carretillas, boogies y otros medios de transporte, debe hacerse en caminos que reúnan las siguientes condiciones:

Ancho suficiente para el desplazamiento de los mismos.

Cuando se trate de trabajos en alturas, se deberán colocar rodapiés o barandas para evitar caídas de personas y materiales.

El piso debe ser antideslizante y de material resistente a la carga que va a pasar por el mismo.

Arto. 282 Cuando se utilicen equipos de bombeo para el transporte del hormigón, las tuberías se dispondrán de tal manera que el número de codos sea mínimo y el radio de éstos sean el máximo posible.

TÍTULO XVII

DE LOS DESECHOS AGROINDUSTRIALES

Arto. 286 En los centros de trabajo, los residuos sólidos derivados del proceso productivo no se almacenarán en el centro de trabajo.

Arto. 287 El centro de trabajo acondicionará local con todas las medidas de seguridad pertinente para su almacenaje temporal, hasta su eliminación física, cuyo tiempo no será mayor a siete (7) días desde su generación.

Arto. 288 Las aguas residuales del proceso productivo se deben drenar hacia una pila séptica para darle su respectivo tratamiento.

Arto. 289 Se debe realizar análisis químicos periódicos a las aguas residuales para poder ser vertidas al alcantarillado público. De los resultados enviar copia al Ministerio del Trabajo y al Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales.

TÍTULO XVIII

DE LOS DETERMINADOS TRABAJOS CON “RIESGOS ESPECIALES”

CAPÍTULO I

Arto. 290 Este título establece disposiciones básicas de higiene y seguridad del trabajo aplicables a determinadas actividades especiales, al objeto de prevenir o limitar los riesgos que ellas conllevan.

Los trabajos incluidos en el ámbito de aplicación de la presente Ley son:

Trabajos con equipos y recipientes a presión.

Frío industrial: equipos y cámaras frigoríficas.

Trabajos en altura.

Excavaciones y cimientos.

Demoliciones.

Explosivos.

Trabajos en espacios confinados.

La presente lista de trabajos especiales podrá ser ampliada, mediante anexos o instructivos, en base a las necesidades técnicas preventivas que se publiquen posteriormente.

Arto. 291 El empleador elaborará un plan de comprobación de los equipos o instalaciones de trabajo en función de las condiciones de uso previstos y teniendo en cuenta las posibles indicaciones de los fabricantes.

Los resultados de las comprobaciones deberán anotarse y estarán a disposición de la autoridad competente del Ministerio del Trabajo y de otras entidades que lo soliciten.

TÍTULO XIX

ERGONOMÍA INDUSTRIAL

CAPÍTULO I

CARGA FÍSICA DE TRABAJO

Arto. 292 Diseñar todo puesto de trabajo teniendo en cuenta al trabajador y la tarea que va a realizar a fin de que esta se lleve a cabo cómodamente, eficientemente, sin problemas para la salud del trabajador durante su vida laboral.

Arto. 293 Si el trabajo, se va a realizar sentado tomar en cuenta las siguientes directrices ergonómicas:

El trabajador tiene que poder llegar a todo su trabajo sin alargar excesivamente los brazos ni girarse innecesariamente.

La posición correcta es aquella en que la persona está sentada recta frente a la máquina.

La mesa y el asiento de trabajo deben ser diseñados de manera que la superficie de trabajo se encuentre aproximadamente al nivel de los codos.

De ser posible, debe haber algún tipo de soporte ajustable para los codos, los antebrazos o las manos y la espalda.

Arto. 294 El asiento de trabajo deberá satisfacer determinadas prescripciones ergonómicas tales como:

El asiento o silla de trabajo debe ser adecuado para la actividad que se vaya a realizar y para la altura de la mesa.

La altura del asiento y del respaldo deberán ser ajustable a la anatomía del trabajador que la utiliza.

El asiento debe permitir al trabajador inclinarse hacia delante o hacia atrás con facilidad.

El trabajador debe tener espacio suficiente para las piernas debajo de la mesa de trabajo y poder cambiar de posición de piernas con facilidad.

Los pies deben estar planos sobre el suelo o sobre el pedal.

El asiento debe tener un respaldo en el que apoye la parte inferior de la espalda.

El asiento debe tener buena estabilidad y tener un cojín de tejido respirable para evitar resbalarse.

Arto. 295 Para prevenir y proteger al trabajador de las lesiones y enfermedades del sistema causadas por el trabajo repetitivo, se tomarán las siguientes medidas ergonómicas:

Suprimir factores de riesgo de las tareas laborales como posturas incómodas y/o forzadas, los movimientos repetitivos.

Disminuir el ritmo de trabajo.

Trasladar al trabajador a otras tareas, o bien alternando tareas repetitivas con tareas no repetitivas a intervalos periódicos.

Aumentar el número de pausas en una tarea repetitiva.

Arto. 296 Evitar que los trabajadores siempre que sea posible permanezcan de pie trabajando durante largos períodos de tiempo. En los lugares como tiendas, comercio, bancos u otros, deberán los empleadores establecer un número de sillas adecuadas, en los puestos de trabajo para interrumpir los períodos largos de pie a los (as) trabajadores (as).

Arto. 297 Si no se puede evitar el trabajo de pie tomar en consideración las siguientes medidas ergonómicas:

Si el trabajo debe realizarse de pie se debe facilitar al trabajador una silla o taburete para que pueda sentarse a intervalos periódicos.

Los trabajadores deben poder trabajar con los brazos a lo largo del cuerpo y sin tener que encorvarse ni girar la espalda excesivamente.

La superficie de trabajo debe ser ajustable a las distintas alturas de los trabajadores y las distintas tareas que deben realizar.

Si la superficie de trabajo no es ajustable, hay que facilitar un pedestal para elevar la superficie de trabajo a los trabajadores más altos, a los más bajos, se les debe facilitar una plataforma para elevar su altura de trabajo.

Se debe facilitar un reposa pies para ayudar a reducir la presión sobre la espalda y para que el trabajador pueda cambiar de postura.

El piso debe tener una alfombra ergonómica para que el trabajador no tenga que estar de pie sobre una superficie dura.

Los trabajadores deben llevar zapatos bajos cuando trabajen de pie.

Debe haber espacio suficiente entre el piso y la superficie de trabajo para las rodillas a fin de que el trabajador pueda cambiar de postura mientras trabaja.

El trabajador no debe realizar movimientos de hiperextensión para realizar sus tareas la distancia deberá ser de 40 a 60 cm. frente al cuerpo como radio de acción de sus movimientos.

Arto. 298 Cuando se realice actividades físicas dinámicas, se deberá tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

Siempre que sea posible utilizar medios mecánicos para la manipulación de carga.

El trabajo pesado debe alternarse con trabajo ligero a lo largo de la jornada.

Entrenar a todos los trabajadores con las técnicas de levantamiento seguro de las cargas.

CAPÍTULO IV

DE LAS CASAS COMERCIALIZADORAS DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Arto. 316 Los importadores, suministradores y las Casas comercializadoras de los equipos de protección personal están obligados a que los equipos de trabajo sean adecuados para el tipo de riesgo a proteger y que garanticen la higiene y seguridad de los trabajadores al utilizarlos.

Arto. 317 Los importadores, suministradores y comercializadores de estos medio de protección personal están obligados a proporcionar información a los usuarios, que indique la forma correcta de utilización, medidas de mantenimiento del equipo.

Arto. 318 Los importadores, suministradores y comercializadores deben suministrar al Ministerio del Trabajo información de la certificación de los equipos de protección personal que están homologados y cumplir con las especificaciones técnicas reguladas en la normativa específica de esta materia. Para ello los importadores se inscribirán en la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo. La D.G.H.S.T. emitirá Constancia a los importadores, suministradores y/o comercializadores cuando los equipos cumplan con las especificaciones técnicas reguladas en la normativa correspondiente. Los empleadores al adquirir dichos equipos deberán de exigir del vendedor de los equipos de protección la copia de la Constancia emitida por el MITRAB.

CAPÍTULO V

DE LA CAPACITACIÓN EN EL ÁMBITO DE HIGIENE Y SEGURIDAD

Arto. 319 Las personas naturales y jurídicas, dedicadas a la capacitación y consultoría en materia de higiene y seguridad del trabajo, así como en cualquier otro tema que se inscriba dentro del ámbito de la higiene y seguridad de los trabajadores, para poder ejercer esta acción deberán solicitar su acreditación en el Ministerio del Trabajo, cumpliendo con las regulaciones de seguridad contenidas en la normativa específica de esta materia.

CAPÍTULO VI

DE LOS RIESGOS LABORALES

Arto. 320 Cuando el trabajador no esté cubierto por el régimen de seguridad social o el empleador no lo haya afiliado al mismo o por no haber pagado la cuota en el tiempo y forma correspondiente, este último deberá pagar la atención médica general o especializada, medicamentos, exámenes médicos, tiempo para sanar, prótesis y órtesis, rehabilitación y pagar las indemnizaciones por muerte o incapacidad ocasionadas por el accidente de trabajo o la enfermedad profesional. Asimismo, que se le paguen los salarios y sus respectivas prestaciones de Ley.

Arto. 321 Cuando el trabajador no esté cubierto por el régimen de seguridad social, sea cual fuere la causa la D.G.H.S.T. deberá fijar la indemnización correspondiente por el accidente de trabajo o la enfermedad profesional. Para ello se deberá acompañar a la solicitud, para la fijación de la indemnización los siguientes documentos.

Epicrisis o constancia médica, firmada y sellada por el médico tratante.

Declaración del accidente.

Constancia de no estar cubierto por el régimen de seguro social para los casos de los asegurados. Dictamen médico legal.

Constancia de trabajo o cualquier documento que demuestre el vínculo laboral.

Una vez recibida la documentación anterior, la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo, por medio de Inspectores de Higiene y Seguridad del Trabajo y en el plazo de 48 horas, dictará resolución estableciendo la indemnización que corresponderá al riesgo laboral sufrido. Contra la resolución de los Inspectores de Higiene y Seguridad del Trabajo en esta materia procede el recurso de apelación ante el Director General de Higiene y Seguridad del Trabajo en los términos y procedimiento establecido en el Arto. 333 de esta Ley, con excepción del cumplimiento del requisito de depositar la indemnización establecida, para interponer la apelación. Todo sin perjuicio de la vía judicial una vez agotada la vía administrativa.

CAPÍTULO VII

DE LAS INFRACCIONES

Arto. 322 Son infracciones en materia de higiene y seguridad del trabajo las acciones u omisiones de los empleadores que incumplan las disposiciones contenidas en el Código del Trabajo, la presente Ley, su reglamento y normativas que dicte el Ministerio del Trabajo, a través de la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo.

Arto. 323 Las infracciones en el ámbito de higiene y seguridad se califican en leves, graves y muy graves, en atención a la naturaleza del deber infringido de conformidad a lo establecido en las normativas y de la presente Ley.

Arto. 324 Son infracciones leves, el incumplimiento de las disposiciones de esta Ley, cuando no cause ningún daño y afecten a obligaciones meramente formales o documentales entre ellas se encuentran:

La falta de orden y limpieza del centro de trabajo.

No notificar la ocurrencia de los accidentes leves.

El incumplimiento a lo referido de constitución de comisión mixta, plan de trabajo, reglamento técnico organizativo, licencia de apertura entre otros.

Arto. 325 Son infracciones graves, el incumplimiento de las disposiciones contenidas en el Código del Trabajo, la presente Ley, su reglamento, o de las recomendaciones formuladas por el Ministerio del Trabajo, y entre ellas encontramos:

No llevar a cabo las evaluaciones de riesgo y de los controles periódicos de las condiciones de trabajo.

No practicarles los exámenes médicos generales y especializado de acuerdo al tipo de riesgo a que se encuentra expuesto el trabajador.

No notificar la ocurrencia de los accidentes graves y muy graves en el plazo máximo de veinticuatro horas.

El incumplimiento de la obligación de elaborar el plan de contingencia de evacuación, primeros auxilios y prevención de incendios.

No suministrar los equipos de protección personal adecuados a los trabajadores.

La superación de los límites de exposición a los agentes nocivos que originen riesgos de daños para la salud y seguridad de los trabajadores, sin adoptar las medidas correctivas.

No tener inscrito al trabajador en el régimen de seguridad social, sin perjuicio de las responsabilidades de este incumplimiento de acuerdo a la Ley de Seguridad Social.

Arto. 326 Son infracciones muy graves, el incumplimiento a las disposiciones de esta Ley que cause daños en la salud o produzca la muerte y entre ellas encontramos:

No observar o cumplir con las disposiciones contenidas en esta Ley, su reglamento, el Código del Trabajo, Resoluciones y normativas específicas en materia de protección de seguridad y salud de los trabajadores.

No paralizar ni suspender de forma inmediata el puesto de trabajo o máquina que implique un riesgo inminente para la higiene y seguridad de los trabajadores, o reanudar los trabajos sin haber subsanado previamente las causas que motivaron la paralización.

No adoptar cualesquiera otras medidas preventivas sobre la prevención de riesgos laborales.

No reportar los accidentes mortales en el plazo máximo de veinticuatro horas y las enfermedades profesionales, una vez que hayan sido diagnosticadas.

Contaminar el medio Ambiente con desechos o materias primas que pongan en peligro la Biodiversidad, así como la diversidad genética.

No permitir el acceso al centro de trabajo a los Inspectores de Higiene y Seguridad del Trabajo.

CAPÍTULO VIII

SANCIONES

Arto. 327 Las sanciones por el incumplimiento a las infracciones tipificadas en el Capítulo de las Infracciones de esta Ley y su Reglamento, se impondrá multas dentro de las siguientes categorías y rangos:

Las faltas leves serán sancionadas con una multa entre 1 a 10 salarios mínimos mensuales vigentes correspondiente a un sector económico.

Las faltas graves serán sancionadas con una multa entre 11 y 30 salarios mínimos mensuales vigentes correspondiente a su sector económico.

Las faltas muy graves serán sancionadas con una multa entre 31 y 60 salarios mínimos mensuales vigentes correspondiente a su sector económico.

En los casos de faltas muy graves y de forma reincidente, se procederá al cierre del centro de trabajo temporal o de forma indefinida.

En los casos de desacato, reincidencia de falta muy grave que tenga como consecuencia hechos de muertes, se podrá abrir causa criminal al empleador.

Arto. 328 El empleador, contratista o sub contratista, debe pagar la multa en un plazo no mayor de tres días a partir de notificada la resolución, caso contrario las multas se incrementarán con un recargo por mora del 5% por cada día de retraso. Las multas se ingresarán a la Oficina de Tesorería de la Dirección Administrativa Financiera del Ministerio del Trabajo. Si el sujeto responsable no ingresa el importe de la multa más el recargo por mora que en su caso corresponde en el plazo máximo de 15 días, la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo dará parte a la Dirección General de Ingreso del Ministerio de Hacienda y Crédito Público a efecto de la reclamación del pago por la vía ejecutiva. Este fondo será utilizado de la siguiente manera: el 75% para los programas de capacitación en materia de higiene y seguridad del trabajo dirigido a los trabajadores y empleadores y el 25% para las actividades propias del Consejo Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo.-

Arto. 329 Sin perjuicio de la sanción que en su caso pueda proponerse, cuando la Inspectoría de Higiene y Seguridad compruebe la existencia de una infracción o

un riesgo grave o inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, se autoriza a la Inspectoría de Higiene y Seguridad del Trabajo, suspender las labores de la máquina, puesto o área de trabajo o la totalidad del centro de trabajo, de forma temporal o definitiva, según sea el caso, y apercibir al sujeto responsable; sea éste el empleador, contratista o sub contratista, para la subsanación inmediata de las deficiencias o irregularidades constatadas.

Arto. 330 En los casos que el empleador reincida en el no cumplimiento a las disposiciones de higiene y seguridad en el trabajo indicadas en la Ley 185, Código del Trabajo, la presente Ley, su reglamento, resoluciones y las respectivas normativas; se faculta al Director General de Higiene y Seguridad del Trabajo para cerrar de forma indefinida cualquier centro de trabajo hasta que cumpla con las mismas, para lo cual se hará acompañar de la fuerza pública si es necesario.

CAPÍTULO IX

LOS RECURSOS

Arto. 331 Contra las resoluciones definitivas dictadas por la Inspectoría de Higiene y Seguridad del Trabajo, procede el Recurso de Apelación, el cual deberá interponerse en el término de tres días hábiles después de notificada la resolución ante la autoridad que la dictó. Introducido el recurso, la autoridad que dictó la resolución admitirá o denegará dichos recursos en el término de dos días hábiles. Si el recurso es admitido elevará las actuaciones al día siguiente hábil más el término de la distancia cuando este corresponda, al Director General de Higiene y Seguridad del Trabajo. La parte agraviada una vez que le ha sido notificada la admisión de su recurso, deberá personarse y expresar agravios dentro del término de veinticuatro horas más el de la distancia ante el Director General de Higiene y Seguridad del Trabajo. Igual término tendrá, cuando corresponda el Apelado que se hubiese personado ante el superior respectivo para contestar sobre los agravios. El Director General de Higiene y Seguridad del Trabajo tendrá el plazo improrrogable de cinco días hábiles después de recibida la contestación de agravios para confirmar, modificar, o dejar sin efecto la resolución recurrida, agotándose de esta forma la vía administrativa.

CAPÍTULO X

DISPOSICIONES FINALES.

Arto. 332 La presente Ley será reglamentada de conformidad a lo previsto en el numeral 10 del artículo 150 de la Constitución Política.

Arto. 333 La presente Ley se regirá sin perjuicio de los derechos adquiridos, en el Código del Trabajo, Convenios Colectivos, Convenios de la Organización Internacional del Trabajo, Leyes Laborales y demás resoluciones y normativas Ministeriales en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo.

Arto. 334 Corresponde al Ministerio del Trabajo a través de la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo y en base a los avances del proceso tecnológico proponer y publicar instructivos y/o normativas técnicas complementarias para la aplicación de la Ley y su Reglamento.

Arto. 335 La presente Ley entrará en vigencia a partir de su publicación en cualquier medio escrito de circulación nacional, para La Gaceta Diario Oficial.

Dado en la ciudad de Managua, en la Sala de Sesiones de la Asamblea Nacional, a los diecinueve días del mes de abril del año dos mil siete.