**ESCUELA SUPERIOR POLILTECNICA DEL LITORAL**

**Facultad de ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción**

# "Diseño del Sistema de OHSAS para una Empresa Procesadora de Alimentos"

**TRABAJO FINAL DE GRADUACION**
**MODALIDAD: SEMINARIO**

Previo a la obtención del Título de:

**INGENIEROS DE ALIMENTOS**

Presentada por:

Luis Fernando Espinoza González
Paúl Eduardo Cañarte Zambrano

GUAYAQUIL – ECUADOR

Año: 2009

## A G R A D E C I M I E N T O

A Dios principalmente, a nuestros Padres por el apoyo incondicional. A la Ing. Sandra Vergara por su invaluable ayuda y a todas las personas que de una u otra forma colaboraron en la realización de este trabajo.

# D E D I C A T O R I A

A NUESTROS PADRES

A NUESTROS HERMANOS

A NUESTROS AMIGOS

## TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

| | |
|---|---|
| Ing. Francisco Andrade<br>DECANO DE LA FIMCP<br>PRESIDENTE | Ing. Sandra Vergara S.<br>DIRECTORA DE TESINA |

MCs. Sandra Acosta D.
VOCAL

## DECLARACIÓN EXPRESA

**“La responsabilidad del contenido de esta Tesina de Seminario, nos corresponden exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL”**

**(Reglamento de Graduación de la ESPOL).**

| | |
|---|---|
| _____ | _____ |
| Fernando Espinoza G. | Paúl Cañarte Z. |

# RESUMEN

El objetivo principal de este trabajo es diagnosticar la situación actual de la empresa en materia de seguridad salud y medio ambiente, proponer un plan de mejoras que permita cumplir con las disposiciones de los reguladores y evitar danos a la salud de los colaboradores, a los bienes de la empresa y al medio ambiente.

Para la consecución de este documento se realizo un trabajo de campo para observar las instalaciones y el proceso productivo, con el propósito de tomar notas para identificar debilidades en el proceso de gestión de seguridad saludad y medio ambiente llevado por la empresa.

Parte del trabajo de escritorio fue solicitar la documentación soporte con que cuenta la empresa, para luego compararlo con las normas y reglamento que regulan la seguridad industrial y salud en el país.

Para la elaboración del diagnostico utilizamos varias técnicas tales como:

El análisis de tarea (AST) Análisis de riesgo de la tarea (ART) Análisis históricos de los accidentes, panorama de riesgo mapeos y las normas OHSAS 18001.

Los problemas encontrados son la falta de una política de seguridad y salud, falta de objetivos departamentales en materia de seguridad y salud, incumplimiento de los requisitos legales y otros, falta de procedimientos, falta de control de la documentación del sistema de gestión, falta de un plan de capacitación basado en un diagnostico de necesidades, falta de un proceso de auditoria del sistema de gestión que permita identificar las debilidades del sistema y emprender la mejora continua.

La auditoria del programa actual de gestión en seguridad y salud, se efectúo basado en la norma OHSAS 18001 : 1999, la cual permitió presentar una propuesta que cumpla con los compromisos adquiridos con sus colaboradores y con las disposiciones de los cuerpos legales que regulan la seguridad y la salud en el país y a su vez le otorgue a la gestión de seguridad y salud el carácter de sistema, para conseguir que la actividad sea sostenible.

Las conclusiones y recomendaciones expuestas en el documento apuntan a que todas las acciones preventivas y correctivas a tomar para mejorar el desempeño individual y colectivo en seguridad y salud, tengan su respectivo soporte que permita verificar lo actuado, para proponer la mejora continua del sistema de gestión.

INDICE GENERAL

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN


| No. DESCRIPCIÓN | PÁGINA |
|---|---|
| 1.1 Planteamiento del Problema | 3 |
| 1.1.1 Delimitación del Problema | 3 |
| 1.1.2 Descripción del Problema. | 3 |
| 1.1.3 Formulación del Problema | 4 |
| 1.2. Justificativos | 4 |
| 1.3 Objetivos | 5 |
| 1.3.1 Objetivos Generales | 5 |
| 1.3.2 Objetivos Específicos | 5 |
| 1.4 Metodología | 5 |
| 1.4.1 Método Fine | 5 |
| 1.4.2 Criterios de valoración | 6 |
| 1.5 Identificación de los problemas | 9 |
| 1.5.1 Localización de los riesgos | 10 |
| 1.5.2 Factores de riesgos | 10 |
| 1.5.3 Líneas de investigación | 10 |

## CAPÍTULO II


| No. | DESCRIPCIÓN | PÁGINA |
|---|---|---|
| 2. | MARCO DE REFERENCIAS | 11 |
| 2.1 | Marco teórico | 11 |
| 2.1.1 | Objeto y campo de aplicación de los Normas OHSAS. | 12 |
| 2.1.2 | OHSAS como sistema de seguridad y salud ocupacional. | 13 |
| 2.1.3 | Exigencias de la especificación OHSAS 18001. | 13 |
| 2.1.4 | Requisitos generales | 14 |
| 2.1.4.1 | Planificación | 15 |
| 2.1.4.2 | Implementación y operación | 16 |
| 2.1.4.3 | Verificación y acción correctiva | 18 |
| 2.1.4.4 | Revisión por la gerencia | 18 |
| 2.1.4.5 | Mejoramiento continuo | 19 |
| 2.2 | Términos y Definiciones | 19 |
| 2.2.1- | Accidente | 19 |
| 2.2.2- | Auditoría | 20 |
| 2.2.3.- | Mejoramiento Continuo | 20 |
| 2.2.4.- | Peligro | 20 |
| 2.2.5.- | Identificación de peligros | 21 |
| 2.2.6.- | Incidente | 21 |
| 2.2.7- | Partes Interesadas | 21 |
| 2.2.8.- | No Conformidades | 21 |
| 2.2.9.- | Objetivos | 22 |
| 2.2.10.- | Seguridad y Salud Ocupacional (S&SO) | 22 |
| 2.2.11.- | Sistema de Gestión S&SO | 22 |
| No. | DESCRIPCIÓN | PÁGINA |

2.2.12.- Organización 23

2.2.13.- Desempeño 23

2.2.14.- Riesgo 24

2.2.15.- Evaluación de riesgo 24

2.2.16.- Seguridad 24

2.2.17 Riesgo tolerable 24

**CAPÍTULO III**

No. DESCRIPCIÓN PÁGINA

3. PRESENTACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA 25

3.1. Reseña Histórica 25

3.1.1 Delimitación y ubicación de la investigación. 27

3.2 Misión 28

3.3 Análisis del entorno 29

3.3.1 Macroentorno 29

3.3.2 Microentorno 31

3.4 Definición del tipo de organización 33

3.5 Descripción del proceso. 34

3.6 Inventario de Recursos Humanos. 41

3.7 Tipo de Planificación, Programación de la Producción. 41

3.8 Capacidad de Producción. 47

3.9 Capacitación. 48

**CAPÍTULO IV**

No. DESCRIPCIÓN PÁGINA

4. REQUERIMIENTO DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL. 51

4.1. Requisitos Generales 51

4.2. Política de Seguridad y Salud Ocupacional 52

4.3. Planificación 53

4.3.1 Planificación para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos. 53

4.3.2. Requisitos Legales y Otros 56

4.3.3 Objetivos 57

4.3.4 Programas de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional 58

4.4 Implementación y Operación 59

4.4.1 Estructura y Responsabilidad 59

4.4.2 Capacitación, Concienciación y Competencia 61

4.4.3 Consejería y Comunicación 62

4.4.4 Documentación 64

4.4.5 Control de Documentación y Datos. 64

4.4.6 Control Operativo 65

4.4.7 Preparación y Respuesta Ante la Emergencia 67

4.5 Verificación y acción correctiva 67

4.5.1 Medición y Seguimiento del Desempeño 68

4.5.2 Accidentes, Incidentes, no Conformidades y Acciones Correctivas y Preventivas. 69

No. DESCRIPCIÓN PÁGINA

4.5.3 Registros y Administración de Registros 70

4.5.4 Auditoria 71

4.6 Revisión por la Gerencia 73

**CAPÍTULO V**

No. DESCRIPCIÓN PÁGINA

5. 5.1 COSTOS DE LA PROPUESTA 75

5.2 Análisis del Costo Beneficio de la Propuesta 76

5.2.1 Costos 76

5.2.2 Beneficios 76

5.3 Cronograma de Implementación (ver anexo 15) 77

5.4 Conclusiones y Recomendaciones. 77

# CAPÍTULO 1

## 1. INTRODUCCIÓN

En algunas empresas se puede pensar que los programas de salud ocupacional y seguridad industrial por ser eventos diferentes al proceso productivo son un requisito a cumplir y en ocasiones un gasto adicional. Esta afirmación es verdadera cuando los programas no han sido adaptados a las necesidades de cada empresa o se convierten en actividades aisladas. De ahí la importancia de implementar los programas de salud ocupacional y de seguridad industrial en las empresas, ya que aunque tengan el mismo tipo de áreas de trabajo, cada empresa posee un panorama de riesgos diferentes y por ende las soluciones a sus necesidades también lo serán.

En lo referente a seguridad y salud ocupacional se ha venido trabajando en relación al tema factores de riesgos que originan un efecto negativo, principalmente, sobre la salud de las personas; en busca de soluciones efectivas

se sugiere que cada empresa antes de emprender labores operativas, haga un minucioso diagnóstico de su situación en materia de salud ocupacional y seguridad industrial, el cual debe acompañarse del panorama de riesgos debidamente categorizado.

De allí, que la norma OSHAS 18001 es una guía para las empresas que van a desarrollar su sistema de gestión de seguridad y de la salud ocupacional pues posee la orientación necesaria para que toda empresa pueda encontrar y compartir las formas más eficaces de obtener resultados, para salvar vidas y prevenir lesiones y enfermedades.

La investigación consistió en la identificación de los beneficios de un sistema de Salud Ocupacional y Seguridad industrial propiamente desarrollado, partiendo con la revisión y análisis de leyes, reglamentación interna, definición de políticas, programas y procedimientos de la empresa INDUSTRIAL MOLINERA C.A.

## 1.1 Planteamiento del Problema

### 1.1.1 Delimitación del Problema

El presente proyecto de investigación pretende establecer, dentro del contexto de Industrial Molinera C.A. los beneficios que conlleva a nivel

económico, ambiental y social el diseño de un sistema de gestión bajo los lineamientos de la norma OSHAS 18001

La pauta del proyecto es aportar un breve estudio sobre los múltiples beneficios y ventajas determinantes para desarrollar una inversión en un sistema de seguridad industrial y salud ocupacional en Industrial Molinera C.A.

### 1.1.2 Descripción del Problema.

La protección a la salud y seguridad de los trabajadores es un tema de gran preocupación en las últimas décadas, por lo que es imprescindible para las empresas buscar los mecanismos para disminuir las lesiones, las enfermedades y las muertes laborales. Establecer un ambiente laboral seguro y sano requiere que cada empresa y sus empleados enfoquen la seguridad y la salud como el componente de mayor prioridad.

Las empresas ahorran dinero y agregan valor a sus organizaciones, cuando sus trabajadores están ilesos y sanos. Las empresas incurren en menos gastos y en benéficos indirectos tales como aumento en la productividad, disminución en los costos, al no tener que capacitar a los empleados de reemplazo y al no requerir horas extraordinarias.

Actualmente Industrial Molinera C.A., necesita mejorar el programa específico para el control de riesgos, adiestramiento a los empleados en aspectos de Seguridad y Salud Ocupacional, intercambio de experiencia con las empresas contratantes, trabajo en equipo y la búsqueda de la excelencia en la producción.

### 1.1.3 Formulación del Problema

Los beneficios que obtendrá Industrial Molinera C.A. en la adopción e implementación de la Norma OHSAS 18001 serán factores determinantes para los empleados y los contratistas de la empresa.

## 1.2. Justificativos

El control de pérdidas forma parte de los costos operacionales y en la actualidad las empresas tienen un gran reconocimiento en el mercado por sus valores humanistas y de apego a las normas y procedimientos seguros de trabajo.

De allí a las mejoras que puedan ser presentadas a través de esta investigación van a robustecer la capacidad de liderazgo de la administración de la misma.

## 1.3 Objetivos

### 1.3.1 Objetivos Generales

Diseñar una herramienta que permita a la organización evaluar su sistema de Seguridad y salud Ocupacional, tomando como referencia la norma OHSAS 18001, que ayudará a que la organización pueda implementar de una forma adecuada la norma en caso de querer optar más adelante por una certificación.

Presentar recomendaciones para la aplicación de la herramienta como para una adecuada implementación de la norma.

### 1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

Que este trabajo dé a la empresa la guía necesaria para que permita implementar el Sistema de Gestión OHSAS 18001 de forma adecuada, facilitando así el desarrollo normal de una auditoria preliminar, para dar cumplimiento con lo exigido con la entidad certificadora.

## 1.4 Metodología

### 1.4.1 Método Fine

El método fine es el que permite cuantificar la magnitud del riesgo, considerando para esto variables como la consecuencia, la exposición y la probabilidad, los valores asignados a cada una de las variables se determinan efectuando un estudio en forma individual para cada uno de los peligros considerados. Con la interrelación de todas las variables se obtiene un valor numérico denominado factor de riesgo (Fr)

$$Fr = P * C * E$$

P= probabilidad

C= consecuencia

E= exposición

La información para realizar cada uno de los estudios se puede obtener haciendo alusión al historial de la empresa, potencial de daño

del peligro, análisis estadístico, experiencia de los trabajadores, conocimiento del proceso, etc. En la organización, se ha estandarizado realizar todo este proceso de gestión de riesgo mediante el método Fine.

### 1.4.2 Criterios de valoración

Los criterios de evaluación empleados para la valoración de los riesgos son los generales, tales fine, norma OSHAS, tiempo de exposición, LEST, libro vi de la legislación ambiental ecuatoriana, decreto 2393, resolución 741 del IESS, código del trabajo, ley de defensa contra incendios, normas NFPA, código de salud, análisis históricos de los accidentes, entre otros.

Esto permitirá la localización de cada riesgo asociado a una determinada tarea y/o puesto de trabajo, como base para valorar los riesgos de seguridad.

• Consecuencias

• Probabilidad.

• Exposición.

Consecuencias: hace referencia a los diferentes niveles de gravedad de las lesiones derivadas del accidente en las que puede materializarse el riesgo, estableciendo la siguiente clasificación y valoración:

| Consecuencia | Valoración |
|---|---|
| Accidentes leves | 1 |
| Accidente grave | 3 |
| Accidente mortal | 6 |
| Accidentes catastrófico | 10 |

Probabilidad: hace referencia a la probabilidad de que el accidente se materialice cuando se está expuesto al riesgo, estableciendo la siguiente clasificación y valoración:

| Probabilidad | Valoración |
|---|---|
| Muy buena | 1 |
| Baja | 3 |
| Media | 6 |
| Alta | 10 |

La estimación del riesgo se determinará a partir de los riesgos de los factores de riesgos expuestos:

Estimación del riesgo = consecuencia x probabilidad

Exposición: hace referencia a la frecuencia con la que ocurre la situación de riesgo de accidente, estableciendo la siguiente valoración:

| **Exposición** | **Valoración** |
|---|---|
| Raramente (se sabe que ocurre) | 1 |
| Ocasionalmente (pocas veces a la semana) | 3 |
| Frecuentemente (pocas veces al día) | 6 |
| Continuamente (muchas veces al día) | 10 |

A partir de los valores de las consecuencias, exposición probabilidad se obtiene el “Grado de peligrosidad”

| **Grado de peligrosidad** | **Tipo de Actuación** |
|---|---|
| GP < 85 | Situación poco peligrosa |
| 85 < GP < 200 | Actuación urgente |

| | |
|---|---|
| GP > 200 | Corrección inmediata |

## 1.5 Identificación de los problemas

Para identificar los problemas de seguridad y salud ocupacional, se utilizaron métodos cualitativos tales como la auditoria de seguridad salud y medio ambiente del proceso de harina de trigo.

Para poder identificar los peligros, localizar los riesgos, valorar los riesgos, estudiar y mejorar las condiciones de trabajo, conocer el número de trabajadores expuestos a cada riesgo por sección y por turno de trabajo, se seleccionó la matriz de riesgo como técnica de exploración del proceso productivo del negocio.

### 1.5.1 Localización de los riesgos

Para la localización de riesgos, se utilizó el proceso de producción, del cual se derivan una serie de tareas con diferentes tipos de riesgos de seguridad, salud y medio ambiente u otros factores de riesgos.

### 1.5.2 Factores de riesgos

Los factores de riesgos a tomar en cuenta en el área de proceso de harina de trigo comprenden la iluminación, temperatura, humedad, ventilación, las máquinas, materiales, productos, instalaciones, ruido, particulado, vapores, líquidos agresivos, postura de trabajo, carga dinámica, rapidez, atención, minuciosidad, iniciativa cooperación etc.

### 1.5.3 Líneas de investigación

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, las líneas de investigación tendientes a localizar los riesgos existentes en la empresa, se pueden considerar agrupadas en los siguientes bloques:

. Análisis del proceso

• Análisis de instalaciones

• Medio ambiente de trabajo

# CAPÍTULO 2

## 2. MARCO DE REFERENCIAS

### 2.1. Marco teórico

Durante el segundo semestre de 1999, fue publicada la normativa OHSAS 18000, dando inicio así a la serie de normas internacionales relacionadas con el tema “Salud y Seguridad en el Trabajo”, que viene a complementar a la serie ISO 9.000 (calidad) e ISO 14.000 (Medio Ambiente).

Las normas OHSAS 18001 (Occupational Health and Safety Assessment Series), son una serie de estándares voluntarios internacionales relacionados con la gestión de seguridad y salud ocupacional, toman como base para su elaboración las normas 8800 de la British Standard. Participaron en su desarrollo las principales organizaciones certificadoras del mundo, abarcando más de 15 países de Europa, Asia y América.

Estas normas buscan a través de una gestión sistemática y estructurada asegurar el mejoramiento de la salud y seguridad en el lugar de trabajo.

La norma entrega los requisitos para un sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (S & SO), de forma de habilitar a una organización para controlar sus riesgos de S & SO y mejorar su desempeño. No establece criterios específicos de desempeño en S & SO, ni da las especificaciones detalladas para el diseño de un sistema de gestión.

### 2.1.1. Objeto y campo de aplicación de los Normas OHSAS.

La norma de seguridad y salud ocupacional es aplicable a cualquier organización que desee:

a) Establecer un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional (SG S & SO) con objeto de eliminar o minimizar los riesgos para los empleados y otras partes interesadas.

b) Implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión en S & SO;

c) Asegurar por si misma su conformidad con la política establecida en S & SO;

d) Demostrar tal conformidad a otros;

e) Buscar certificación/registro de su SG S & SO por parte de una organización externa; o

f) Hacer una autodeterminación y declaración de conformidad con esta norma.

Todos los requisitos de esta norma están diseñados para ser incorporados a cualquier sistema de gestión en S & SO. El alcance de la aplicación dependerá de factores tales como la política de seguridad y salud ocupacional de la organización, la naturaleza de las actividades, los riesgos y la complejidad de sus operaciones.

Esta norma está dirigida a la seguridad y a la salud ocupacional y no a la seguridad de los productos y servicios.

### 2.1.2 OHSAS como sistema de seguridad y salud ocupacional.

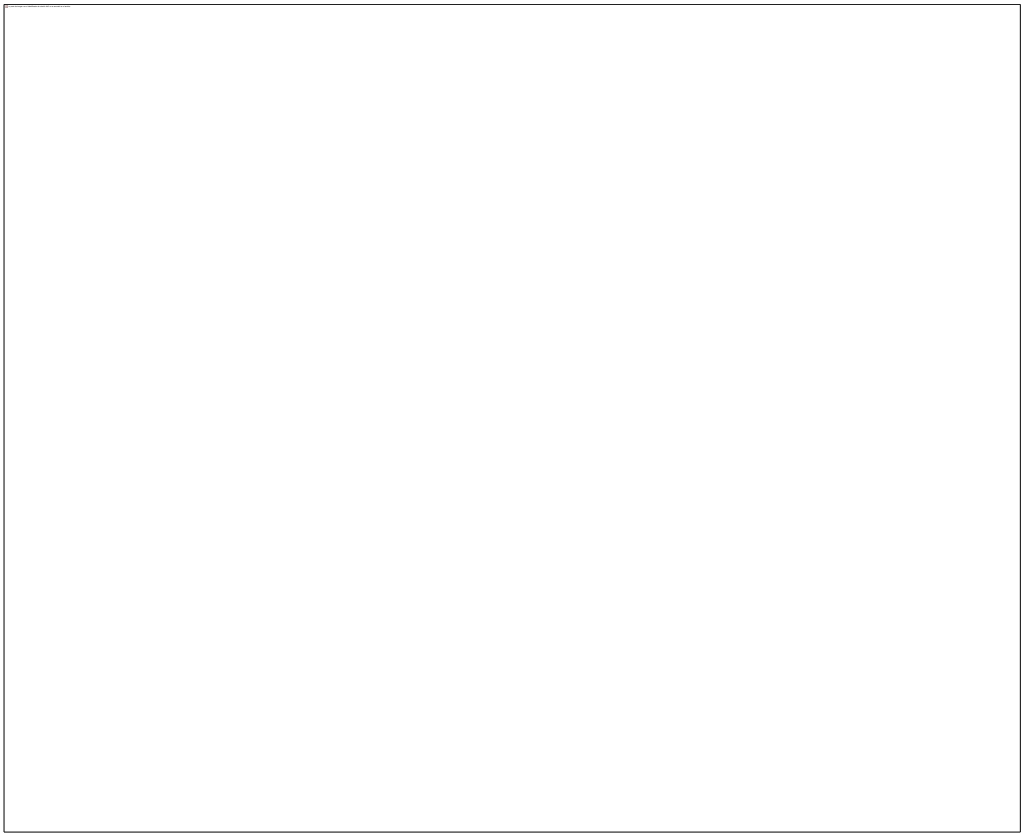
### 2.1.3 Exigencias de la especificación OHSAS 18001.

La norma OHSAS 18001, incluye 6 puntos que coinciden con los de estándar ISO 14001, estos presentan una redacción breve, y utilizan un tono imperativo lo que lo hace auditable.

La norma OHSAS 18001 tiene dentro de sus requisitos generales los siguientes:

- Política de seguridad y salud ocupacional.
- Planificación.
- Implementación y operación.
- Verificación y acción correctiva.
- Revisión por la gerencia.

### 2.1.4 Requisitos generales



Para lograr establecer y mantener un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional es necesario que la empresa desarrolle algunos requisitos que se especifican en la NTC OHSAS 18001:

Política S & SO La política de S & SO es la que establece un sentido general de dirección y fija los principios de acción para una organización. Determina los objetivos respecto a la

responsabilidad y despeño de S & SO requeridos en toda organización. Demuestra el compromiso formal de una organización, particularmente el de su alta gerencia con la buena gestión de S & SO.

#### 2.1.4.1 Planificación

La Planificación en general consiste en establecer de una manera debidamente organizada:

b) Objetivos y Metas a conseguir, tanto para el conjunto del sistema como para cada nivel operativo de la estructura de la organización, que intervienen en la gestión del sistema.

c) Asignación de prioridades y plazos para los objetivos y metas establecidos.

d) Asignación de recursos y medios en relación a las responsabilidades definidas y a la coordinación e integración con los otros sistemas de gestión de la empresa.

e) Evaluación periódica de la obtención de los objetivos, mediante los canales de información establecidos al efecto y los indicadores representativos.

#### 2.1.4.2 Implementación y operación

La implementación y operación dentro del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional incluye la definición de las funciones, responsabilidades y autoridad del personal que administra, desempeña y verifica actividades que tengan efectos sobre los riesgos de S & SO de las actividades, instalaciones y procesos de la organización; estas deben definirse, documentarse y comunicarse con el fin de facilitar la gestión de S & SO, es aquí donde la gerencia designa una persona de la organización para que tenga responsabilidad y autoridad definida para:

• Asegurar que los requisitos del sistema de gestión de S & SO se establezcan, implementen y mantengan de acuerdo con las especificaciones de la OHSAS 18001.

• Asegurar que se presenten a la alta gerencia los informes sobre el desempeño del sistema de gestión de S & SO para revisión y como base para el mejoramiento del sistema.

Además es aquí donde se establecen y mantienen procedimientos para asegurar que los empleados que trabajan en cada una de las funciones y niveles pertinentes, tengan conocimiento de la importancia de la política, las consecuencias potenciales del desarrollo de su trabajo, sus funciones y

responsabilidades y las consecuencias potenciales que tienden apartarse de los procedimientos operativos especificados.

Se establecen los procedimientos para asegurarse que la información pertinente sobre S & SO se comunique a/y desde los empleados y otras partes interesadas, y como realizar el control de los documentos referentes a la norma.

Por último se incluye la elaboración del plan de emergencias para la empresa el cual debe permitirle estar preparados y poder responder ante una emergencia, en especial después de que ocurran accidentes.

#### 2.1.4.3 Verificación y acción correctiva

Es aquí donde se establecen procedimientos para hacer seguimiento y medir regularmente el desempeño en S & SO, definir la responsabilidad y autoridad con respecto a el manejo de la investigación de accidentes, incidentes y no conformidades, la aplicación, realización y confirmación de la efectividad de acciones correctivas y preventivas; procedimientos para la identificación mantenimiento y disposición de los registros de S & SO, así como los resultados de las auditorias y revisiones.

#### 2.1.4.4 Revisión por la gerencia

Es aquí donde la alta gerencia de la empresa debe revisar a intervalos definidos, el sistema de gestión de S & SO para asegurar su adecuación y efectividad permanente. El proceso de revisión de la gerencia debe asegurar que se recoja la información necesaria que le permita a la gerencia llevara a cabo esta evaluación.

Esta revisión debe ser documentada, la revisión por la gerencia debe contemplar la posible necesidad de cambiar la política, objetivos y otros elementos del sistema de gestión en S & SO, teniendo en cuenta los resultados de la auditoria al sistema de gestión en S & SO, las circunstancias cambiantes y el compromiso para lograr el mejoramiento continuo.

#### 2.1.4.5 Mejoramiento continuo

Proceso para fortalecer al sistema de gestión en seguridad industrial y salud ocupacional, con el propósito de lograr un mejoramiento en el desempeño de S &SO en concordancia con la política S & SO de la organización.

## 2.2 Términos y Definiciones

Para los propósitos de esta especificación OHSAS, se aplican

los siguientes términos y definiciones:

### 2.2.1- Accidente

Evento indeseado que da lugar a la muerte, enfermedad, lesión, daño u otra pérdida.

### 2.2.2- Auditoría

Examen sistemático para determinar si las actividades y los resultados relacionados están en conformidad a los resultados y actividades planificadas y si estas actividades son implementadas eficazmente y son adecuadas para alcanzar los objetivos y política de la organización.

### 2.2.3.- Mejoramiento Continuo

Proceso de reforzamiento del sistema de gestión S&SO, para alcanzar mejoramientos en el desempeño global de la Seguridad y Salud Ocupacional, en línea con la política de S&SO de la organización.

Nota: No es necesario que el proceso sea aplicado simultáneamente en todas las áreas de actividad.

### 2.2.4.- Peligro

Fuente o situación con potencial de producir un daño, en términos de una lesión o enfermedad, daño a la propiedad, daño al ambiente del lugar de trabajo, o una combinación de éstos.

**2.2.5.- Identificación de peligros**

Proceso para reconocer que un peligro existe (ver 3.4) y a la vez definir sus características.

**2.2.6.- Incidente**

Evento que da lugar a un accidente o que tiene el potencial para producir un accidente.

Nota: Un incidente en que no ocurre ninguna lesión, enfermedad, daño, u otra pérdida es denominado también “cuasi-pérdida”. El término “incidente” incluye las “cuasi-pérdidas”.

**2.2.7- Partes Interesadas**

Individuos o grupo involucrado en, o afectado por, el desempeño en S&SO de una organización.

**2.2.8.- No Conformidades**

Cualquier desviación de las normas de trabajo, prácticas, procedimientos, regulaciones, desempeño

del sistema de gestión, etc. Que pueda llevar, directa o indirectamente, a una lesión o enfermedad, daño a la propiedad, daño al ambiente del lugar de trabajo, o una combinación de éstos

**2.2.9.- Objetivos**

Metas, en términos de desempeño del sistema S&SO, que una organización establece por sí misma para alcanzarlos.

Nota: Los objetivos deben ser cuantificados cuando ello sea posible.

**2.2.10.- Seguridad y Salud Ocupacional (S&SO)**

Condiciones y factores que afectan el bienestar de empleados, obreros temporales, personal contratista, visitantes y cualquier otra persona en el lugar de trabajo.

**2.2.11.- Sistema de Gestión S&SO**

Parte del sistema de gestión global, que facilita la gestión de los riesgos de S&SO asociados a los negocios de la organización. Esto incluye la estructura organizacional, actividades de planificación, responsabilidades, prácticas, procedimientos,

procesos y recursos para desarrollar, implementar, lograr, revisar y mantener la política de S&SO de la organización.

**2.2.12.- Organización**

Compañía, corporación, firma, empresa, institución o asociación, o parte de ella, incorporada o no, pública o privada, que tiene sus propias funciones y administración.

Nota: para las organizaciones con más de una unidad operativa, una sola unidad operativa puede definirse como una organización.

**2.2.13.- Desempeño**

Resultados mensurables del Sistema de Gestión S&SO, relacionados con el control de la organización sobre los riesgos de seguridad y salud ocupacional, basados en sus objetivos y política de S&SO.

Nota: la medición de desempeño incluye la medición de actividades y resultados de gestión de S&SO.

**2.2.14.- Riesgo**

Combinación entre la probabilidad y consecuencia(s) de la ocurrencia de un determinado evento peligroso

**2.2.15.- Evaluación de riesgo**

Proceso global de estimar la magnitud del riesgo y decidir si el riesgo es o no tolerable.

**2.2.16.- Seguridad**

Libre de riesgos de daño inaceptable (ISO/IEC Guide 2)

**2.2.17 Riesgo tolerable**

Riesgo que se ha reducido a un nivel que puede ser tolerable para la organización, teniendo en cuenta sus obligaciones legales y su propia política de S&SO.

# CAPÍTULO 3

## 3. PRESENTACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

### 3.1. Reseña Histórica

La razón social de la empresa actualmente es Industrial Molinera C.A. (IMCA), siendo sus orígenes una empresa familiar de exportación e importaciones, teniendo como base el agroindustria. Su visión en convertirse en la primera y mayor empresa del país la convirtió en matriz de una diversidad de nuevas empresas comerciales, bancarias, financieras.

La empresa se fundó el 9 de febrero de 1945 como Industrial Exportadora Noboa, y en el año de 1961 cambió su razón social a Industrial Molinera C.A. convirtiéndola en la más antigua empresa industrial del Grupo Noboa, su actividad es el campo de la molinería de trigo para la fabricación de harina, además a partir del año de 1968 fabrica y distribuye avena Quaker bajo la licencia de franquicia The Quaker Oats Company de los Estados Unidos, siguiendo el

cumplimiento de sus parámetros de calidad, asesoramientos técnicos de control, auditorias anuales y otros con la técnica más avanzada y bajo estrictas medidas de control de calidad.

Dotada de una gigantesca infraestructura industrial, posee los más funcionales silos del país, en donde almacena el trigo y avena que sirven de materia prima para sus productos.

Los subproductos de la molienda son tratados y procesados, para abastecer otros mercados industriales como alimentos balanceados y la agroindustria ecuatoriana.

El Ecuador produce trigo en cantidades que no abastecen el mercado nacional por esa razón la gramínea utilizada es importada de países tradicionalmente productores y llega mediante buques hasta el muelle de IMCA; una vez que acoderan su capacidad oscilan entre 30000 a 50000 toneladas métricas la descarga de materia prima hacia las instalaciones de la planta y se realiza mediante equipos succionadores desde las misma bodega del buque. Los productos (ver anexo 1) que procesa y distribuye la compañía Industrial Molinera actualmente son:

- Funda de copo de avena de 100 gr.
- Funda de copo de avena de 250 gr.
- Funda de copo de avena de 500 gr.
- Funda de copo de avena de 100 gr.
- Funda de avena molida de 500 y 1000 gr.

- Subproductos en sacos de 50 Kg.
- Harina de trigo de panificación en sacos de 50, 45, 25 y 10 Kg.
- Harina de trigo para industria fideera y galletera en saco de 50 Kg.

### 3.1.1 Delimitación y ubicación de la investigación.

Este análisis se lo realiza en Industrial Molinera C.A. en la planta ubicada en el sur de la ciudad de Guayaquil, en la parroquia urbana Ximena, colinda al norte con la calle El Oro, al este con el rió Guayas, al oeste con la Avenida Domingo Comín, y hacia el sur con INTERAMA y ADMISA dos empresas del mismo grupo. Siendo la dirección El Oro 109 y la Ría, el teléfono es el 2442060. (Ver Anexo # 1)

## 3.2 Misión

La empresa está dedicada desde 1961 a la producción y distribución de harinas y avenas, hasta ese entonces se importaban de otros países.

Los productos satisfacen las necesidades de los consumidores de diferentes niveles socioeconómicos, edad o sexo.

La calidad y variedad del producto está respaldada por marcas nacionales e internacionales de mucho prestigio y aceptación dentro y fuera del país.

La empresa pretende servir a un universo cada vez mayor de clientes a nivel nacional e internacional, incrementando los productos, infraestructura industrial y tecnología; para lograr la meta de crecimiento corporativo. Al ser los clientes las bases de las ventas, la relación con ellos debe ser muy estrecha, relación que debe basarse en confianza mutua entregando productos con los estándares de calidad que exige el consumidor final, con un excelente servicio de entrega. Esta relación debe ser lo suficientemente fuerte para mantener clientes actuales y atraer nuevos clientes con el transcurso del tiempo.

La meta es ser un activo de la comunidad al ofrecer fuentes de empleo, establecer y dar apoyo a causas dignas. Se alienta al empleado a interesarse activamente en sus comunidades y a contribuir con su esfuerzo para hacer de ellos un lugar mejor de vivir y trabajar.

## 3.3 Análisis del entorno

### 3.3.1 Macroentorno

Debido al carácter de gran empresa, Industrial Molinera C. A. se encuentra inmersa en un medio donde los factores del

macroentorno inciden directamente en su desenvolvimiento, proyección y estabilidad.

Demográfico.- El tamaño de la población es determinante al momento de planificar la producción anual, es así que gracias a los distintos métodos de proyección se elaboran planes de producción para cada quinquenio.

Las tasas de natalidad, mortalidad, los movimientos migratorios, todos con índices muy altos influyen directamente en la planificación. Así también la diversidad étnica y los niveles de ingresos económicos de la población.

Económicos.- Todos los aspectos económicos que invierten en la relación de la empresa con el medio en que se desenvuelven, tales como: la distribución de la renta y la riqueza nacional o la renta disponible, el crecimiento económico del - país, la tasa de inflación, los tipos de interés, la política fiscal y monetaria, los tipos de cambio. La economía es muy importante para las proyecciones da las ventas.

Socioculturales.- Entre los factores socioculturales encontramos dos grupos que inciden directamente en la Segmentación del mercado: los estilos de vida y los valores sociales. Los estilos de vida nos indican el nivel económico de los grupos en relación con las siguientes características: composición del hogar, nivel de formación, el trabajo, consumo, el ocio y la moda.

Políticos, legales y reglamentos.- Quizás la parte más delicada de tratar, por el medio en que se desarrolla no solamente Industrial Molinera C. A. sino todas las empresas del país

La empresa cuenta con un reglamento legal que tiene la responsabilidad de guiar a la empresa a través del sistema político vigente, de hacer respetar los derechos de la empresa, libertades y garantías, legislación laboral y leyes de protección a la propiedad intelectual e industrial.

Tecnológicos.- Industrial Molinera C. A. no posee en su totalidad una tecnología de punta pero sus máquinas son compatibles con sofisticados sistemas de operación y control que le permiten mantenerse vigente en la dura competencia industrial, en las telecomunicaciones disfruta de todos los avances tecnológicos de la época.

Medioambientales.- Preocupados por la conservación de los recursos naturales Industrial Molinera C. A. en todos los procesos trata a través de acciones, decisiones y disposiciones, evitar la degradación del medio ambiente.

Es así, que desde la selección de la materia prima y suministro existen parámetros que registren a los proveedores a un grupo selecto que cumpla con trazados los objetivos.

Internacionales.- Una gran empresa como Industrial Molinera C. A. no puede estar aislada a todos los eventos que se producen a nivel mundial. Por eso siempre está a la

vanguardia de: cambios políticos en el mundo, diversidad cultural, tratos y convenios culturales, proteccionismo (barreras comerciales, controles y cuotas de importación), nivel de desarrollo tecnológico.

### 3.3.2 Microentorno

En el microentorno se observa la relación de esta empresa con sus proveedores, competidores, distribuidores u otras instituciones que hacen posible el desarrollo diario de todas las actividades enclavadas entre sí, ayudando al buen desenvolvimiento de la compañía para así de esta manera llegar a los objetivos.

Los proveedores son un conglomerado de mucha importancia en la empresa.

Proveedores.- Se trata de un grupo selecto que cumple con todos los requerimientos indispensables para la elaboración de los productos de consumo humano que Industrial Molinera C. A. produce.

Competidores.- Tener conciencia de la existencia de otras empresas afines a los procesos para la obtención de los productos como los que elabora esta empresa, es tener conciencia de nuestra ubicación en el mundo de la globalización donde existe la competitividad.

En este punto juega un papel importante el área de Desarrollo de productos en estrecha relación con el departamento de Control de Calidad.

Distribuidores.- Industrial Molinera C. A. posee varios canales de distribución mediante los cuales llega al consumidor final.

### 3.4 Definición del tipo de organización

La estructura organizacional tiene a la cabeza a un Directorio, que a su vez nombra a un presidente, luego este nombra al Gerente General de cada empresa. El presidente es responsable de la visión, misión y políticas de la organización. El Gerente es la persona que está al frente, y es el responsable legal, vigila que se cumpla los planes corporativos y crea las pautas y seguimiento en que se basa la empresa, es el responsable absoluto de la dirección. La parte operativa de Industrial Molinera C. A. se divide en 6 Subgerencias: Sub Gerente Industrial, Sub Gerente Administrativo, Sub Gerente Financiero, Sub Gerente Producción, Sub Gerente de ventas, Sub Gerente de Mercadeo, los mismos que tienen a su cargo diferentes departamentos con sus respectivas jefaturas que colaboran en lograr los objetivos que se proponen y se divide en las siguientes áreas:

Departamento administrativo cuya función es todo lo pertinente a asuntos de Administración. Departamento de ventas y cobertura cuya finalidad es la venta y recaudación de productos y cuentas respectivamente.

Departamento de control de calidad el cual mediante estándares controlan la pureza y calidad de los productos que se elaboran.

Departamento de producción dedicado a la transformación de la materia prima en producto final y sus respectivos subproductos con la ayuda de la tecnología que se cuenta.

Departamento de relaciones industriales que tiene a su cargo lo relacionado a trabajo social, jefatura medica, jefatura de personal y relaciones industriales.

Departamento de cobertura y servicio al cliente.

Departamento de importaciones.

Departamento de mantenimiento que se encarga de las ramas de mecánica, eléctrica y saneamiento.

Departamento de silos y secadoras cuya misión es la recepción, almacenamiento y entrega de la materia prima para su transformación en productos finales (Ver Anexo # 2).

## 3.5 Descripción del proceso.

El proceso de producción de harina de trigo consta de varias etapas, que empieza desde la recepción del trigo desde los buques que

transportan la materia prima hasta la entrega de harina en sacos para su comercialización para el proceso de producción, la materia prima atraviesa por las siguientes etapas: Recepción, Pre-limpieza, Limpieza, Humectación, Despuntado, Molienda y Ensacado.

Cada etapa de producción consta de varias operaciones, las cuales se describen a continuación:

Recepción

La materia prima, generalmente importada, llega mediante buques hasta los muelles de Industrial Molinera C. A. los buques que acoderan poseen capacidades que oscilan entre 30000 y 50000 toneladas métricas, La descarga de la materia prima, hacia las instalaciones de la planta, se realiza mediante equipos succionadores ubicados en el muelle. Para el proceso de desembarque se utilizan cuatro succionadores cuyas capacidades son: dos de 30 ton/h uno de 50 ton/h; .y uno de 60 ton/h. El succionador de 60 ton/h de capacidad está ubicado en el muelle y es fijo, mientras que los restantes son móviles. La materia prima recibida es enviada a varios ciclones, los cuales separan los granos del polvo y cascarillas. El grano es descargado en un transportador de cadena para ser enviado a los silos de almacenamiento, en tanto que el polvo fino y la cascarilla (residuos) son colectados en un conjunto de filtros de mangas ubicado en el muelle.

El grano transportado atraviesa un magneto para captación de partículas de origen ferroso. Al final de este transportador horizontal

se encuentra un elevador de cangilones ubicado dentro del edificio de silos, que eleva la materia prima hasta una zaranda vibratoria En dicha pre-limpieza, de capacidad 150 Ton/h, se limpian de cualquier basura gruesa como terrones, piedras, pedazos de madera, vidrio, etc. Esta basura es colectada en sacos de yute en la parte b del elevador de cangilones.

Posterior a esta etapa, la materia prima es pesada en una báscula de 150- 170 Ton/h de capacidad para control de recepción del grano. Seguidamente el grano es transportado hasta la terraza de los silos donde, a través de otro transportador es llevado hasta el grupo de silos de almacenamiento.

Vale indicar que durante el proceso de recepción la tasa de recolección de polvo y cascarillas en el filtro de mangas situado en el muelle es de alrededor de un kilogramo por cada tonelada de materia prima (trigo). Estos datos se consideran típicos en el proceso y fueron proporcionados por el Jefe de Recepción. La materia prima se encuentra almacenada en silos. En los inter espacios de los seis silos de acero del grupo #l, ubicados junto a la calle El Oro, existen dos silos cuyas capacidades son de 380 toneladas cada uno. La materia prima almacenada en estos dos silos es transportada a los molinos A y B.

Pre - limpieza

El trigo receptado por el departamento de silos y secadora es transportado al nivel 6 del edificio de molienda, donde empieza el

proceso de limpieza. El trigo recibe dos tipos de tratamiento: pre-limpieza mediante una zaranda vibratoria, cuya capacidad es de 100 ton/h se complementa este proceso mediante una separadora neumática. En este proceso se separa maíz y otro tipo de granos.

Limpieza

El proceso de limpieza se realiza mediante un equipo denominado deschinadora en el cual se procede a separar piedras, vidrios y cuerpos extraños con mayor densidad que el grano de trigo (metales no ferrosos).

Luego se aplica impacto para romper el grano en mal estado y eliminar los insectos incrustados en los mismos. Por información del Jefe de silos, el porcentaje de impurezas captado en las fases de pre-limpieza y limpieza está comprendido entre 3 a 8 %. Estos porcentajes varían en función del origen de la materia prima importada

Humectación

El trigo limpio, transportado por el elevador de cangilones al nivel 8, pasa por un regulador de humedad continua, que controla la humedad y dosifica la cantidad de agua de acuerdo a los requerimientos de la molienda El trigo en condiciones para ingresar a la molienda contiene entre 15 y 16.5% de humedad.

El trigo humedecido es depositado en tolvas de reposo durante 14 a 24 horas, con el propósito de absorber la humedad de tal forma que

sus condiciones sean óptimas para proceder a la primera rotura del grano en el proceso de molienda.

Despuntado

El trigo acondicionado es evacuado de las tolvas mediante dosificadores a un transportador sin-fin, para mediante una esclusa pasar a un transportador neumático hasta los ciclones, donde se separan las partículas livianas que son aspiradas hasta un filtro.

Y las partículas gruesas descienden a un disgregador, donde se desprende el polvo de trigo producido por el choque del grano con las paredes de los duelos.

Seguidamente desciende a un cepillo (despuntadora), ubicado en el nivel 6 en el cual se separa el polvo y pequeñas impurezas.

Finalmente el trigo pasa por una zaranda donde se separan las partículas ligeras, granos rotos, etc. El trigo pasa por un magneto para captar partículas metálicas que no han sido captados por magnetos anteriores en la línea de proceso. Posteriormente el trigo limpio y húmedo se deposita en tolvas pequeñas para la alimentación de las básculas antes de proceder a la primera rotura.

Los residuos recolectados durante el proceso de limpieza son clasificados en un equipo denominado plansifter. El producto fino se mezcla con el afrechillo y el producto grueso se lo pulveriza para ser enviado a un mezclador con los subproductos de trigo.

Molienda

El trigo, una vez limpio, húmedo y pesado en báscula, desciende al nivel, en donde se ubican los molinos A y B. La capacidad de molienda total es de 330 toneladas diarias. Cada molino consiste de diez etapas de molienda, al pasar por la etapa 1 es molido y transportado neumáticamente al banco de esclusas ubicado en el nivel 5. La materia prima molida desciende al banco de plansifters, ubicado en el nivel 4, donde se separan la semita y las impurezas. En este mismo nivel la harina es pasada por un plansifters de repaso antes de transportarla al silo.

Los plansifters son equipos cernidores vibratorios dentro de los cuales se encuentran celdas con tamices que permiten clasificar el producto según el tamaño de partículas. La harina cuyas partículas cumplen con cierto tamaño es transportada a los filtros ubicados en nivel 6, y las partículas de harina de tamaño mayor al requerido son retomadas mediante transporte neumático a los molinos ubicados en el nivel 3 para otra etapa de molienda.

Durante el proceso de molienda, se obtienen subproductos, como es el caso de afrechillo, gérmen, y afrecho. La denominada harina final, de coloración oscura, es otro subproducto obtenido en la etapa 9 de molienda y es utilizada como insumo para la industria de alimentos balanceados.

Por información del personal de producción el porcentaje de extracción es alrededor de 83% de producto primario (harina blanca) y 7% subproductos (salvado o afrecho).

El producto primario (harina blanca) es succionado de cada plansifters hacia los sasores (purificadores de producto) que se encargan de limpiar y purificar el producto. Una vez que la harina se encuentra refinada es transportada hacia un plansifters de verificación de producto (conocido como plansifter de repaso), en el cual se asegura que no pase ninguna impureza Seguidamente pasa por un dosificador de químico, en donde se aplica un mejorante a la harina para su mantenimiento y conservación. La harina es finalmente enviada a los silos de almacenamiento.

Envasado

El producto primario que se encuentra almacenado en los silos grandes, es transportado a los silos pequeños de despacho. Existen 4 silos para almacenamiento de producto primario y 8 silos pequeños que sirven para alimentar la máquina de pesaje de producto, marca Vollenda.

El envasado de harina se realiza en el nivel 2 mientras que el ensacado de afrechillo se realiza en el nivel 1. El material de los sacos es polipropileno. Luego que se llena cada saco, este pasa por una máquina cosedora, donde es sellado y etiquetado de acuerdo a los tipos de harina procesada. Luego el saco es transportado hacia las bodegas de producto terminado o hacia los camiones repartidores para su comercialización. A continuación se muestra el diagrama del proceso.

### 3.6 Inventario de Recursos Humanos.

Actualmente laboran en la compañía 312 personas de las cuales el 42% es personal estable y el 58% personal eventual. En el área de producción laboran 50 personas de las cuales consta el Subgerente de producción, supervisor del molino de trigo y avena, supervisor de producto terminado y operarios. (Ver Anexo # 3)

### 3.7 Tipo de Planificación, Programación de la Producción.

La Gerencia Industrial Molinera, tiene planificada sus ventas anuales, de acuerdo a la densidad poblacional, y entrega a producción el total de ventas a realizar en el año. Esta es a su vez, de acuerdo al rendimiento de la gramínea, calcula el total de materia prima a procesar.

La producción de harina, se realiza en la empresa Industrial Molinera por lotes, cuya planificación la efectúa Subgerencia de Producción.

Por lo general, la programación se la realiza los fines de semana para trabajar generalmente con turnos rotativos tanto molino de trigo como de avena en 12 horas de trabajo cada uno; las demás áreas de producción se trabajan en horario diurno y según los requerimientos de producción hasta las 1 7h00 o hasta las 20h00.

Para programar la producción se debe tomar en cuenta muchos factores que el subgerente de producción debe analizar y son:

Requerimientos de materia prima, personal con el que cuenta, maquinaria e insumos con los que cuenta y demás factores que se deben analizar con cuidado. Con la ayuda de los supervisores de área, se elaboran las necesidades de producto terminado dependiendo de los pedidos y de los inventarios de producto terminado.

Se debe tomar en cuenta la cantidad de producto final que se cuenta en existencia tanto en silos como en bodega para dependiendo de esto analizar detenidamente la programación semanal.

Para la planeación de la producción un día jueves se realiza una reunión con todos los jefes departamentales incluido el de producción para analizar la política de producción que se va llevar en el mes teniendo en cuenta diversos factores como:

Demanda del mercado, época de consumos, inventarios de materia prima, inventario de productos finales, estabilidad del país, etc.

Cuando ya se encuentran elaborado el programa de producción, se envían copias a los diferentes departamentos que lo necesiten para cumplir con sus planes ya establecidos.

Por lo general los departamentos que más necesitan esta información son los departamentos de producción, departamento de despacho, departamento de ventas y cobranzas y los departamentos de mecánica y eléctrica, se envían también copias a la Gerencia General.

El plan de ventas determina sus volúmenes dependiendo de la época, mes, condiciones alternativas del mercado y el plan de producción se ajusta a ella, aunque varié su índice de producción mensual, pero siempre tratándola de mantenerla cerca de su promedio.

El área de producción elabora sus cuadros semanales de molienda, turnos de trabajo, cantidad de personas necesarias, cantidad de materia prima e insumos, a continuación se muestra un esquema del programa de producción empleado.

## Programa de Producción Embolsadora de Harina

**ÁREA : EMBOLSADORA DE HARINA**

Existencia en Silos inicial 4 Marzo a las 07h00 : 1500 tm de harina = 30000qq

| | Inicio | Parada | Prod. Estimada diaria | Prod. Semanal estimada |
|---|---|---|---|---|
| Línea 1 | 08h00 | 20h00 | 2000 qq bodega | 12000 qq |
| Línea 2 | 08h00 | 17h00 | Según demanda de carros | 15000 qq aprox. |
| Línea 3 | 08h00 | 17h00 | Según demanda de carros | 15000 qq aprox. |
| Línea 4 | 08h00 | 20h00 | 2000 qq bodega | 12000 qq |
| Línea 5 | 08h00 | 17h00 | Según demanda de carros | 7000 qq aprox. |

Programa de Producción semanal

PROGRAMA DE PRODUCCIÓN

Programa de Producción Molino de Trigo

ÁREA: MOLINOS DE TRIGO

| Inicio de jornada de trabajo: Lunes 4 Marzo / 08h00 | | |
|---|---|---|
| Fin de jornada de trabajo: Lunes 11 Marzo / 08h00 | | |
| | **Horas trabajadas al día** | **Horas trabajadas a la semana** |
| MOL. A | 24 | 168 |
| MOL. B | 24 | 168 |
| MOL. A | Trigo molino de harina en Tm / h | 180 Tm / día |
| MOL. B | Trigo molino a razon de 6 Tm / h | 144 Tm / día |

| | **Producción de harina en Tm** | **Calidad** | **Producción de subproducto en Tm** | **Calidad** |
|---|---|---|---|---|
| MOL. A | 1045.8 | Super 4 | 178.92 | Puro |
| MOL. B | 836.64 | Super 4 | 143.136 | Puro |

| | **Producción de harina final en Tm** | **Producción de Germen en Tm** |
|---|---|---|
| MOL. A | 25.2 | 10.08 |
| MOL. B | 20.16 | 8.064 |

### 3.8 Capacidad de Producción.

El molino A es la planta más antigua con 55 años de producción continua, actualmente con la incorporación de algunas maquinarias modernas su rata de producción es de 8.75 ton/h a pesar que la

maquinaria con la que se cuenta es de 10 ton/h solo las que se han incorporado en 1990 el molino de trigo B su rata es de 7 ton/h y cuenta con una capacidad instalada de 9 ton/h.

El molino de subproductos, está diseñado para procesar los residuos de la molienda y lavada de ambos molinos con una capacidad de 2 ton/h. En el proceso de la obtención del producto se utiliza un promedio mensual de trigo de 5.976.600 Kg. de las cuales el 77% obtenemos harina y el 23% subproductos como afrechillo, afrecho, sémola.

Eficiencia Producción actual / Capacidad esperada

Eficiencia 8.75 ton/h / 10 ton/h

Eficiencia = 87.5%

**3.9 Capacitación.**

Se ha capacitado alrededor de 250 personas en la compañía en diferentes temas como: Seguridad e Higiene industrial, duración de 16 horas por grupo de 25 personas (dirigido a todo el personal), tácticas de Evacuación, duración de 16 horas por grupo de 25 personas (dirigido a todo el personal), tácticas de seguridad y rescate

en sistema contra incendio duración de 16 horas (dirigido al personal de brigadas contra incendio), cursos de lubricación, mantenimiento de máquinas, coser, duración de 8 horas por cada tema (dirigido al personal de mantenimiento, seminario de RR. HH., duración de 12 horas (dirigido al departamento de personal) y inducción de seguridad portuaria de IMCA, duración una hora (dirigido a todo el personal).

**INVENTARIO DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS DEL MOLINO DE TRIGO A**

**Inventarios de Equipos y Maquinarias**

| escripción | Piso | Fabrica | Moldelo | Serie | Voltios | Amp. | Velc. RPM | KW |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VENTILADOR | 7 | ANTON PILLER | 7735R90400 | 660036 | | | 2680 | 8.5 |
| Motor | 7 | SIEMENS | R6Z-CT/TE | | 230/460 | 30/25 | 1750 | 15 |
| VENTILADOR | 7 | ANTON PILLER | 7735RR9450 | 66037 | | | 2450 | 12 |
| Motor | 7 | AEG | | | | | | |
| JUEGO DE 6 ESCLUSA | 6 | | | | | | | |
| Esclusa 1 | 6 | | MPS 2009 OBEN | | | | | |
| Esclusa 2 | 6 | | MPS 22/19 MK | | | | | |
| Motoreductor | 6 | EBERHARD BAVER | G2210/DK94241 | 2000255 | 220 | 6.5 | 1710/495 | 1.5 |
| CICLONES | 6 | CONST. NACIONAL | | | | | | |
| JUEGO DE 7 ESCLUSA | 6 | | | | | | | |
| Motoreductor | 6 | SIEMENS | OR29N-4 | E 1269060 | 220/380 | 4.2/2.4 | 1960 | 1 |
| Reductor | 6 | MIAG BRAUNSCHWEIG | 1174 | 13606 | | | 4718 | 0.4 |
| ENTOLETER | 6 | BUHLER | | 10211542 | | | | |
| PLANSIFTER A DE 8 SECCIONES | 5 | BUHLER | | 10003867 | | | | |
| Motor interno | 5 | ATB | AG3659286-1 | | 220 | 30 | 1170 | 7.5 |
| PLANSIFTER B DE 6 SECCIONES | 5 | MIAG BRAUNSCHWEIG | HM655 | 210263 | | | | |
| Motor | 5 | SIEMENS | DR718-8 | 12671395 | 220/380 | 15.85/9.1 | 855 | 3.5 |
| PLANSIFTER C DE 6 SECCIONES | 5 | MIAG BRAUNSCHWEIG | HM655 | 210264 | | | | |
| Motor | 5 | SIEMENS | 1LA5133-BAB91 | 7F83067913002 | 220/380 | 16.1/9.3 | 855 | 3.5 |
| PLANSIFTER D DE 6 SECCIONES | 5 | MIAG BRAUNSCHWEIG | HM655 | 200265 | | | | |
| Motor | 5 | SIEMENS | DR718-8 | 12671396 | 220/380 | 15.8/9.1 | 855 | 3.6 |
| CEPILLADORA | 5 | ROBINSON ROCHDALE ENGLAND | TMB | 148 | | | | |
| Motor | 5 | TMB | B55000FT | BC24454602 | 220 | 22 | 1150 | 5.5 |
| Motor | 5 | TMB | B55000FT | BC24454602 | 220 | 22 | 1150 | 5.5 |

| Descripción | Piso | Fabrica | Moldelo | Serie | Voltios | Amp. | Velc. RPM | KW |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Motor | 4 | SIEMENS | OR29N-6 | 492962 | 220/380 | 1070 | 0.54 | |
| SASOR | 4 | BUHLER | | 10226064 | | | | |
| Motor | 4 | MAGNETIC | VPD15016-525 | 697107 | 220/380 | 1.7/1 | 510 | |
| VIBROCENTRIFUGO | 4 | MIAG BRAUNSCHWEIG | | 1000763 | | | | |
| Motor | 4 | SIEMENS | | | | | | |
| PLANSIFTER 2 SECCIONES | 4 | BUHLER | | 10004262 | | | | |
| SINFÍN | 4 | CONST. NACIONAL | | | | | | |
| ELEVADOR DE TAMBOR | 3 | CONST. NACIONAL | | | | | | |
| Motor | 3 | CONZ | UHF207-4 | 1490465 | 220/380 | 3.4/1.95 | 1880 | 0.8 |
| BANCOS DE CILINDROS | 3 | BUHLER | | 10226020 | | | | |
| BANCOS DE CILINDROS | 3 | MIAG BRAUNSCHWEIG | GN | 129220-129221 | | | | |
| DOSIFICADOR ELECTRONICO | 3 | | | | 220 | | 60 | |
| TOLVA CUADRADA | 3 | | | | | | | |
| Motoreductor | 3 | SIEMENS | OR99-4 | 12807742 | 220/380 | 1.5/.87 | 1660 | 0.3 |
| Reductor | 3 | MIAG BRAUNSCHWEIG | 1135 | 13497 | | | 40 | 0.2 |
| SINFÍN | 3 | CONST. NACIONAL | | | | | | |
| TOLVA PEQUEÑA | 3 | CONST. NACIONAL | | | | | | |
| MEZCLADOR | 3 | | | | | | | |
| Motoreductor | 3 | SEW-EURODRIVE | R83DT 100L4 | 010720496.6.01 | 220/380 | 11.9/6.9 | 1656/23 | 3 |
| TAMBORES | 2 | CONST. NACIONAL | | | | | | |
| EJE DE TRANSMISION | 2 | | | | | | | |
| Chumaseras | 2 | | R9500 | | | | | |
| Motor | 2 | SHELL ALVANIA GREASE | 5800 | RIV188 | | | | |
| BASCULA | 1 | FAMOCOL | | | | | | |

# CAPÍTULO 4

# 6. REQUERIMIENTO DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.

## 6.1. Requisitos Generales

La organización debe establecer y mantener un sistema de gestión OHSAS 18001 cuyos requisitos se han establecidos en la cláusula 4 de la norma.

- Política de seguridad y salud ocupacional
- Planificación
- Implementación y Operación
- Verificación y acción correctiva
- Revisión por la Gerencia

- Mejora continua

La empresa ha basado su sistema actual de gestión en seguridad y salud en un programa de acciones preventivas y correctivas observando ciertos requisitos legales y en la accidentabilidad registrada durante su permanencia en el mercado es decir en un enfoque reactivo y no proactivo.

## 6.2. Política de Seguridad y Salud Ocupacional

La alta dirección debe definir la política de seguridad y salud ocupacional de la organización, que especifique claramente los objetivos generales de seguridad y salud ocupacional y un compromiso para la mejora continua del desempeño en seguridad y salud ocupacional.

La política debe:

1. Ser apropiada para la naturaleza y la escala de los riesgos en seguridad y salud ocupacional de la organización.
2. Incluir un compromiso de mejora continua.
3. Incluir un compromiso para cumplir con la legislación vigente aplicable de seguridad y salud ocupacional y con otros requisitos que haya suscrito la organización.
4. Estar documentada, implementada y ser mantenida.
5. Ser comunicada a todos los empleados con la intención de que estos sean consientes de sus obligaciones individuales en seguridad y salud ocupacional.

6. Estar disponibles a las partes interesadas y
7. Ser revisada periódicamente para asegurar que siga siendo pertinente y apropiada para la organización.

La dirección de la empresa actualmente no cuenta con una política de seguridad y salud, lo que ha venido haciendo es proporcionar a los mandos medios y operativos ciertos lineamientos para el desempeño individual y colectivo, lo que muchas veces a generado conflictos internos, que ha tenido que dirigir a través de contactos personales o escritos por lo tanto incumple esta cláusula. No conformidad.

Por lo tanto se desarrollo una propuesta para la empresa (ver anexo #4)

## 6.3. Planificación

### 4.3.1 Planificación para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos.

La organización debe establecer y mantener procedimientos para la continua identificación de los peligros, la evaluación de riesgos y la implementación de las medidas de control necesarias.

Estos procedimientos deben incluir:

- Actividades rutinarias y no rutinarias.

- Actividades de todo el personal que tenga acceso al sitio de trabajo (incluso subcontratistas y visitantes)
- Las instalaciones en el sitio de trabajo, provistos por la organización o por los terceros.

La organización debe asegurar que los resultados de estas evaluaciones y los efectos de estos controles sean tomados en cuenta cuando se fijen los objetivos de seguridad y salud ocupacional. La organización debe documentar y mantener esta información actualizada.

La metodología de la organización para la identificación de peligros y evaluación de riesgos debe:

- Definir con respecto a su alcance, naturaleza y planificación del tiempo para asegurar que sea proactiva mas no reactiva.
- Proveer los medios para la clasificación de riesgos y la identificación de los que se deban eliminar o controlar como se definen en los numerales 4.3.3 y 4.3.4
- Ser consistente con la experiencia operativa y las capacidades de las medidas de control de riesgos empleadas.
- Proporcionar un soporte para la determinación de los requisitos de habilidades, la identificación de necesidades de entrenamiento y/o el desarrollo de controles operativos.
- Proveer los medios para el seguimiento de las acciones requeridas con el fin de asegurar tanto la efectividad como la oportunidad de su implementación.

En cuanto a esta cláusula el área de seguridad industrial de la empresa, si ha realizado un análisis de riesgos aceptable, según las evidencias objetivas presentadas, por tanto tiene una conformidad sin embrago nosotros hemos realizado una matriz de riesgos (ver anexo 5) y con los resultados obtenidos se elaboro un procedimiento para la entrega de EPP (ver anexo 6) y con esto mitigar en gran medida los problemas por ruido, levantamiento de cargas y particulado que se presentan en la línea de producción.

### 4.3.2. Requisitos Legales y Otros

La organización debe establecer un procedimiento para identificar y tener acceso a los requisitos de seguridad y salud ocupacional, tanto legales como de otra índole, aplicables a ella.

La organización debe mantener esta información actualizada, debe comunicar la información pertinente sobre requisitos legales y de otra índole a sus empleados y otras partes interesadas.

Con referencia a esta cláusula la empresa mantiene una suscripción con ediciones legales para la actualización en cuanto al régimen laboral ecuatoriano y la ley del seguro social obligatorio, cuenta con la asesoría del Departamento Legal de la Corporación Noboa, mantiene contrato de servicios de soporte legal con una firma prestigiosa de la Ciudad de Guayaquil “Estudio Jurídico Herrería

Bonet" y está suscrita al registro oficial, pero debería elaborarse un procedimiento para que el área de Seguridad Industrial y medica tengan acceso a la información que guarde relación con el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, ya que en la actualidad dichos departamentos no tienen acceso a aquello, por lo tanto incumple esta cláusula, no conformidad (ver anexo 7).

### 4.3.3 Objetivos

La organización debe establecer, implementar y mantener documentados los objetivos de seguridad y salud ocupacional para cada función y nivel pertinente dentro de la organización.

Nota: es conveniente que los objetivos se cuantifiquen siempre que sea posible. Al establecer y revisar sus objetivos la organización debe considerar sus requisitos legales y de otra índole, peligros y riesgos en seguridad y salud ocupacional, opciones tecnológicas y requisitos financiero, operativos y empresariales y los puntos de vista de las partes interesadas. Los objetivos deben ser consistentes con la Política de Seguridad y Salud Ocupacional, incluido el compromiso con el mejoramiento continuo.

Acerca de esta cláusula la empresa ha establecido lineamientos generales de acción de cada departamento, pero no cuenta con objetivos claramente definido para cada Departamento en Materia de

Seguridad y Salud Ocupacional, por lo tanto incumple esta cláusula, no conformidad. (Ver anexo #8)

### 4.3.4 Programas de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional

La organización debe establecer y mantener un(os) Programa(s) de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para lograr sus objetivos. Esto debe incluir documentación de:

1. La responsabilidad y autoridad designadas para el logro de los objetivos en las funciones y niveles pertinentes de la organización; y
2. Los medios y el cronograma con los cuales se lograrán esos objetivos

El (los) Programa(s) de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional se debe(n) revisar a intervalos regulares y planificados. Cuando sea necesario debe(n) ser ajustado(s) para involucrar los cambios en las actividades, productos, servicios o condiciones de operación de la organización.

La empresa si ha venido realizando programas anuales de acciones preventivas y correctivas, con sus actividades, fechas de realización

y personas responsables, revisados trimestralmente., por lo tanto tiene una conformidad.

## 4.4 Implementación y Operación

- Planificación
- Implementación y operación
- Verificación y acción correctiva
- Auditoria
- Retroalimentación de la medición del desempeño

### 4.4.1 Estructura y Responsabilidad

Las funciones, responsabilidades y autoridad del personal que administra, desempeña y verifica actividades que tengan efecto sobre los Riesgos de Seguridad y Salud Ocupacional de las actividades, instalaciones y procesos de la organización se deben definir, documentar y comunicar, con el fin de facilitar la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

La responsabilidad final por Seguridad y Salud Ocupacional recae en la alta gerencia. La organización debe designar un integrante de alto nivel gerencial (por ejemplo, en una organización grande, un consejo o un miembro del comité Ejecutivo) con La responsabilidad particular de asegurar que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud

Ocupacional esté implementado adecuadamente y que cumplan los requisitos en todos los sitios y campos de operación dentro de la organización.

La gerencia debe proveer recursos esenciales para la implementación, control y mejoramiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Nota: los recursos incluyen Recursos Humanos y destrezas especializadas, tecnología y Recursos Financieros.

La persona designada por la gerencia de la organización debe tener una función, responsabilidad y autoridad definidas para:

Asegurar que se presenten a la alta gerencia los informes sobre el desempeño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para revisión y como base para el mejoramiento de dicho sistema.

Todas aquellas personas que tengan responsabilidad gerencial deben demostrar su compromiso con el mejoramiento continuo del desempeño en Seguridad y Salud Ocupacional.

La empresa posee un escalaron con la descripción de los cargos, donde se detallan las responsabilidades y autoridad de las personas que tienen participación en la Gestión de Seguridad y Salud y la Gerencia de Recursos Humanos es el representante de la Gerencia General en el tema y es quien lo mantiene informado, por lo tanto tiene una conformidad.

### 4.4.2 Capacitación, Concienciación y Competencia

El personal debe ser competente para realizar las tareas que puedan tener impacto sobre Seguridad y Salud Ocupacional en el sitio de trabajo. La competencia se debe definir en términos de la educación, entrenamiento y/o experiencia apropiados.

La organización debe establecer y mantener procedimientos para asegurar que los empleados que trabajan en cada una de las funciones y niveles pertinentes tengan conciencia de:

- La importancia de la conformidad con la política y procedimientos de Seguridad y Salud Ocupacional y con los requisitos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional
- Las consecuencias, reales o potenciales, de sus actividades de trabajo para la Seguridad y Salud Ocupacional, y los beneficios que tiene en seguridad y salud ocupacional en el mejoramiento en el desempeño personal;
- Sus funciones y responsabilidades para lograr la conformidad con la política y procedimientos de Seguridad y Salud Ocupacional y con los requisitos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, incluida la preparación para emergencias y los requisitos de respuesta (véase al numeral (4.4.7).

- Las consecuencias potenciales que tiene apartarse de los procedimientos operativos específicos.

En los procedimientos de entrenamiento se deben tomar en cuenta los diferentes niveles de:

- Responsabilidad, habilidad y educación;
- Riesgos.

En cuanto a esta cláusula la empresa mantiene un programa de entrenamiento aceptable, pero no cuenta con un programa de capacitación formalizado y aprobado por la dirección, aquello constituye una observación. (Ver anexo 9)

### 4.4.3 Consejería y Comunicación

La organización debe tener procedimientos para asegurar que la información pertinente sobre Seguridad y Salud Ocupacional sea comunicada hacia y desde los empleados y otras partes interesadas.

Los empleados deben:

- Ser involucrados en el desarrollo y revisión de las políticas y procedimientos para administrar los riesgos;
- Ser consultados cuando haya cambios que afecten la salud y seguridad en el sitio de trabajo;
- Estar representados en asuntos de Salud y Seguridad;
- Ser informados sobre quién(es) es(son) su(s) representante(s) para Seguridad y Salud ocupacional y el representante designado por la gerencia (véase el numeral 4.4.1.)

En lo relacionado a esta cláusula la empresa constantemente está informando por intermedio del departamento de seguridad industrial y los médicos los cambios en Materia de Seguridad Industrial, pero lo realiza en base al programa de capacitación y las carteleras de difusión y mantiene registros de aquello. Pero no cuenta con un procedimiento especifico de consultas y comunicaciones como lo indica la norma OHSAS 18001.

Actualmente está funcionando el comité de seguridad industrial, es decir que poseen representación en el sistema de gestión por parte de los trabajadores como lo indica el reglamento de seguridad, salud y mejoramiento de los ambientes de trabajo.

El representante de la dirección para participar en temas relacionados con Seguridad y Salud Ocupacional es el Jefe de Seguridad Industrial, por lo tanto aquello constituye una conformidad.

### 4.4.4 Documentación

La organización debe establecer y mantener información en un medio adecuado, el cual puede ser magnético o impreso, que:

- Describa los elementos clave del Sistema de Gestión y la interacción entre ellos; y

- Proporcione orientación a la documentación relacionada.

Nota: es importante que la documentación se mantenga en el mínimo requerido para que sea efectiva y eficiente.

El Departamento de Seguridad Industrial y el Área Médica custodian la documentación respectiva, tanto en impreso como en electrónico, por lo tanto tiene una conformidad.

### 4.4.5 Control de Documentación y Datos.

La organización debe establecer y mantener procedimientos que le permitan controlar todos los documentos y datos requeridos por esta norma para asegurar que:

- Se pueda localizar;
- Sean actualizados periódicamente y revisados cuando sea necesario y sean aprobados por personal autorizado;
- Las versiones vigentes de los documentos y datos pertinentes estén disponibles en todos los sitios en que se realicen operaciones esenciales para el efectivo funcionamiento del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional
- Los documentos y datos obsoletos se retiren rápidamente de todos los puntos de emisión y de uso, o de otra forma asegurar contra el uso no previstos; y
- Se identifiquen adecuadamente los documentos y datos que se conservan archivados con propósitos legales o de preservación del conocimiento o ambos.

La empresa cumple esta cláusula por que cuenta con un procedimiento formal, los documentos son aprobados por la dirección de la empresa y poseen código de identificación, constituye una conformidad

### 4.4.6 Control Operativo

La organización debe identificar las operaciones y actividades asociadas con riesgos identificados donde se deba aplicar medidas de control. La organización debe planificar estas actividades, incluido el mantenimiento, con el fin de asegurar que se lleven a cabo bajo condiciones especificadas, para lo cual debe:

- Establecer y mantener procedimientos documentados para cubrir situaciones en que su ausencia pueda causar desviaciones de la política y objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional;
- Estipular criterios de operación en los procedimientos;
- Establecer y mantener procedimientos relacionados con los riesgos identificados de seguridad y salud ocupacional de los bienes, equipos y servicios que la organización compre y/o utilice y comunicar los procedimientos y requisitos operativos pertinentes a los proveedores y contratistas
- Establecer y mantener procedimientos para el diseño del sitio de trabajo, procesos, instalaciones, maquinaria, procedimiento operativos y organización del trabajo, incluso su adaptación a

las capacidades humanas, con el fin de eliminar o reducir los Riesgos de Seguridad y Salud Ocupacional.

La empresa realiza acciones preventivas y correctivas al control operativo por medio de los reportes de operación que llegan los jefes de sección, quienes son los encargados de enviar las novedades al Departamento de Seguridad,

Mantenimiento, Recursos Humanos y Gerencia de Planta, todas estas acciones están soportadas por el diagnostico de riesgos y los procedimientos seguros de trabajo, por lo tanto tiene una conformidad.

### 4.4.7 Preparación y Respuesta Ante la Emergencia

La organización debe establecer y mantener planes y procedimientos para identificar el potencial de y la respuesta a accidentes y situaciones de emergencia y para prevenir y mitigar las posibles enfermedades y lesiones que estén asociadas.

La organización debe revisar sus planes y procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias, en especial después de que ocurran accidentes y situaciones de emergencia.

La organización también debe probar periódicamente tales procedimientos cuando sea práctico.

La empresa cuenta con planes de emergencias actualizados y se presento evidencia objetiva de que realiza simulacros (cada mes), por lo tanto cumple esta cláusula, conformidad.

## 4.5 Verificación y acción correctiva

- Implementación y operación
- Verificación y acción correctiva
- Revisión por la gerencia
- Auditoria
- Retroalimentación de la medición del desempeño

### 4.5.1 Medición y Seguimiento del Desempeño

La organización debe establecer y mantener procedimientos para hacer seguimientos y medir regularmente el desempeño en Seguridad y Salud Ocupacional. Estos procedimientos para seguimiento deben tener en cuenta lo siguiente:

- Medidas cuantitativas y cualitativas, apropiadas para las necesidades de la organización
- Seguimiento al grado de cumplimiento de los objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional de la organización;
- Medidas proactivas de desempeño con las que se haga seguimiento a la conformidad con el Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, criterios operacionales, legislación aplicable y requisitos reglamentarios;
- Medidas reactivas de desempeño para seguimiento de accidentes, enfermedades, incidentes (incluyendo casi

accidentes) y otras evidencias históricas de desempeño deficiente en Seguridad y Salud Ocupacional;

- Registros suficientes de los datos y los resultados de seguimientos y medición para facilitar el análisis subsiguiente de acciones correctivas y preventivas.

Si se requiere equipo de monitoreo para la medición y seguimiento del desempeño, la organización debe establecer y mantener procedimientos para la calibración y mantenimiento de tales equipos. Se deben conservar registros de las actividades de mantenimiento y calibración así como de los resultados.

La empresa cuenta con un procedimiento escrito para evaluar el desempeño, tanto cuantitativamente como cualitativamente, y también se presento registros de accidentes e incidentes, los cuales servirán para elaborar ha futuro un procedimiento apropiado, esto constituye una no conformidad.

### 4.5.2 Accidentes, Incidentes, no Conformidades y Acciones Correctivas y Preventivas.

La organización debe establecer y mantener procedimientos para definir la responsabilidad y autoridad con respecto a;

1. El manejo e investigación de:
    - Accidentes;
    - Incidentes;

- No conformidades;

2. La aplicación de acciones para mitigar las consecuencias de los accidentes, incidentes y no conformidades;
3. La iniciación y realización de acciones correctivas y preventivas;
4. La confirmación de la efectividad de las acciones correctivas y preventivas emprendidas.

Estos procedimientos requieren la revisión de todas las acciones correctivas y preventivas propuestas mediante procesos de evaluación de riesgos antes de su implementación.

Cualquier acción correctiva y preventiva que se emprenda para eliminar las causas de no conformidad reales y potenciales debe ser apropiada a la magnitud de los problemas y acordes con los Riesgos Seguridad y Salud Ocupacional encontrados

La organización debe implementar y registrar cualquier cambio en los procedimientos documentados generado por las acciones correctivas y preventivas.

La empresa presento evidencia de tener registros pero no lo suficientemente específicos, por lo tanto tiene una observación en esta cláusula (ver anexo 10)

### 4.5.3 Registros y Administración de Registros

La organización debe establecer y mantener procedimientos para la identificación, mantenimiento y disposición de los registros de

Seguridad y Salud Ocupacional, así como los resultados de las auditorias y revisiones.

Los registros de seguridad y salud ocupacional deben ser legibles, identificables y trazables de acuerdo con las actividades involucradas. Los registros de Seguridad y Salud Ocupacional se deben almacenar y mantener de forma que se puedan recuperar fácilmente y proteger contra daños, deterioro o pérdida. Los tiempos de conservación de los registros de Seguridad y Salud Ocupacional se deben establecer y registrar.

Los registros se deben mantener, según sea apropiado para el sistema y la organización, con el fin de demostrar conformidad con esta norma la empresa mantiene en custodia los registros del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, en la oficina de Seguridad Industrial y Departamento Médico interno, tal como fue soportado por medio de la visita a estos, pero se le aplico una observación para que mejoren y formalicen los mismos.

### 4.5.4 Auditoria

La organización debe establecer y mantener un programa y procedimientos para realizar auditorías periódicas al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, con el fin de:

1. Determinar si el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional:

- Es conforme con las disposiciones planificadas para la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, incluidos los requisitos de esta norma;
- Ha sido implementada y mantenido en forma apropiada; y
- Es efectivo en cumplir la política y objetivos de la organización;

2. Revisar los resultados de auditorías previas;
3. Suministrar información a la gerencia sobre los resultados de las auditorias.

El programa de auditorías, incluyendo cualquier agenda, se debe basar en los resultados de las evaluaciones de riesgos de las actividades de la organización y los resultados de auditorías previas.

Los procedimientos de auditoría deben cubrir el alcance, frecuencia, metodologías y competencias, así como las responsabilidades y requisitos para realizar auditorías e informar resultados.

Siempre que sea posible, las auditorias deben ser ejecutadas por personal independiente de quienes tienen responsabilidad directa por la actividad que se está auditando.

Nota: La palabra “independiente” en este texto no significa necesariamente externo a la organización.

La empresa a través de su departamento de RR.HH. ha venido realizando análisis puntuales a la Gestión de Seguridad y Salud

Ocupacional, con el propósito de verificar el cumplimiento con el control interno, más no posee un procedimiento específico, por lo tanto incumple esta cláusula, no conformidad (ver anexo 11) .

### 4.6 Revisión por la Gerencia

- Verificación y acción correctiva
- Revisión por la gerencia
- Política
- Factores internos
- Factores externos

La Alta Gerencia de la organización debe revisar, a intervalos definidos, el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para asegurar su adecuación y efectividad permanente. El proceso de revisión de la Gerencia debe asegurar que se recoja la información necesaria que le permita a la Gerencia llevar a cabo esta evaluación. Esta revisión debe estar documentada.

La revisión por la gerencia debe contemplar la posible necesidad de cambiar la .política, objetivos y otros elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, teniendo en cuenta los resultados de la Auditoria al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, las circunstancias cambiantes y el compromiso para lograr el mejoramiento continuo.

Industrial Molinera C.A. no ha realizado, ni posee procedimientos para llevar a cabo la revisión por parte de la Gerencia, por lo tanto incumple esta cláusula, no conformidad (ver anexo 12).

# CAPÍTULO 5

## 5.1 COSTOS DE LA PROPUESTA

El costo de la propuesta está basada en las horas técnicas que dedique el consultor y que serán evidenciadas en el cronograma de actividades que se detalla más adelante.

- Elaboración de la política de seguridad y salud
- Elaboración de un plan de emergencia (ver anexo # 14)
- Elaboración de un plan de capacitación
- Elaboración de un manual de seguridad (ver anexo # 13)
- Elaboración de 7 procedimientos normativos.

Estos costos guardan relación con el valor de la hora técnica profesional vigente en el mercado, que es de $ 60,00/ Hrs y a la duración de cada una de las actividades a elaborar.

## 5.2 Análisis del Costo Beneficio de la Propuesta

### 5.2.1 Costos

| | |
|---|---|
| Curso de seguridad industrial 6 horas | $ 360 |
| Auditores 30 horas a 120 dólares | $ 3600 |
| Curso Evaluación de los riesgos 4 horas | $ 240 |
| Curso Manejo de Contingencia 6 horas | $ 360 |
| Curso control de incendio | $ 1000 |
| Curso control de ruido 6 horas | $ 360 |
| **Total** | **$ 5920** |

### 5.2.2 Beneficios

1. Mejoramiento del desempeño individual y colectivo.
2. Mejoramiento de la imagen de la empresa ante los colaboradores, reguladores y la comunidad.
3. Mejoramiento del clima organizacional.
4. Facilidad a los cambios.
5. Reducción de la accidentabilidad de la empresa.
6. Reducción de la rotación y del ausentismo.

7. Motivación

8. Incremento de la productividad.

9. Mejores relaciones con los colaboradores y reguladores.

10. No sanciones por violaciones a los requisitos legales y otros.

**5.3 Cronograma de Implementación (ver anexo 15)**

**5.4 Conclusiones y Recomendaciones.**

Al implementar esta propuesta la Gestión de Seguridad y Salud, obtendrá el carácter de sistema con lo cual, las labores de revisión por parte de la dirección serán más llevaderas y sostenible, dado que contará con una guía para aplicar la mejora continua y a sus vez los recursos que asigne a la Seguridad y Salud Ocupacional podrán rastrearse con facilidad.

Las sugerencias que deben mantenerse son:

- La revisión y actualización de la política con los momentos del negocio.

- Que todo cambio que se quiera introducir al sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional debe ser planificado.

- Que debe mantenerse actualizada y controlada la documentación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional para

protección de la Empresa y para que la toma de decisión Gerencial sea acertada.

- Que los documentos soportes tales como Manuales de Seguridad, plan de emergencia y procedimientos sean difundidos y reafirmados periódicamente, para evitar su inobservancia.

# GLOSARIO DE TÉRMINOS

1. **ACCIDENTE DE TRABAJO.-** Es todo acontecimiento que interfiere o interrumpe el proceso ordenado de una actividad y causa pérdidas de días laborables y daños a la propiedad.

2. **EPI.-** Sigla que se les asigna a los Equipos de Protección Industrial, los cuales sirven para salvaguardar la integridad física de los trabajadores de la planta cuando realizan sus labores.

3. **INCIDENTES DE TRABAJO.-** Es todo acontecimiento que interfiere o interrumpe el proceso ordenado de una actividad pero que no asocia pérdidas de días laborables ni daños a la propiedad.

4. FILTROS DE MANGAS.- Es un dispositivo para la separación de partículas sólidas en suspensión de una corriente gaseosa. Se trata de un filtro que consta de diversas mangas tejidas dispuestas sobre cestas metálicas.

5. ELEVADOR DE CANGUILONES.- Es un mecanismo que se emplea

para el acarreo o manejo de materiales a granel verticalmente ( como en el caso de granos, semillas, fertilizantes, etc).

**6.** TOLVAS DE REPOSO.- Se denomina tolva a un dispositivo destinado a deposito y canalización de materiales granulares o pulverizados. En muchos casos, se monta sobre un chasis que permite el transporte.

**7.** DISGREGADOR.- El disgregador se emplea para deshacer laminas de harina que, de no desmenuzarse, serian confundidas con cáscaras por los cernidores y , en consecuencia, se desecharían.

**8.** PLANSIFTER.-En este se separan las partes de molienda en grueso y fino.

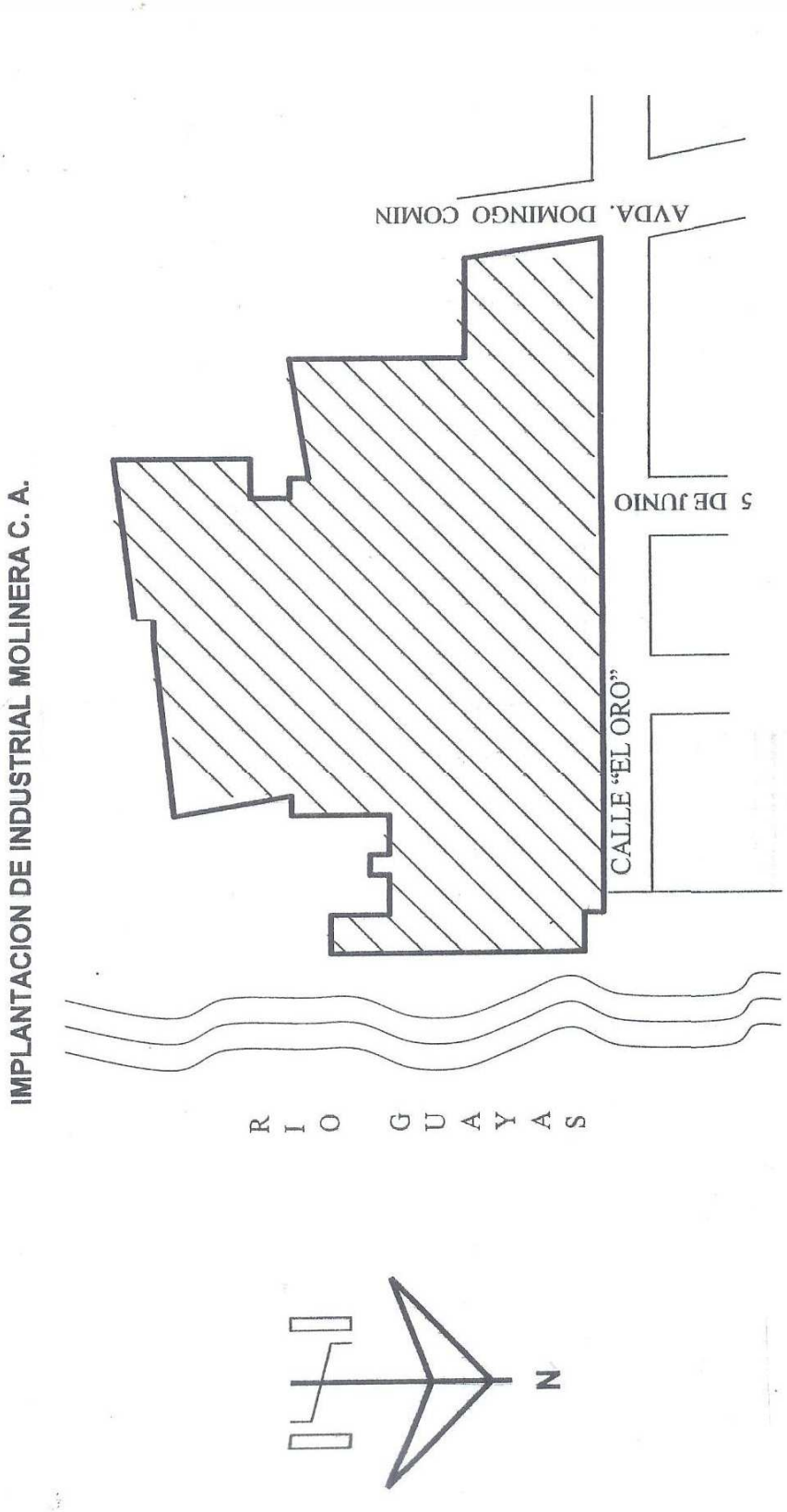
**9.** AFRECHILLO.-Es un subproducto de la molienda del trigo obtenido en el proceso de elaboración de harina. Se compone por porciones variables de tegumentos, capa de aleurona, germen y algo de endosperma.

**10.** PARTICULADO.- Es una compleja mezcla de partículas suspendidas en el aire las que varían el tamaño y composición dependiendo de sus

fuentes de emisiones.

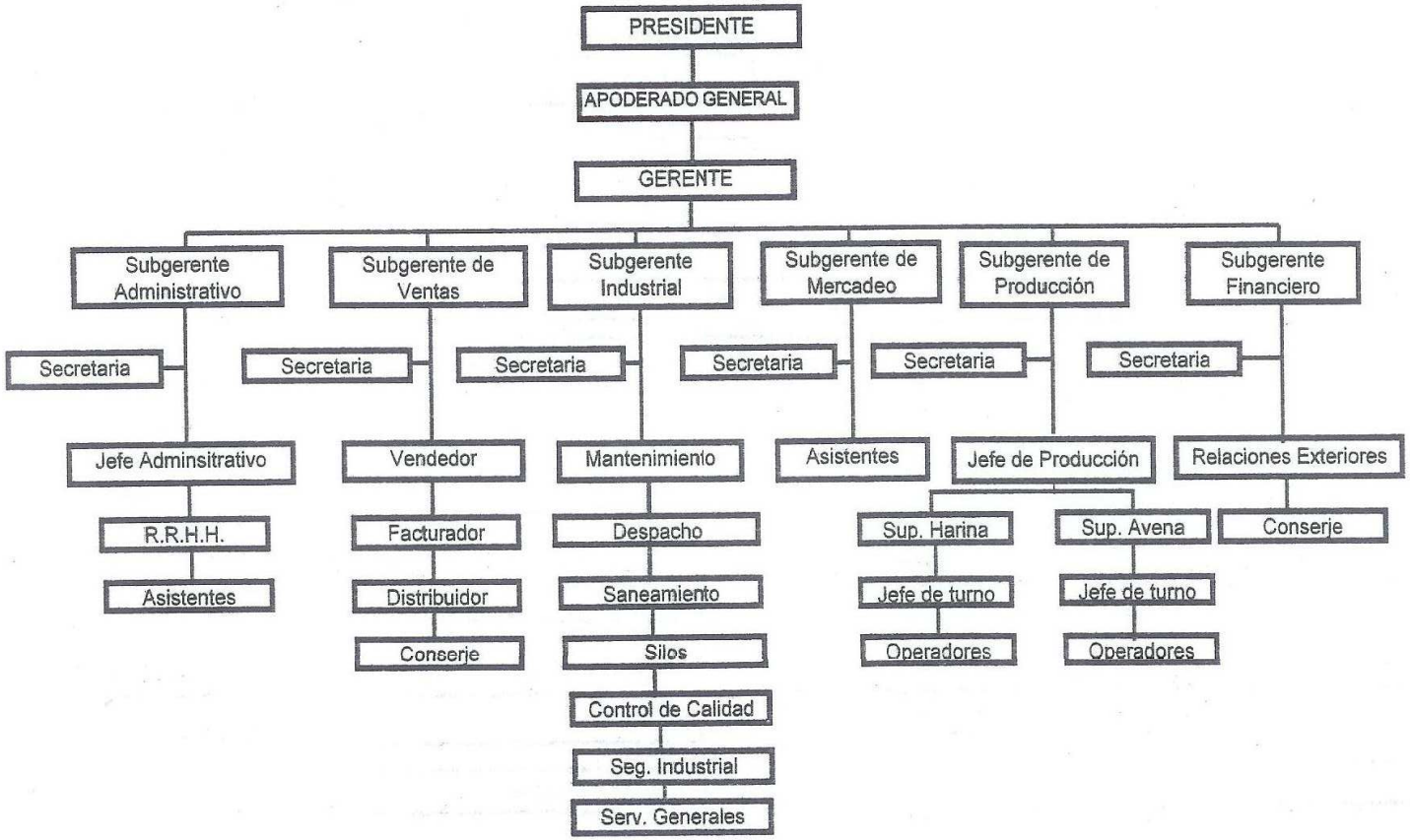
**11.** DESCHINADORES.- Separa piedras, vidrios con mayor densidad.

**ANEXO # 1**


IMPLANTACION DE INDUSTRIAL MOLINERA C. A.
AVDA. DOMINGO COMIN
5 DE JUNIO
CALLE "EL ORO"
R I O G U A Y A S
N

ANEXO # 2

## ORGANIGRAMA JERARQUICO Y FUNCIONAL DE INDUSTRIAL MOLINERA



**ANEXO # 3**

## ORGANIGRAMA SUBGERENCIA DE PRODUCCION

**ANEXO # 4**

**Política de Seguridad y Salud de Industrial Molinera C.A. (Propuesta)**

La seguridad y salud de los empleados y contratistas una preocupación constante en todos los niveles de la empresa.

La empresa busca otorgarles el carácter de proactivo a nuestra actividades a través de la aplicación de un sistema de gestión de seguridad y salud efectivo observando los requisitos legales y las recomendaciones de diagnostico de riesgos.

Todos los empleados y contratistas están capacitados y concientizados a cerca de los estándares de seguridad y salud ocupacional adoptados por dirección de la empresa.

Cualquier recomendación para la mejora de nuestro sistema de gestión en seguridad y salud, serán bienvenidos a través de los canales de comunicación que posee la empresa.

**ANEXO # 6**

**Manual de uso de equipos de protección personal**

**OBJETIVO**

Definir un sistema normativo, documentado en el cual se establezcan las funciones, responsabilidades para la identificación y selección adecuada de Equipos de Protección Personal así como para la utilización y mantenimiento de los mismos.

**ALCANCE**

Se aplica a las diferentes áreas de Industrial Molinera C.A.

**DISPOSICIONES GENERALES**

- Es obligación de todas las personas utilizar el E.P.P adecuado y mantenerlo en buenas condiciones de acuerdo a lo indicado en las reglas generales de Seguridad Y Salud en el Trabajo.
- Ninguna persona podrá realizar labores que exijan el uso de E.P.P.
- Es obligación de los Coordinadores/Responsables de Áreas proporcionar los E.P.P. al personal bajo su cargo que están sujetos a peligros actuales o potenciales.
- Los Jefes de Área, Jefe y/o Coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo y Médico auditan la correcta utilización de los E.P.P.

**Frecuencia de revisión:**

La frecuencia de revisión del presente procedimiento es:

- Anualmente por el Jefe y/o Coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Cuando algún accidente ocurrido involucre la utilización de E.P.P.
- Cuando se requiera de cambio.

**DEFINICIONES**

**Equipos de Protección Personal (EPP)**

Son elementos utilizados para controlar el daño que causaría el contacto de las personas con substancias o fuentes de energía que sobrepasen el límite umbral del cuerpo o parte del

cuerpo.

**Ocupación**

Es el título del trabajo que encierra todas las actividades que una persona desempeña para cumplir con el mismo. Por ejemplo, Operador de Calderas, Empacador, Electricista, Técnicos Operadores.

**Tareas**

Actividades que se realizan para completar un trabajo dentro de una ocupación. Por ejemplo, purgar el caldero, tomar muestras y analizarlas.

**RESPONSABILIDADES**

**Gerencia de Operaciones**

- Facilitar los recursos para la compra de EPP y capacitación
- Proporcionar los accesorios necesarios para la correcta conservación de los Epp´s.

**Jefe y/o Coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo**

- Auditar la utilización de EPP.
- Difundir y hacer cumplir este procedimiento.
- Capacitar al personal sobre la utilización y empleo de los equipos de Protección Personal.
- Identificar las necesidades de equipos de protección personal por puestos de trabajo conjuntamente con los involucrados.
- Participar en la selección y prueba de los equipos de protección personal.

**Jefaturas de Manufactura / Área**

- Facilitar los recursos para la adquisición de E.P.P. en su área de responsabilidad.
- Auditar que en todas las áreas de su responsabilidad estén identificadas las necesidades de E.P.P. y el personal esté utilizándolos adecuadamente.

**Coordinadores de Área**

- Proveer los E.P.P. al personal bajo su cargo.
- Llevar el control de entrega / recepción de los Epp
- Registrar el control de devoluciones de los Epp
- Inspeccionar que los E.P.P. sean correctamente utilizados y mantenidos por el personal a su cargo.
- Participar en la selección y prueba de los equipos de protección personal.
- Hacer cumplir el uso de los equipos de protección personal. Identificación por Áreas

**Personal Operativo/Administrativo**

- Participar en la selección de los equipos de protección personal así como en la Identificación de Necesidades de E.P.P. en el área a la que pertenecieren.
- Reportar al Coordinador/Responsable del área del estado o deterioro de su equipo de protección, para su posterior cambio.
- Utilizar obligatoriamente los equipos de protección personal en las actividades que requieran su uso, de acuerdo a las necesidades identificadas.
- Mantener los equipos de protección personal en condiciones higiénicas.

**Personal contratista, visitante**

- Los contratistas tienen la obligación de suministrarse de equipos de protección personal adecuado y ajustarse con las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo de la planta.
- A los visitantes se les proporcionará de equipos de protección personal cuando se requiera del caso.

**DATOS DE ENTRADA**

El presente manual se basa en:

- "Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo".
- Política Integrada de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente.
- Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo - IESS

## CAPITULO 1: USO DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo

1. Identifica conjuntamente con personal del área las necesidades de E.P.P. para cada una de las ocupaciones existentes en las mismas, para esto hace uso de recorridos de las instalaciones así como de estadísticas de accidentes ocurridos en las áreas y los panoramas de riesgo.

2. Envía la información a los Jefes de Manufactura y Coordinadores de Área para su aprobación.

Coordinadores de Áreas

3. Solicitan, de acuerdo a las necesidades de cada ocupación, los E.P.P. para el personal bajo su cargo especificando el código del mismo.

4. Entregan a cada persona sus E.P.P. necesarios para la labor a realizar, tomando en cuenta lo siguiente:

- Revisión del E.P.P. antes de la entrega.
- Explicación del uso correcto del equipo.
- Registro de Entrega - Recepción del E.P.P., firmada por el que recibe incluyendo la fecha.
- Devolución de E.P.P. anotando las causas

Operador

5. Utiliza adecuadamente el E.P.P. según su ocupación y la tarea que realiza.

6. Guarda el E.P.P. en un estuche o funda después de utilizarlos, de modo que no entren en contacto directo con el ambiente y colocarlos en el lugar asignado para ellos.

7. Verifica que sus E.P.P. estén en buen estado y solicita la reposición de los mismos cuando hayan cumplido su vida útil, estén dañados o no garanticen la protección de los usuarios.

Jefe de Manufactura

8. Auditan que el personal utilice y mantenga adecuadamente los E.P.P.

## CAPITULO 2: MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

**Equipos de protección de la cabeza:**

1. Se debe mantener el casco libre de cualquier sustancia corrosiva, calor, frío y humedad que dañe la protección del casco.
2. No se debe guardar en el interior del casco ningún tipo de objeto.
3. Al casco se le debe dar mantenimiento de limpieza SOLO CON AGUA tanto en la parte interior como exterior.
4. No se debe pintar ni rallar el casco por ningún motivo.
5. Cuando el casco presente hundimiento en su superficie por motivo de un golpe fuerte, se debe cambiar por otro casco.
6. Su uso es personal.

**Equipos de protección de la vista:**

1. Se deben guardar en su respectiva funda o estuche.
2. Deben limpiarse con un paño para evitar acumulación de polvo y grasa.
3. Protección contra el roce cuando estén fuera de uso.
4. Periódicamente deben someterse a desinfección, según el proceso pertinente para no afectar sus características técnicas y funcionales.

**Equipos de protección respiratoria:**

1. Si su equipo de protección respiratoria no es desechable, deberá lavárselo SOLO CON AGUA.
2. Revisar el estado del respirador, verificando que esté completo, limpio y sin rajaduras.
3. Los cartuchos / filtros / discos deben guardarse en una funda plástica lejos de los contaminantes del área, para evitar que se afecte la vida útil de los mismos.
4. Periódicamente y siempre que cambie de usuario se someterán los equipos a un proceso de desinfección adecuada, que no afecte la característica y la eficacia.

**Equipos de protección auditiva:**

1. Si el equipo de protección auditiva no se está utilizando debe guardarse en su estuche para evitar se contamine y se pierda.
2. Los tapones de silicona que se utilicen se deben lavar SOLO CON AGUA, excepción hecha para los de espuma hipoalergénica, los cuales no se deben lavar por ningún motivo.
3. Mantener el protector auditivo en perfecto estado higiénico.
4. Serán de uso personal e intransferible.

**Equipos de protección de las manos:**

1. Todo tipo de guantes debe lavarse con agua tanto interna como externamente.
2. Cuando uno de los guantes esté roto, hay que inmediatamente cambiarlo por uno nuevo.
3. Los guantes deben ser de la talla justa de las manos.
4. Después de su uso se limpiarán de forma adecuada, almacenándose en lugares preservados del sol, calor o frió excesivo, humedad, agresivos químicos y agentes mecánicos.

**Equipos de protección de los pies (Botas):**

1. Las botas de caucho (PVC) se deben lavar interna y externamente con agua y detergente para evitar contaminación y enfermedades por hongos, virus, bacterias.
2. Cuando las botas hayan perdido la tracción en la suela o la capa antideslizante, se debe solicitar su cambio.
3. Se debe mantener estos equipos en lugar fresco y seco para evitar contaminación y daños.
4. Las botas será de uso personal e intransferible.

**ANEXO # 7**

**REQUISITOS LEGALES Y OTROS**

**Procedimiento Requisitos Legales y Otros**

**1. Objetivos**

Establecer y mantener un procedimiento que permita identificar y tener acceso a los requisitos legales y otros (normatividad, compromisos de otra naturaleza, convenios con los reguladores y otras partes interesadas), aplicables a los riesgos del trabajo de las actividades y servicios de la organización.

**2. Alcance**

Este procedimiento aplica a la identificación de todos los requisitos legales (normativa local y nacional, al igual que a los acuerdos no regulatorios suscritos por la misma) que sean aplicables a los riesgos del trabajo asociados con las actividades y servicios de la organización.

**3. Responsabilidades**

El Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional es el encargado de la confrontación y actualización del registro de requisitos legales (matriz de identificación de requerimientos legales) y de comunicar esta información a los interesados. Será su responsabilidad asegurar el cumplimiento de estos requisitos.

El Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional es el encargado de preparar los documentos para realizar las solicitudes de los permisos que sean necesarios.

**4. Documentos de referencia**

• Ntc- OHSAS 18001: 2007 sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.

• Reglamento de seguridad, salud y mejoramiento del ambiente de trabajo.

• Código del trabajo

• Resolución 741 del IESS

• Diagnóstico de riesgos

• Comunicaciones internas y externas

• Monitoreo y medición

• Servicios de boletines informativos sobre los principales cambios a la legislación.

• Compendio de normas de seguridad y salud actualizado periódicamente por el autor.

• Página web del Ministerio del Trabajo y Recursos Humanos.

• Pagina web del Instituto Ecuatoriano de Segundad Social

Cada 2 meses el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional revisara si existen cambios a la normatividad de carácter particular y a los convenios que afecten el registro de requisitos legales y si se producen modificaciones Importantes en algún requisito lo comunicará a los gerentes y las partes interesadas. De la revisión dejarán constancia en el registro matriz de identificación de requisitos legales. Este registro se preservará por tres (3) años

**6.3 Comunicación de requisitos legales a la organización**

Para comunicar los requisitos legales que deben atender los empleados de la organización, se informará durante las capacitaciones, de acuerdo con los niveles de capacitación definidos en el procedimiento respectivo. Cuando se trata de convenios o acuerdos que suscribe la organización de forma voluntaria se seguirá el mismo procedimiento

**7 Registros**

El registro de requisitos legales detallara la siguiente información

• Legislación de Seguridad y Salud Ocupacional vigente

• Variables de cumplimiento

• Monitoreo y medición

• Responsable

**ANEXO # 8**

**Instructivo para la Elaboración de Objetivos Departamentales en Seguridad y Salud Ocupacional (propuesto)**

1. Preparación Semestral de Objetivos en cada Área o Departamento

A más tardar el quinto día de inicio de semestre, cada departamento, deberá elaborar su reporte de" objetivos de seguridad y salud ", el mismo que contendrá:

Mínimo un Objetivo de Seguridad y Salud Ocupacional que refleje e] compromiso del Departamento por cumplir la Política de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa.

Mínimo 1 oportunidad de mejora en el propio departamento.

Mínimo 1 oportunidad de mejora en otro departamento

Se deberá entregarlo impreso al Comité de Gestión de Seguridad y Salud.

Los objetivos deberán ser fácilmente medibles para poder comprobar al fin de mes, si se cumplió o no, se deberá tratar de evitar temas generales que no puedan ser medibles, los parámetros o unidades de logro deberían ir aumentando progresivamente aunque sea en pequeñas cantidades.

Los tipos de objetivos están clasificados en:

**Objetivos de reducción de la accidentabilidad**

Están relacionados con los índices de frecuencia, gravedad y severidad de los incidentes, accidentes y enfermedades profesionales, considerando los recursos invertidos para el control de proceso, es decir tiempo, número de empleados usados, elementos de protección personal repartidos, horas de entrenamiento y supervisión.

**Objetivos de Plazos de Tiempo**

Es cumplir una tarea en el plazo fijado, ejemplo realizar el reentrenamiento de la brigada de respuesta interna en el mes de mayo.

**Justificación y Cumplimiento de los Objetivos Mensuales**

El 30 de cada mes se entrega a cada departamento el objetivo de seguridad y salud para que sea justificado.

Hasta el quinto día de cada mes, el área deberá elaborar el reporte denominado "justificación de objetivos ".

En el caso de que no se haya cumplido el objetivo, se comentará o se justificará las causas de no haber cumplido.

En caso de sí haberlo cumplido se pondrá que porcentaje se ha cumplido. La justificación de objetivos se lo publica en un gráfico denominado **"entrega de objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional de cada mes y justificativos del mes.**

**Verificación del Cumplimiento de Objetivos**

Al mes siguiente así mismo desde el quinto día hasta el décimo día dci mes, el Jefe de Seguridad Industrial y/ o asistente, pasará por cada departamento verificando si han cumplido con los objetivos planeados por el semestre y el porcentaje de cumplimiento.

El comité de gestión de seguridad y salud deberá solicitar " evidencias objetivas " de que el objetivo fue cumplido, es decir, se le deberá presentar reportes o registros para demostrar el cumplimiento de los objetivos.

En caso de que no existan tales evidencias, se deberá modificar el objetivo para el mes siguiente con el fin de que sea medible.

**Comunicación de Cumplimiento de Elaboración y Justificativos.**

Hasta el día 16 de cada mes el Comité de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, elaborara un gráfico denominado gráfico de cumplimiento de objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional y los publicará en las carteleras para mantener la motivación al cumplimiento.

Los gráficos tendrán preferentemente el nombre de los departamentos en el eje de las “x” y en el eje de las “y” el rango del cumplimiento expresado en porcentaje, el rango irá de 0% hasta 100%.

**ANEXO # 9**

**Plan de Capacitación de Industrial Molinera C.A. (propuesto)**

Objetivos del Plan

• Identificar las necesidades de capacitación, para poder planificar, ejecutar y evaluar el mismo.

• Posesionar a la capacitación y al entrenamiento corno herramienta estratégica para cumplir con los objetivos organizacionales y de Seguridad y Salud.

• Promover la aplicación de nuevos conocimientos y de prácticas seguras, para cumplir con los requisitos legales y otros.

• Mejorar el desempeño individual y de grupo, para disminuir la accidentabilidad y el ausentismo en la empresa.

• Agregar valor a los productos y servicios que comercializa la empresa.

• Generar los cambios necesarios para modificar ciertos hábitos y malas prácticas

• Que la capacitación y el entrenamiento se convierta en un compromiso de todos y que responda a una decisión compartida

**Alcance**

Este plan de capacitación será aplicado en las instalaciones de la empresa y las personas que proporcionan productos y servicios a Industrial Molinera C.A.

**Evaluación de necesidades**

• Mapeo de riesgos.

• Requisitos legales y otros.

• Estadísticas de accidentes.

• Reportes de atención médica.

• Sugerencias de los reguladores y compañías de seguro.

• Analizas de puesto.

• Evaluaciones de desempeño.

**Fuentes para la evaluación de necesidades**

• Planificación estratégica.

• Evaluación de desempeño.

• Planificación de carrera.

**Programa de capacitación**

• Objetivos. .

• Métodos.

• Contenido duración.

• Criterios de evaluación.

• Transferencia de lo aprendido.

**Método**

• Ala temática.

• A los participantes.

**Evaluación del impacto**

• Criterio de evaluación.

• Situación previa.

• Programa de capacitación.

• Situación posterior.

• Seguimiento.

**Costo beneficio de la capacitación**

**Costos**

• Honorarios de los instructores.

• Material de entrenamiento.

• Costo de la logística.

• Equipamiento.

• Transporte.

• Costo de las horas pérdidas.

**Beneficios**

• Incremento de la productividad.

• Reducción de la accidentabilidad.

- Menor rotación.
- Enriquecimiento del trabajo
- Mejores relaciones interpersonales.
- Mejor clima laboral.

**PLAN DE CAPACITACIÓN**

**(PROPUESTA)**

| Actividad | TIEMPO DE EJECUCIÓN | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre |
| INDUCCIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD | | | | | | | | |
| SEGURIDAD Y SALUD BASICA | | | | | | | | |
| CONCIENTIZACIÓN EN EL USO DE LOS EPP | | | | | | | | |
| PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS | | | | | | | | |
| GESTIÓN DE LOS COMIT□S DE SEGURIDAD Y SALUD | | | | | | | | |
| MANEJO CORRECTO DE LOS PRODUCTOS QUIMICOS | | | | | | | | |
| RUIDO INDUSTRIAL | | | | | | | | |
| DIFUSIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA | | | | | | | | |
| DIFUSIÓN DEL MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD | | | | | | | | |
| OPERACIÓN Y SEGURIDAD CON LOS MONTACARGAS | | | | | | | | |
| PRÁCTICAS Y SIMULACROS | | | | | | | | |

**Fuente**:

**Elaborado por**:

**ANEXO # 10**

**PROCEDIMIENTO NORMATIVO**

**ACCIONES CORRECTIVAS**

**Procedimiento de Acciones Correctivas**

**1. Objetivos**

El principal objetivo es asegurar la implantación de acciones correctivas y además comprobar su eficacia.

**2. Política**

El alcance incluye las áreas contempladas en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud.

**Sumilla** **:** 3 iniciales del nombre acompañado con la fecha.

**Nc** : no conformidad al programa, proceso, la NC se la levanta cuando se la detecta y se cierra cuando se la corrige.

**D.G S & SO** : departamento de gestión de seguridad y salud ocupacional.

**AC** : acción correctiva

**4. Responsabilidades**

El Comité de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional será el responsable de mantener el procedimiento en forma eficaz.

**5. Referencias**

No Aplica

**6. Descripción del Procedimiento**

Las acciones correctivas, las rectificaciones a las NC, dichas no conformidades se, reflejan en el reporte de NC

Se levantarán NC relativas a procesos y programa de seguridad y salud ocupacional tanto en las auditorias planificadas como en cualquier momento en que sea evidente la NC.

Se realizarán AC a los actos y condiciones inseguras observadas en los ambientes de trabajo, las cuales son tratadas como NC.

El personal podrá realizar la detección de NC en su trabajo rutinario. Se resumirán las NC en el informe de auditoria para comunicación interna.

Las acciones correctivas incluyen las siguientes actividades:

- Tratamiento eficaz a los reportes de incidentes y accidentes e informe de no conformidades de actos y condiciones inseguras.
- Investigación de las causas de las NC.
- Determinación de las acciones correctivas.
- Controles para la eficacia de la NC.

**Análisis de causas**

En cada NC se debe buscar la verdadera causa raíz de dicha NC lo cual puede ser escrito a mano en el reverso de la hoja de NC con el fin de tenerlas agrupadas.

De ser necesario, si se requiere más espacio para actas, información, gráficos, etc. Se puede ampliar a varias hojas numerándolas consecutivamente.

En el formato dentro del campo para acciones correctivas, se define que se detallará en la hoja de reporte de NC, el análisis de causas.

**Descripción de las acciones correctivas (AC)**

Se debe diferenciar una AC que debe corregir la causa raíz del problema con las acciones curativas que resuelven la solución.

El análisis de causa es la base para elaborar las acciones correctivas las mismas que son documentadas en el formato reporte de no conformidades específicamente en el campo verificación de la implantación de acciones correctivas, donde se describirá la acción correctiva.

Para reforzar el hecho de que solo existen tres causas que ameritan la conformación de una real acción correctiva, antes de describir la AC se marcará por lo menos una de los tres casilleros denominados:

☐ Capacitación

☐ Cambio de procedimiento

☐ Cambio de formato

**Verificación de Implantación de la AC**

Una vez que cada departamento implanta la AC se llamará al comité de gestión de la calidad (D. G. S & SO) para que verifique la implantación de la AC y llene el campo verificación de la implantación por D. G. S & SO, incluyendo en el mismo su nombre y la fecha de la verificación.

La implantación no deberá exceder los 30 días calendarios desde el levantamiento de la NC.

En caso de haber excedido el plazo requerirá que el involucrado envíe un memo al Departamento de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional justificando el atraso y solicitando prórroga. La no presentación del memo de justificación y prórroga ameritará por parte del Departamento de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, una nueva no conformidad.

**Verificación de la Eficacia de la Implantación de las Acciones Correctivas.**

El Departamento de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, narrará en el ultimo campo del reporte de NC dedicado al control de efectividad, si es que se evidenció que la implantación de la AC tuvo oportunidad de ser aplicada en el trabajo.

Los responsables del DG S&SO deberá llenar el campo la implantación de la acción fue eficaz, incluyendo en el mismo su nombre y la fecha del control. Así mismo elaborará mensualmente el control de acciones correctivas, preventivas y observaciones con el fin de tener un control y seguimiento sobre las NC, AC y AP.

**PROCEDIMIENTO NORMATIVO**

**ACCIONES PREVENTIVAS**

**Procedimiento de Acciones Preventivas**

**1. Objetivo**

El principal objetivo es asegurar la implantación de acciones preventivas y además comprobar su eficacia.

**2. Política**

No Aplica

**3:Alcance y definición**

El alcance incluye las áreas contempladas en el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud. Ocupacional.

Sumilla : 3 iniciales del nombre acompañada con fecha.

N/C : no conformidad al programa o proceso: la NC se levanta cuando se la detecta y se la cierra cuando se la corrige.

DG S & SO : Departamento de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.

A/P : acción preventiva.

**4. Responsabilidades**

El Comité de Gestión en Seguridad y Salud será responsable de mantener el procedimiento en forma eficaz.

Toda persona que realiza actividades descritas en este procedimiento será responsable de mantenerlo vigente.

**5. Referencias**

No Aplican

**6. Descripción del procedimiento**

**6.1 Acciones Preventivas (AP)**

Las acciones preventivas son soluciones a tendencias que podrían volverse desviaciones o NC si no se hace algo al respecto, por lo tanto, es necesario tener un mecanismo de prevención.

Las acciones preventivas incluyen las siguientes actividades:

Uso de fuentes de información.

Determinar pasos para resolver problemas.

Controles para probar su eficacia.

Asegurar que se informe gerencia.

Cualquier persona que detecte las AP usará el formato de acciones preventivas, denominado reporte de acciones preventivas

Se detalla la AP en el campo respectivo resaltando la actividad a realizar, así como la manera como se realzará la acción

**Seguimiento de la Implantación de la AP**

Una vez implantada la AP se llamara al Departamento de Gestión de Seguridad y Salud ( DG S & SO ) para que verifique el seguimiento de la AP y llene el campo incluyendo en el mismo su firma y la fecha del seguimiento

**Efectividad de la AP**

El Comité de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional deberá llenar el campo efectividad incluyendo en el mismo -la firma y la fecha del control del gerente de área o gerencia general.

Así mismo elaborará mensualmente el control de acciones correctivas, preventivas y observaciones con el fin de tener un control y seguimiento sobre las NC, AC, y AP.

**FORMATO REGISTRO Y ANEXO**

**CONTROL DE ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y OBERVACIONES**

Control de Acciones Correctivas, preventivas y Observaciones

Fecha:_____

| No. | Tipo | Descripción | Origen | Departamentos | Fecha Lavantada | Fecha Implat y Verif | Fecha Efect y Verif | Estado Color |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | | | | | | | | |
| 2. | | | | | | | | |
| 3. | | | | | | | | |
| 4. | | | | | | | | |
| 5. | | | | | | | | |
| 6. | | | | | | | | |
| 7. | | | | | | | | |
| 8. | | | | | | | | |
| 9. | | | | | | | | |
| 10. | | | | | | | | |
| 11. | | | | | | | | |
| 12. | | | | | | | | |
| 13. | | | | | | | | |
| 14. | | | | | | | | |
| 15. | | | | | | | | |
| 16. | | | | | | | | |
| 17. | | | | | | | | |
| 18. | | | | | | | | |
| 19. | | | | | | | | |
| 20. | | | | | | | | |
| 21. | | | | | | | | |
| 22. | | | | | | | | |
| 23. | | | | | | | | |
| 24. | | | | | | | | |
| 25. | | | | | | | | |
| 26. | | | | | | | | |
| 27. | | | | | | | | |
| 28. | | | | | | | | |
| 29. | | | | | | | | |
| 30. | | | | | | | | |

Cumplido Tramite

Incumplido

Verde Amarillo Rojo

**FORMATO REPORTE DE ACCIONES PREVENTIVAS Y OBSERVACIONES**

| | | |
|---|---|---|
| | **PROCEDIMIENTO NORMATIVO** | **Código:** **Fecha:** |
| | **ACCIONES PREVENTIVAS** | **Versión:** **Pagina:** |

**REPORTES DE ACCIONES PREVENTIVAS Y OBERVACIONES**

**ACCIONES PRVENTIVAS** N° _____

| | |
|---|---|
| ÁREA DE INCIDENCIA: | FECHA: |
| Fuente de información: _____ | QUIEN DETCTA: |
| DOCUMENTOS DE REFERENCIA: _____ | RESPONSABLE: _____ |
| TENDENCIA Y POSIBLES NO CONFORMIDADES | |
| FIRMA RESPONSABLE (quien detecta) | |
| ACCIÓN PREVENTIVA (detallar análisis de causas al dorso) | |
| FECHA DE FINALIZACIÓN:<br>Firma (quien propone) | |
| SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN<br>Fecha y firma (Coordinador de Calidad) | |
| **EFECTIVIDAD**<br>FECHA Y FIRMA (Gerente de Área o Gerente General) | |

| | |
|---|---|
| **Fuente**: | **Elaborado por**: |

**ANEXO # 11**

**PROCEDIMIENTO NORMATIVO AUDITORIAS**

**Procedimiento de Auditorias**

**1. Objetivo**

El principal objetivo es planificar e implementar auditorias internas de seguridad y salud para determinar la eficacia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud a implementarse.

**2. Alcance**

Alcance incluye las áreas de proceso, bodegas, talleres de apoyo a la producción, mantenimiento, oficinas administrativas de la empresa.

**3. Responsabilidades**

El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, es responsable de mantener y cumplir este procedimiento y el plan de auditorias anuales.

**4. Referencias**

No Aplica.

**5. Descripción del procedimiento**

**5.1 Tipos de Auditorias**

Existen tres tipos de Auditorias internas: la Auditoria puntual, la Auditoria planificada y la Auditoria de segunda parte. .además de éstas existe la auditoria parcial, para cuando se realiza una evaluación del control de los registros, en estas auditorias no se levantarán no conformidades, sólo observaciones que ameritarán acciones correctivas.

### 5.1.1 Auditoria Puntual

La auditoria o detección puntual, son aquellas detecciones de no conformidad que se realizan a una actividad, a un registro ó a procesos y que se originan por la detección realizada por un empleado de su propia área o de cualquier otra, a un hecho que amerita que se documente como no conformidad para asegurar el mejoramiento continuo del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud.

Estas auditorias o detecciones no son mandatarias y se deberán promover, especialmente cuando el Sistema de Gestión Seguridad y Salud ocupacional el proceso de las Auditorias con agilidad.

Siendo esta actividad opcional, la realización de la Auditoria puntual será el reflejo del compromiso de cada área al mejoramiento continuo.

### 5.1.2 Auditorias de Segunda Parte

Son las realizadas planificadamente entre las empresas del grupo.

### 5.1.3 Auditorias Planificadas

Las auditorias planificadas son las Auditorias preparadas con anticipación y se realizan como mínimo 2 auditorias internas por año. Se deberá cubrir en el año por lo menos una vez a todas las áreas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Por concepto las auditorias internas planificadas deben ser realizadas por personal independiente de las actividades auditadas.

Además, auditores de otras empresas del grupo o consultores externos pueden formar parte del equipo auditor.

## 5.2 Plan de Auditorias Internas

El Comité de Seguridad y Salud planeará, elaborará y ejecutará el Plan de Auditorias Internas preferentemente a inicio del año.

Se denominará con el código a - # - xx al tipo de una auditoria, siendo; (#) el número correlativo de la auditoria y (xx) si es que amerita, el tipo de auditoria especial, como por ejemplo: Zp (segunda parte); PC (pre- certificación) ; CR (certificación).

En este plan se debe incluir las áreas o departamentos que serán auditados, los meses que se realizarán la auditoria, el tipo de auditoria, se marcará con una (R). El representante de la dirección aprobará dicho plan anualmente y sus actualizaciones.

**5.3 Equipo de Auditores.**

El equipo de auditores se encuentra formado por uno o más auditores, los mismos que tienen que haber sido calificados según criterio de la compañía (formato calificación y designación de auditores internos.

Además debe estar acompañado por lo menos de un representante del área de Gestión de Seguridad y Salud.

**5.4 Ejecución de la Auditoria**

Se debe citar a la Auditoria planificada con una comunicación formal, por lo menos con una semana de anticipación, donde se fije la fecha y si es posible la hora exacta de la auditoria. Previo a la comunicación, el representante de la dirección confirmará con los auditores la disponibilidad de tiempo y las fechas tentativas para la realización de la auditoria.

Los resultados de la auditorias, especialmente las no conformidades (NC), serán registradas por el auditor líder en el reporte de no conformidades  al que se adjuntará registro de los resultados de las acciones correctivas tomadas.

**Comunicación**

Todas las NC se agrupan por departamento y son distribuidas a los participantes a más tardar a los 7 días de finalizada la auditoria.

Se utilizará el formulario “Resumen de Auditoria” para resumir los resultados de la Auditoria resaltando el numero de las NC Encontradas, segregado por departamento o área y por tipo de cláusulas que se auditó.

El Comité de Seguridad y Salud es responsable de elaborar y enviar dicho informe al representante de la dirección. Se utilizará el formulario Informe de Auditoria para formalizar la distribución o entrega — recepción de las NC antes de los 7 días establecidos. En el mismo se detallará como mínimo al equipo auditor, a los auditados y el cuadro de distribución de copias. El Comité de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional es responsable de elaborar y enviar dicho informe a auditados.

**5.6 Seguimiento a la Auditoria**

El seguimiento de las auditorias incluye la verificación y registro de la implementación y eficacia de las acciones correctivas y preventivas lo cual se detalla minuciosamente en el control de acciones correctivas, preventivas y observaciones.

:

**FORMATO ITINERARIO DE LA AUDITORÍA**

| ITINERARIO AUDITORIA S.G. S & O. | |
|---|---|
| CONTACTO: | Pagina de |
| Organización: | Norma |
| Dirección/Ciudad: | |

LOGÍSTICA DE LA AUDITORIA:

| | |
|---|---|
| Auditor Líder/ interna: | |
| Horario para la reunión de Apertura: | |
| Almuerzo (día 1): | |

**ITINERARIO DE LA AUDITORIA**

| Fecha: | | | |
|---|---|---|---|
| AM | | PM: | |
| | | | |

| | |
|---|---|
| **Fuente**: | **Elaborado por**: |

**FORMATO CALIFICACIÓN Y DESIGNACIÓN DE AUDITORES INTERNOS**

| | PROCEDIMIENTO NORMATIVO | Código:<br>Fecha:<br>Versión:<br>Pagina: |
|---|---|---|
| | AUDITORES | |

## AUDITORES INTERNOS

**CALIFICACIÓN Y DESIGNACIÓN DE AUDITORES INTERNOS**

Fecha: _____

Se procedió a evaluar a:

Para verificar si cumple con los requisitos necesarios para desempeñar las funciones de auditor interno según el Procedimiento de Calificación y designación de Auditores internos.

| CRITERIOS | | | | MÁXIMO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Aprobación de cursos de Auditor Interno | | | | 70 | |
| Se asigna una cantidad de puntos igual al porcentaje (%) De aprobación obtenida en el curso multiplicad por 40 puntos | | | | | |
| Estudios Superiores | | | | 8 | |
| Grado profesional | 5 | | | | |
| Grado Técnico | 3 | | | | |
| Sin estudios superiores | 0 | | | | |
| Experiencia (por años) | | | | 9 | |
| Antigüedad | 2 | | | | |
| Por auditoria | 1 | | | | |
| Atributos personales | | | | 13 | |
| Maduro | 0 | 0,5 | 1 | | |
| Receptivo | 0 | 0,5 | 1 | | |
| Justo | 0 | 0,5 | 1 | | |
| Analítico | 0 | 0,5 | 1 | | |
| Tenaz | 0 | 0,5 | 1 | | |
| Compresivo | 0 | 0,5 | 1 | | |
| Honesto | 0 | 0,5 | 1 | | |
| Realista | 0 | 0,5 | 1 | | |
| Perceptivo | 0 | 0,5 | 1 | | |
| Imparcial | 0 | 0,5 | 1 | | |
| Paciente | 0 | 0,5 | 1 | | |
| Profesional | 0 | 0,5 | 1 | | |
| Perspectiva | 0 | 0,5 | 1 | | |
| TOTAL PUNTAJE | | | | 100 | |
| (mínimo 60 puntos Auditor, 70 puntos auditor Líder) | | | | | |

☐ SI

Reúne los requisitos para cumplir con las funciones de Auditor Interno

☐ NO

Firma evaluadores (mínimo uno)

_____ _____ _____

**Fuente**: **Elaborado por**:

**FORMATO INFORME DE AUDITORÍA**

| | | |
|---|---|---|
| | **PROCEDIMIENTO NORMATIVO** | **Código:**<br>**Fecha:** |
| | **AUDITORES** | **Versión:**<br>**Pagina:** |

## INFORME DE AUDITORIA

### INFORME DE AUDITORIA

| FECHA: | | N° AUDITORIA |
|---|---|---|

| DEPARTAMENTO: |
|---|

| | Nombre: | Firma: |
|---|---|---|
| Equipo Auditor | | |
| | | |
| | | |

| | | |
|---|---|---|
| **Auditados** | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

**CUADRO DE DISTRIBUCIÓN DE COPIAS**

| Nombre | Cargo | Fecha entregado | Recibido (firma) |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**Fuente:** **Elaborado por:**

**ANEXO # 12**

**PROCEDIMIENTO NORMATIVO**

**MEJORAMIENTO CONTINUO**

**Procedimiento de Mejoramiento Continuo**

**1. Objetivo**

Detallar la forma de implantar y manejar el mejoramiento continuo.

**2. Política**

Cada departamento tiene la libertad de definir y modificar sus propios parámetros de medición y manejo de su mejoramiento continuo.

**3. Alcance**

Todos los departamentos que están dentro del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

**4. Responsabilidades**

El Comité de Gestión de Seguridad y Salud es el responsable general de la implantación.

**5. Referencias**

No aplica

## 6. Descripción del Procedimiento

### 6.1 Programa de Manejo de Objetivos

La base para el mejoramiento continuo parte de la habilidad de la empresa de medir todas sus actividades más importantes, por este motivo existe en Industrial Molinera C.A. un programa de objetivos departamentales manejados semestralmente, coordinación de tareas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

Hasta el día de inicio de semestre, todos los departamentos presentan sus objetivos al Departamento de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Así mismo, hasta el día 5 del mes siguiente, cuando un objetivo no puede ser alcanzado, se debe "justificar" su incumplimiento escribiendo las razones que dificultaron dicho logro y entregarlas a Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Hasta el día 15 del mes siguiente se confirmará por parte de Gestión de Seguridad y Salud el cumplimiento de los objetivos.

Por último, también en forma mensual, se evalúa el porcentaje de cumplimiento en el logro de los objetivos como medida de eficiencia a los objetivos programados.

Estos tres factores; presentación de objetivos, justificación y cumplimiento se grafican mensualmente en las carteleras como medio de difusión, comunicación y motivación a la mejora continua.

Los objetivos departamentales están diseccionados en los indicadores de gestión de seguridad y salud que contemplan no solo los índices de frecuencia, gravedad y severidad sino también el ausentismo, el clima laboral y la capacitación que incluyen la utilización de recursos como dinero, tiempo y mano de obra para evaluar la verdadera eficacia de la gestión.

### 6.2 Manejo del Programa de Ideas y Comunicaciones

El aporte del recurso humano es la mejor fuente de información para elaborar ideas valiosas para, el mejoramiento continuo, por tal motivo existe en Industrial Molinera C.A. El programa de ideas y comunicaciones que permite generar oportunidades de mejora.

Para tal fin existen un par de buzones de ideas y comunicaciones para recopilar la información del personal.

### 6.3 Difusión

Toda la información que se genera en el programa de objetivos departamentales así como en el programa de ideas y comunicaciones y otras informaciones importantes son difundidas y comunicadas a todos los niveles de la organización a través de las carteleras de publicaciones.

### 6.4 Control y Seguimiento de Actividades

El control y seguimiento de las actividades se refleja en el control de las actividades departamentales en materia de seguridad y salud, en este reporte mensual se aprecia el grado de cumplimiento e incumplimiento de cada una de las tareas departamentales planteadas.

Se señaliza con los colores verde, amarillo y rojo el nivel de cumplimiento, pendiente o incumplimiento de las actividades planificadas.

### 6.5 Implantación del Proyecto de Mejora

La implantación del proyecto de mejora/seguimiento de la implantación se refleja, en el mismo donde se detallará las ideas o sugerencias implantadas por lo empleados y/o contratistas.

**IMPLATANCIÓN DEL PROYECTO DE MEJORA**

| | | |
|---|---|---|
| ACCIÓN PREVENTIVA: | SI ☐ | NO ☐ |
| OBERVACIÓN: | SI ☐ | NO ☐ |
| NO CONFORMIDAD: | SI ☐ | NO ☐ |

1) **Idea ó Sugerencia:**

_____

_____

Costo de la implantación _____

Nombre: ..... Firma: ..... Fecha:.....

2) **Beneficio esperado**

_____

_____

Nombre: ..... Firma: ..... Fecha:.....

3) **Forma de implantación propuesta**

_____

_____

_____

Nombre: ..... Firma: ..... Fecha:.....

4) **Aceptación del Gerente Departamental o General**

Interesante Indiferente No Aprobado

Nombre:..... Firma:..... Fecha:.....

**Fuente**:

**CRONOGRAMA GENERAL DE IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA GESTIÓN (S&SO)**

**(PROPUESTO)**

| Actividad | TIEMPO DE EJECUCIÓN | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre |
| ELABORACIÓN DE LA POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD | | | | | | | | |
| ELABORACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS | | | | | | | | |
| ELABORACIÓN DEL PLAN DE CAPACITACIÓN | | | | | | | | |
| ELABORACÓN DEL MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD | | | | | | | | |
| ELABORACIÓN DEL PROCEDIMIENTO OBJETIVOS DEPARTAMENTALES | | | | | | | | |
| ELABORACIÓN DEL PROCEDIMIENTO REQUISITOS LEGALES | | | | | | | | |
| ELABORACIÓN DEL PROCEDIMIENTO MANEJO Y CONTROL DE DOCUMENTOS | | | | | | | | |
| ELABORACIÓN DEL PROCEDIMIENTO ACCIONES PREVENTIVAS | | | | | | | | |
| ELABORACIÓN DEL PROCEDIMIENTO ACCIONES CORRECTIVAS | | | | | | | | |
| ELABORACIÓN DEL PROCEDIMIENTO AUDITORIAS INTERNAS | | | | | | | | |
| ELABORACIÓN DEL PROCEDIMIENTO MEJORAMIENTO CONTINUO | | | | | | | | |
| ELABORACIÓN DEL PROCEDIMIENTO REVISIÓN GERENCIAL | | | | | | | | |

**Fuente:** **Elaborado por:**

ANEXO # 13

**ANEXO #14**

**Manual de Seguridad y Salud de Industrial Molinera C.A. (propuesto)**

**Objetivo**

Este Manual de Seguridad y Salud Ocupacional es una herramienta de apoyo para lograr el objetivo de seguridad y salud de industrial molinera C.A., en cuanto a la protección de la vida humana en toda la empresa este manual sirve como una guía y referencia para mantener uniformes todas las prácticas de seguridad al especificar las reglas mínimas y estándares aplicables en todas las áreas. Las normas y regulaciones gubernamentales y locales de la Seguridad y Salud Ocupacional.

**Alcance**

Este Manual de Seguridad y Salud Ocupacional será observado en las instalaciones de la empresa por sus colaboradores, proveedores de servicios y de productos.

**Responsabilidades de los Jefes de Áreas**

Los Gerentes. Jefes Departamental o Seccional son responsables de dar la consideración primaria a la Seguridad y Salud ocupacional conjuntamente con otros factores que afectan las decisiones diarias del negocio. Al hacer esto, él o ella debe proyectar la filosofía de que todos los incidentes y accidentes son prevenibles.

- Conociendo el trabajo y teniendo un amplio conocimiento de los peligros asociados con cada operación.

- Asegurándose que todos los empleados de Industrial Molinera C.A.., reciban orientación sobre Seguridad y Salud, antes de iniciar sus labores en la empresa.
- Haciendo a los empleados responsables a través de revisiones semestrales o anuales de desempeño, asesoramiento o acciones disciplinarias.
- Comunicando las reglas de Seguridad y Salud Ocupacional, prácticas y estándares a visitantes, colaboradores y contratistas.
- Estableciendo ejemplos de Seguridad y Salud Ocupacional par que lo sigan los empleados.
- Conociendo, apoyando, e informando a todos los empleados de las políticas y procedimientos descritos en el Manual de Seguridad y Salud Ocupacional,
- Reportando e investigando incidentes/accidentes y asegurar una acción preventiva/correctiva dentro de un plazo aceptable.
- Conduciendo inspecciones de Seguridad y Salud Ocupacional de rutina para asegurar que las condiciones y prácticas seguras de trabajo se están siguiendo.
- Corrigiendo condiciones inseguras o subestandar.
- Evaluando y documentando las prácticas de Seguridad de los contratista periódicamente.
- Desarrollando y documentando reuniones de Seguridad periódicas..
- Asegurándose que los empleados y contratistas reporten todos los actos y condiciones subestandar.

Los Gerentes y Jefes de áreas también son responsables de proveer las herramientas y equipos necesarios al personal de Industrial Molinera C.A.. A fin de que exista un ambiente de trabajo seguro. Esto incluye la capacitación requerida sobre Seguridad y Salud Ocupacional, equipo de protección personal, apoyo de Seguridad E Ingeniería, y el diseño de instalaciones y operaciones seguras.

**Responsabilidades del Empleador**

Los empleados deberán reconocer su responsabilidad con respecto a la Seguridad y Salud Ocupacional. Este rol debe incluir una actitud responsable hacia la Seguridad y Salud Ocupacional y el bienestar de otros empleados y contratistas. Es criterio para el éxito de nuestro Sistema de Gestión en Seguridad y Salud. Que todos los empleados tengan como

objetivo que los incidentes/accidentes pueden ser prevenidos.. Los empleados son responsables de:

- Llevar a cabo su trabajo de manera segura, par así beneficiarse a sí mismo, a sus compañeros de trabajo, contratistas y para la protección de las instalaciones.
- Reportar todos los incidentes/accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo inmediatamente a su jefe inmediato, sin tener en cuenta su severidad.
- Tomar todas las acciones preventivas/correctivas necesarias para interrumpir condiciones o prácticas inseguras.
- Participar activamente en las reuniones y capacitaciones sobre Seguridad y Salud Ocupacional.
- Asistir en el reporte e investigación de incidentes/accidentes, como indique su jefe inmediato.
- Revisar y familiarizarse con el contenido de este manual de seguridad y salud Ocupacional, así como de otros manuales, guías y publicaciones.

**Responsabilidad de los Contratistas**

Los contratistas deberán tomar las precauciones necesarias para la proteger la Seguridad y la Salud Ocupacional de todas las personas en el lugar de trabajo. Los contratistas cumplirán con todos los reglamentos y estándares de Industrial Molinera C.A.. Así como todas las leyes, reglas y regulaciones nacionales y locales.

- Asegurándose que sus empleados sean capacitados en los reglamentos y prácticas de Industrial Molinera C.A., así como en los procedimientos específicos, adquiriendo los conocimientos necesarios en Seguridad y Salud.

**Seguridad en la Oficina**

- Donde sea posible, los archiveros deberán estar colocados uno aliado del otro y atornillados juntos para evitar que se caigan hacia atrás cuando se abra algún cajón de la parte superior.

- Donde haya un archivero simple tenga cuidado, para evitar caídas cuando un cajón superior se abra. De ser factible, se deben colocar lo archivos de manera tal que los cajones inferiores contengan las cargas más pesadas.

- Cierre siempre un cajón antes de abrir otro en el mismo archivero

- Nunca deje un cajón fuera de un mueble o equipamiento.

- Mantenga elementos como clips para papeles, chinches, gomillas y similares fuera del piso, donde se consideran riesgosos porque podrían ocasionar caídas.

- Utilice siempre una escalera o banco autorizado para alcanzar artículos a los que no se puede acceder desde el suelo. Nunca utilice una silla giratoria u otro recurso improvisado para acceder a lugares altos.

- Use guillotinas, estiletes, lápices, cuchillos y tijeras con cuidado ya que pueden producir cortes serios y heridas punzantes. La guillotina debería estar ubicada en un lugar reservado.

- Maneje un lápiz afilado tan cuidadosamente como si se estuviese utilizando un cuchillo o un pico de hielo. No coloque lápices afilados u otros objetos puntiagudos con el filo hacia arriba en un recipiente o en un bolsillo de la ropa.

- Nunca arroje vidrios, latas con bordes irregulares u objetos similares en papeleros. Nunca utilice el papelero como cenicero.

- Los cestos metálicos de basura deformados, las pronunciaciones filosas eh los muebles metálicos y los bordes astillados en los muebles de madera deberían ser eliminados, reparados o reemplazados.

- Mantenga cables eléctricos y de radio o teléfono lejos del piso y pasillos. Los cables muy usados o con alambres expuestos deberán ser reemplazados.

- Los muebles deberían estar siempre dispuestos de manera tal que se evite el contacto con calentadores.

- Elimine cualquier tipo de líquido que haya sido derramado sobre el piso inmediatamente.

- Tomar las siguientes precauciones con las puertas:

  - Abra las puertas de oficinas y pasillos cuidadosamente; algo o alguien puede estar del otro lado.
  - Acérquese al costado de la puerta que ha de abrir, de manera que usted no resulte golpeado por ésta en caso de que sea inesperadamente abierta.
  - Nunca se pare frente a la puerta que se abre hacia su lado.

- Una buena medida de Seguridad es equipar con ventanas de vidrio a aquellas puertas que se abren con frecuencia.
- Fije sin demora el alfombrado o revestimiento del suelo que se encuentre flojo
- Los pedazos de vidrios rotos que se encuentren sobre los escritorios deben ser retirados tan pronto como sea posible
- Todos los materiales inflamables deben ser guardados en recipientes aprobados, con los contenidos nominados para su identificación. Los recipientes no deben permanecer sin tapa.
- Cuando se enceren los pisos del edificio de las oficinas, se debe utilizar una cera no resbaladiza.
- Colocar los pies sobre el escritorio o mesa mientras se está sentado en una silla puede ocasionar lesiones serias por la caída. Esto es particularmente peligroso si la silla tiene ruedas
- Al sellar un sobre, use una esponja húmeda o humedecedores a la venta.
- Se debe tener cuidado al usar tacos altos en la oficina.
- Pase primero el mango de la tijera, con las hojas juntas y guárdela en donde no pueda caerse.
- Utilice las barandas al subir o bajar una escalera.
- No sobrecargue los tomacorrientes. Manejar con precaución los calentadores eléctricos portátiles.

**En Casos de Incendio**

- Usted debe saber cómo informar un incendio.
- Tenga rutas de escape planeadas en caso de incendio. Recuerde evitar los ascensores.
- Usted debe estar familiarizado con técnicas de supervivencia en caso de quedar atrapado por el fuego.

**Procedimiento y Reglas Generales de Seguridad**

**Propósito:**

El propósito de este procedimiento es mantener un alto nivel de seguridad en la empresa, a través de su personal y de los lineamientos establecidos en materia de seguridad e higiene industrial.

**Alcance**

Aplica a todas las áreas de la empresa.

**Responsabilidades**

Es responsabilidad de todas las áreas supervisar y hacer respetar todas y cada una de las reglas de Seguridad y Salud Ocupacional

**Procedimiento:**

**Regias Generales de Seguridad**

- Seguir las instrucciones que se le den: evitar improvisar, si no sabe, es mejor que pregunte antes de hacer algo.
- Reportar de inmediato cualquier lesión que tenga, por mínima que parezca. Debe reportarlo a su jefe inmediato en el momento en que ocurra para que le den los primeros auxilios y se haga la investigación correspondiente del accidente para evitar que vuelva ha suceder.
- Reportar a su jefe inmediato las condiciones inseguras que haya y las prácticas inseguras que pudieran causar accidentes. Esté alerta.
- Mantener las áreas de trabajo guardando el principio de orden, limpieza e identidad: un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar.
- Evitar todo tipo de juegos y bromas en el trabajo.
- Cuando necesite cargar algo, siga estas reglas:

- Separar los pies, y flexionar las piernas (no se agache).

- Sostenga la carga con firmeza y cerca de su cuerpo, manteniendo la espalda recta.

- use los guantes adecuados dependiendo del tipo de carga, a fin de evitar que se lastime o que se le resbale. Y levantar con la fuerza de las piernas la carga.

- Solicitar ayuda si la carga es mayor a 20 kilogramos.

- Fumar en el interior de la empresa, solo se podré fumar, en la áreas Está prohibido acondicionadas y destinadas para ello.
- Mantener las salidas y corredores despejados.
- Evitar obstruir y dejar objetos frente a los extintores y salidas de emergencia.
- Si detecta un incendio, en primer lugar, de la voz de alarma. Después si sabe intente apagarlo con el extintor más cercano. Si no sabe retírese del lugar y alertar al personal.

- Evitar correr en el interior de la empresa: sólo se justifica en caso de comprobable emergencia.

**Procedimiento de Capacitación al Personal de Nuevo ingreso**

**1. Propósito**

El propósito de este procedimiento es el de proporcionar la inducción a nuevos empleados.

**2. Alcance**

Aplica a todas las áreas de la empresa

**3. Responsabilidad**

Es responsabilidad del Departamento de Recursos Humanos elaborar el calendario de capacitación, dar la capacitación de manera directa o a través de otros.

Es responsabilidad del personal en general, asistir a los cursos de capacitación en seguridad a los que este convocado y poner todo su empeño por aprender lo que se les enseñe

**4. Definiciones**

**Capacitación**: educación en el trabajo dirigida a actualizar y perfeccionar las habilidades y conocimientos para realizar una actividad.

**Inducción:** introducción al trabajo que se le da al personal de reciente ingreso, con el fin de que conozca las reglas básicas del trabajo en materia de seguridad y medio ambiente

**1. Procedimiento**

- Toda persona de nuevo ingreso debe ser instruida sobre la política, las reglas básicas de seguridad y el plan de emergencias de la empresa durante las primeras dos semanas de ingreso.
- Esta inducción debe controlarse y documentarse
- La detección de necesidades de capacitación, debe hacerse bajo los siguientes criterios:

    - Todo el personal debe recibir anualmente un refrescamiento de las reglas básicas de seguridad
    - Capacitación específica, como es el caso de la brigada de emergencia, el cual estará sujeto a programación anual.
    - El Departamento de Recursos Humanos elaborará el programa anual de capacitación en seguridad y lo distribuirá al gerente, a fin de que se coordine los tiempos de esta capacitación.
    - El departamento de recursos humanos conservará evaluaciones de la capacitación que se dé en esta materia, cuando haya exámenes escritos.

**Procedimiento de Inspecciones de Seguridad**

**1. Propósito**

El propósito de este procedimiento es verificar el cumplimiento de las reglas básicas de Seguridad en las instalaciones de la empresa, mediante un programa de Inspecciones de Seguridad.

## 2. Alcance

Aplica a todas las áreas de la empresa

## 3. Responsabilidades

Es responsabilidad de recursos humanos, elaborar este procedimiento y actualizarlo cada que sea necesario, además de verificar que se cumpla.

Es responsabilidad de la Gerencia y áreas involucradas en el alcance, participen en las Inspecciones de Seguridad.

Es responsabilidad de recursos humanos elaborar el programa anual de inspecciones, coordinar la realización de estas, verificar la entrega del reporte así como de verificar la entrega de las respuestas, así mismo deberá de guardar los reportes de las inspecciones.

## 4. Definiciones

**Acto inseguro:** es la violación de un procedimiento de Seguridad aceptado que permite directamente que se produzca un accidente.

**Condición insegura:** es una condición o circunstancia física peligrosa que puede permitir directamente que se produzca un accidente.

**inspección de seguridad:** es el acto de hacer una revisión a las condiciones físicas del lugar de trabajo, y las actitudes de la gente, a través de lo cual pueden notarse discrepancias con las reglas, normas y procedimientos de trabajo seguros o la carencia de estas reglas, normas y procedimientos.

## 5. Procedimiento

1. El Departamento de Recursos Humanos elabora cada año el programa anual de inspecciones de seguridad, en el cual indica el nombre del departamento a inspeccionar, fecha en la que se debe llevar a cabo la inspección, nombre del responsable del área a inspeccionar, nombre de los inspectores.

2. Cubrir en el programa todas las áreas de la empresa que se hayan identificado con mayores riesgos de posibles accidentes

3. Una vez elaborado el programa enviarse una copia a los jefes de cada área, del programa de inspecciones de ese año.

4. El inspector debe realizar la inspección tomando como base el formato (ver anexo a) en base a los aspectos de seguridad industrial, procedimiento y/o normas que considere pertinentes.

5. La inspección de seguridad no debe durar más de un día.

6. Debe enviarse una copia de la inspección al responsable del área inspeccionada, para que le dé el seguimiento de las desviaciones encontradas.

7. El área que ha sido inspeccionada debe entregar un plan de acción no mayor a 30 días respecto al reporte de la inspección realizada.

**Procedimiento de Reporte de Accidentes**

**1. Propósito**

El propósito de este procedimiento es asegurar un inmediato reporte de todos los accidentes que ocurren en la empresa y proveer un seguimiento efectivo a las acciones correctivas buscando eliminar prácticas de trabajo inseguras y condiciones inseguras. Se debe propender a garantizar que toda la información recabado en revelación con los accidentes es lo suficientemente veraz y muestra todo lo que se debe saber sobre la causa que origino cada accidente. Aun cuando el mayor porcentaje de accidentes reportados son casos de primeros auxilios solamente, todos ellos de deben ser investigados como una medida para evitar futuras lesiones. El reporte de accidente debe ser realizado como se indica en el presente procedimiento.

**2. Alcance**

El presente procedimiento aplica a todas las áreas de la empresa. Debe incluirse en la capacitación a personal con niveles de mando acerca del contenido del presente

procedimiento. La investigación y análisis de accidentes es una de las responsabilidades de todas las áreas de trabajo.

**3. Definiciones**

- **Lesión relacionada con el trabajo:** se define a toda lesión tal como un corte, fractura, esguince, quemadura, etc. Que resulta de un accidente de trabajo o de una exposición al ambiente de trabajo.
- **Enfermedad ocupacional:** se define a toda enfermedad que padece el empleado que representa una condición anormal o desorden en la salud originado por su ambiente de trabajo. La enfermedad ocupacional se refiere también a una lesión causada por factores ambientales donde el trabajador desempeña su labor.
- **Una lesión o enfermedad de tiempo perdido:** corresponde a lo definido en el punto 3 con pérdida de uno o más días de trabajo como resultado del accidente.
- **Incidente:** es toda situación que pudo haber resultado en una lesión o enfermedad ocupacional al empleado o daño a la propiedad de la empresa.

**4. Responsabilidad**

**Gerencia**

Es responsabilidad de la gerencia facilitar los medios para incentivar la reducción de accidentes dentro de la empresa.

**Jefes de Áreas**

Es responsabilidad de los jefes de áreas iniciar en forma oportuna la investigación de los accidentes que ocurran con el personal a su cargo. Recibirán entrenamiento sobre análisis e investigación de accidentes. Facilitarán a su personal el reporte de accidentes e incidentes teniendo a la disposición, para el efecto los formatos que indica el presente procedimiento.

**Procedimiento**

- Los jefes de área todo accidente o enfermedad ocupacional que ocurra al personal de su área, informando al departamento de recursos humanos donde se le dará el tratamiento al afectado.

- El jefe preparará el informe de accidente en forma inmediata para el gerente quien recibirá y aprobará.

- Cuando un empleado se reporta al departamento de recursos humanos ya sea por lesión o enfermedad de origen ocupacional, el médico de la empresa determinara si el empleado:

  - Puede continuar labrando.
  - Debe asignársele una tarea diferente a su trabajo normal que implique un esfuerzo menor, o
  - Requiere descanso médico.

**Reportes**

- **Reporte de accidente de trabajo**. Este formato está a cargo del departamento de recursos humanos. Sirve para registrar todos los accidentes que ocurren en la empresa describiendo el estado de salud del afectado y su condición para reintegrarse o no a sus labores.

- **Informe del accidente.** Este formato está a cargo de los jefes. Sirve para registrar las circunstancias en las que se produjo el accidente y las acciones preventivas y correctivas sugeridas así como los responsables de su ejecución.

**ANEXO # 15**

**Plan de Emergencia de Industrial Molinera C.A. (propuesto),**

## INTRODUCCIÓN

### Antecedentes

Industrial Molinera se encuentra situada en la parte sur de guayaquil, en el Oro No 109 y la Ría, junto al muelle

La empresa requiere contar con un plan para responder a las amenazas y vulnerabilidad de su negocio en materia de Seguridad y Salud Ocupacional.

La ejecución del plan local de contingencias es responsabilidad del equipo de respuesta a emergencias. Este grupo de personas también es responsable de la revisión anual de este documento.

El plan de contingencias está orientado hacia la preparación al personal para afrontar eventuales situaciones de emergencias. Dichas emergencias pueden ser:

- Incendio
- Explosión
- Descarga de materiales peligrosos
- Fenómenos naturales
- Fallas de equipo
- Actos de violencia, sabotaje

• Amenaza de bomba

**Ubicación Geográfica**

La empresa tiene su planta ubicada en guayaquil (ver anexo 1)

**Marco Legal**

El plan local de contingencias satisface los requerimientos de la legislación ecuatoriana vigente, especialmente lo que establece el reglamento de seguridad y salud (decreto 2393 — R.O. 565 de noviembre 17 de 1.986) y el reglamento general del seguro de riesgos del trabajo (resolución 741 del consejo superior del instituto ecuatoriano de seguridad social).

**Objetivos**

Los objetivos del plan de contingencias son:

Establecer procedimientos para la activación del plan.

Proporcionar una guía, establecer normas y procedimientos, así como también asignar responsabilidades de respuesta a emergencias al personal de la empresa.

Definir el apoyo externo que se requerirá ante una emergencia que ocurra en la empresa.

Identificar recursos claves disponibles dentro de la empresa para responder ante alguna emergencia.

Coordinar la comunicación a los residentes de la comunidad potencialmente afectados si la emergencia se llegare a presentar.

**Situaciones de Emergencia**

Las posibles situaciones de emergencias que pudieran tener origen en la empresa se pueden clasificar en dos grupos:

- Peligros potenciales que podrían afectar a la empresa pero no tendrían ningún efecto sobre las comunidades y áreas de los alrededores.

En este grupo se incluyen emergencias que afectarían solamente al personal de la planta. Esto incluye pequeños incendios, pequeños derrames o fugas de materiales peligrosos y daños menores por peligros naturales, tales como lluvias, inundaciones, tempestades eléctricas o vientos fuertes.

- Peligros que podrían afectar a la comunidad exterior a la planta.

La atención de estas emergencias requieren ayuda externa de equipos especializados tales como cuerpo de bomberos, defensa civil, cruz roja.

En el caso de incendios mayores y derrames o fugas de materiales peligrosos que pasen los límites de la planta se requerirá una evacuación de emergencia.

**Hipótesis**

Algunas de las emergencias que pueden ocurrir en la planta representan riesgos para los empleados y para la comunidad exterior a la planta.

Es muy probable que se requiera ayuda externa en algunas de las posibles emergencias mayores pero la planta hará todos los esfuerzos razonables para desarrollar y mantener la capacidad de responder ante cualquier peligro.

**Preparación para Emergencias**

La planta es responsable de proporcionar un ambiente de seguridad en el trabajo para los empleados, y es también responsable de atenuar, mientras sea factible, cualquier condición que pudiera poner en riesgo la seguridad de la comunidad.

Para asegurar una respuesta efectiva ante alguna emergencia, se procede como sigue:

• Identificación del peligro

• Estimación de la capacidad

• Plan de capacitación

**Fases del Manejo de Emergencias**

Se identifican las siguientes fases en relación con una emergencia, cualquiera que sea su origen o su tamaño:

• Prevención

• Respuesta

• Mitigación

• Recuperación

**ANEXO # 16**

**Plan local de Contingencias**

**Características de la Instalación**

**Datos Generales**

La planta esta compuesta por las áreas de Laboratorio ,Control De Calidad, Saneamiento, Dep. Eléctrico, Producción, Molinos, Dep. Medico, Bodega, Despacho.

El personal que trabaja dentro de las instalaciones de la empresa está compuesto por 312 personas distribuidas de la siguiente manera:

Administración 212

Planta 100

Total 312

**Protección contra Incendios**

La protección contra incendios de la planta está compuesta por:

Plan de Respuesta a Emergencias

Designación de Responsabilidades

**Responsabilidades de la Planta**

La planta asume la responsabilidad para realizar las siguientes tareas:

• Reconocimiento y declaración de la existencia de una condición de emergencia.

- Clasificación de la emergencia de acuerdo con los procedimientos de puesta en marcha disponibles en la planta.
- Notificación al personal de la planta y las autoridades locales acerca de la existencia de una condición de emergencia.
- Medidas correctivas para atenuar el impacto de la emergencia.
- Establecer y mantener comunicaciones efectivas dentro de la planta y con grupos de ayuda externa.
- Evaluación permanente del estado de la emergencia y comunicación del particular a los equipos de respuesta propios y externos.
- Medidas de protección apropiadas para la planta, para los empleados, la propiedad, el personal designado para respuesta a emergencias y el público en general.
- Notificación al personal de la planta y a las autoridades locales una vez que, se restablezcan las condiciones normales de operación.

**Líder de Equipo**

**Las Responsabilidades del Líder de Equipo son:**

- Asistir al comandante de la emergencia
- Coordinar sus acciones con el centro de operaciones de emergencias
- Transmitir al puesto de mando unificado toda información que sea útil para mejorar la respuesta a la emergencia.

**Personal de la planta**

**El personal de la planta es responsable de:**

- Recibir entrenamiento sobre el plan de evacuación de la planta. Conocer la ruta y salida de evacuación según su área de trabajo.
- Acatar durante una emergencia la disposición de evacuar el área de trabajo o la planta si es necesario. Acudir al lugar de reunión que se le indique.
- Acatar las instrucciones del líder de evacuación acerca de abandonar las instalaciones o retornar a las actividades normales.
- Seguir los procedimientos de apagado de emergencia de maquinarias en caso de que se le ordene.