

## **CAPITULO I**

### **EL PROBLEMA**

Sistema de Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicado a la Empresa Molinera “El Porvenir” para prevenir Accidentes y Enfermedades laborales

#### **Planteamiento del problema**

##### *Contextualización*

El 28 de Abril del 2005, se celebra el día mundial sobre la seguridad, y la salud en el trabajo, que concierne a la prevención de accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo bajo el mismo tema de interés para todos en los dos últimos años, esto es, la promoción de una cultura en materia de seguridad y salud.

Según la OIT estima que anualmente mueren en el trabajo más de dos millones doscientas mil personas, 750.000 mujeres y 1.500.000 hombres. La diferencia entre la cantidad de hombres y de mujeres se explica en gran parte por la repartición de ambos sexos en los empleos peligrosos, los accidentes, lesiones y muertes laborales causan la pérdida de cuatro o más días de trabajo ocasionando pérdidas económicas.

Entre esas muertes, casi 350.000 tienen lugar durante accidentes de trabajo, así, más de 400.000 muertes son originadas por la exposición a sustancias químicas, responsables de los 35 millones de casos de enfermedades profesionales que se registran en el mundo.

Las fabricas ecuatorianas se encuentran en un ambiente muy competitivo debido a la globalización, deben empeñarse en mejorar en todo sus departamentos y capacitar a sus trabajadores, es necesario que los empresarios cuenten en sus instalaciones con un plan de seguridad e higiene industrial, la salud de los

empleados inciden en los resultados comerciales de la organización, los accidentes y enfermedades laborales en nuestro país representa el 10% del PIB.

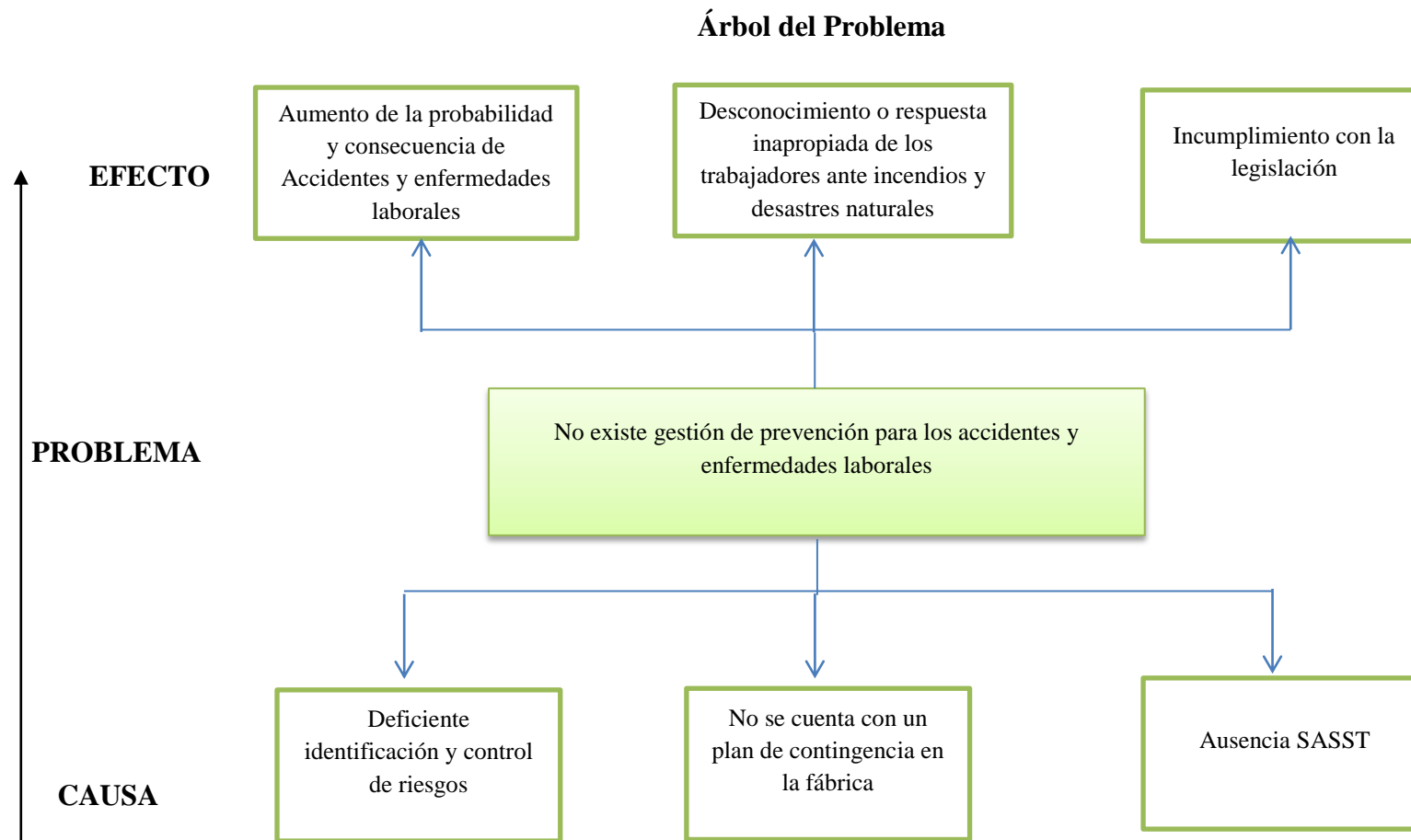
Según lo observado en la provincia de Cotopaxi, se ha incrementado considerablemente este problema, en la actualidad la mayoría de fábricas no cuentan con un plan de seguridad e higiene industrial, esto se debe a que los gerentes y propietarios de las fábricas ven a este tema como un gasto innecesario.

La fábrica “Molinos el Porvenir”, carece de un plan de seguridad e higiene industrial para minimizar el número de accidentes, pues en los últimos años la empresa ha comenzado a sufrir pérdidas económicas debido al incremento de accidentes laborales.

Es menester, corregir a la mayor brevedad posible éste problema con el fin de tomar decisiones acertadas; mejorar la situación laboral, administrativa, financiera y social, por cuanto esto beneficiará el rendimiento productivo de la misma. Del mismo modo, se puede establecer indicadores de gestión, cumplimiento, evaluación; salvaguardando la integridad física de los trabajadores y logrando un mejor desempeño.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> ([http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/newsroom/hechos/seg\\_sal.htm](http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/newsroom/hechos/seg_sal.htm))



**Figura #01:** Árbol de Problemas  
**Elaborado por:** El Investigador

## **Análisis crítico**

Los trabajadores de la empresa Molinos " EL PORVENIR" tienen un grado alto de desconocimiento sobre Seguridad y los tipos de riesgos que se presentan día tras día, debido a la falta de conocimientos no pueden desarrollar su labor eficientemente

Cuando al personal no se le capacita son propensos a sufrir un accidente ya que no saben cómo actuar, ni tomar decisiones rápidas cuando se presente un incendio o desastre natural por lo que ponen en peligro su vida y la de los demás.

La mala utilización de equipos de protección personal es un problema grave ya que genera accidentes y enfermedades laborales agudas o crónicas, en esta empresa los trabajadores usan de manera incorrecta los equipos de protección ya sea por comodidad y/o desconocimiento.

Molinos " EL PORVENIR" no cuenta con un plan de seguridad por lo que los trabajadores no conocen las normas ni reglas que deben aplicar en la empresa, debido a esto se producen constantemente accidentes laborales que atentan contra la salud, seguridad y vida de los mismos.

### **Prognosis**

De continuar con la deficiente identificación, evaluación y control de riesgos en la fábrica Molinos " EL PORVENIR", los trabajadores están expuestos a sufrir accidentes y enfermedades laborales por sus actividades y tareas que desarrollan en sus puestos de trabajo, así como en las áreas donde lo realizan.

La empresa no cuenta con un plan de contingencia, debido a esta falencia los trabajadores no podrán actuar de manera oportuna y adecuada cuando se presente fenómenos destructivos de origen natural o humano, teniendo como resultado pérdidas humanas y económicas.

De seguir con la ausencia de un Sistema de Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo no se está cumpliendo con ninguna legislación la cual no es favorable para la empresa, además no se están tomando las medidas necesarias para proteger la vida de los empleados.

### **Formulación del Problema**

¿De qué manera incide la elaboración del Sistema de Administración de Seguridad y Salud en el trabajo para prevenir accidentes en la empresa Molinos “EL PORVENIR”?

### **Preguntas Directrices**

¿Cuáles son los factores de riesgos encontrados en la empresa Molinos “EL PORVENIR”?

¿Qué planes de seguridad existe en la empresa Molinos “EL PORVENIR”, y cuáles son las aplicaciones para reducir los riesgos?

¿Cómo reducir los riesgos y enfermedades laborales en la empresa Molinos “EL PORVENIR”?

### **Delimitación del Problema**

#### **Delimitación de Contenido**

**Campo:** Ingeniería Industrial

**Área:** Seguridad y Salud ocupacional

**Aspecto:** Control y prevención de riesgos y enfermedades

#### **Delimitación espacial**

Empresa Molinos “EL PORVENIR”, ubicada en la Provincia de Cotopaxi Cantón Latacunga, Parroquia La Matriz. Dirección Av. Amazonas y Antonio José de Sucre (diagonal a la Estatua Ángel de Estrella).

## **Delimitación temporal**

El presente trabajo se desarrollara a partir del mes de Mayo del 2010 con una duración de 6 meses.

## **Justificación**

Es importante investigar este problema porque la producción de la fábrica gira en torno de sus trabajadores, por tal motivo es necesario precautelar el bienestar y cuidado de todos y cada uno de los miembros que forman parte de esta organización.

El interés de realizar este proyecto es para mejorar la capacidad del trabajador, dotado de equipos de protección personal adecuados, tenga conocimientos de planes de contingencia para que pueda actuar y enfrentar con medidas preventivas cualquier tipo de riesgo que se genere en la fábrica.

Este proyecto será factible ya que con la realización del sistema se conocerán las leyes, reglas y normas de seguridad, evitando riesgos que son producidos por actos y condiciones inseguras.

El implementar y llevar a efecto este programa es para lograr un ambiente seguro en el área de trabajo y que los empleados trabajen con seguridad y tranquilidad, este programa es parte integral de la responsabilidad total de todos, ya que haciendo conciencia a cada uno de los miembros de la fábrica se acarrearía beneficios.

Con la realización del sistema ayudara a la empresa a que cumpla totalmente con su visión y misión ya que la empresa quiere ser líder en la zona urbana y rural de la Provincia de Cotopaxi, ser una empresa que sea caracterizada por el mejoramiento continuo adaptándose a los cambios internos y externos, que pudiese presentarse y proporcionando estabilidad a los empleados.

## **Objetivos de la investigación**

### **Objetivo General**

Diseñar un Sistema de Administración de Seguridad y Salud en el trabajo para prevenir accidentes y enfermedades laborales en la empresa Molinos “EL POVENIR”.

### **Objetivos Específicos**

- Identificar cuáles son los factores de riesgos que provocan accidentes y enfermedades laborales en la empresa Molinos “EL POVENIR”
- Realizar un estudio sobre Planes de contingencia en el trabajo en la empresa Molinos “EL POVENIR”.
- Plantear una propuesta que permita prevenir accidentes y enfermedades laborales a través de la aplicación del SASST.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEORICO**

#### **Antecedentes Investigativos**

Una vez realizada las investigaciones pertinentes, se ha considerado que existen trabajos respecto a Sistema de Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo en diferentes industrias que no tienen relación con la industria de productos para ganado.

En la biblioteca de la Facultad de Ingeniería en Sistemas Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato existe la Elaboración de un Manual de Seguridad Industrial en la Empresa IMESCO, Modalidad: Pasantía, Año: 2006, Autor: López Arboleda Jessica Paola

Conclusiones: Se pudo observar que la implementación del Manual de Seguridad Industrial en la empresa permite alcanzar una mejor productividad y optimiza los recursos económicos. El beneficio que presenta la información documentada es el disminuir los riesgos de accidentes dentro de la empresa.

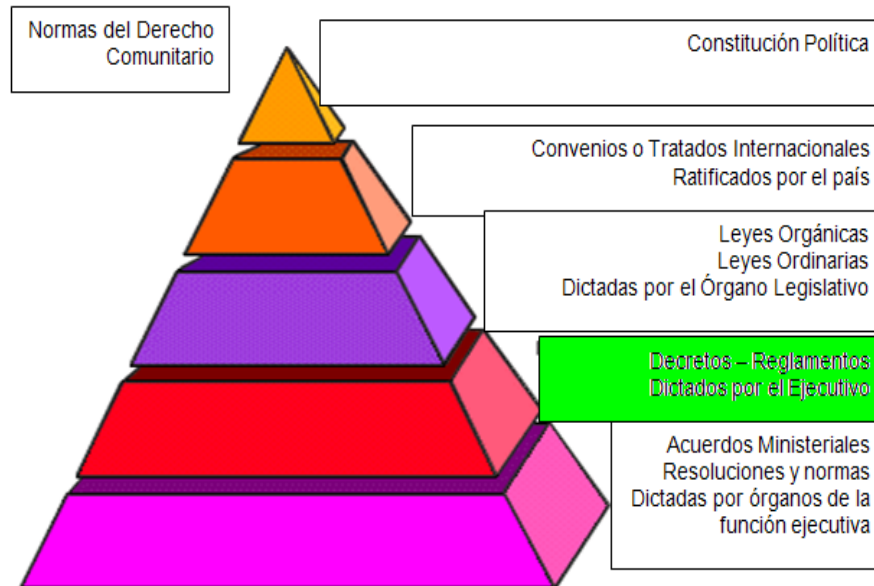
Otro de los trabajos encontrados es la Elaboración del Sistema de Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa Carrocerías IBINCO S.A. para prevenir enfermedades y accidentes laborales, Modalidad: TEMI, Año: 2010, Autor: Magaly Sisalema Rea

Conclusiones: Es de gran importancia elaborar un SASST debido a que este permite llevar un proceso progresivo y ordenado de la Seguridad Industrial en una empresa, Junto al Reglamento Interno de Seguridad en el Trabajo que será utilizado luego de su respectiva aprobación como instrumento legal y normativo a favor del bienestar integral de los trabajadores como de los intereses de la empresa.



## Fundamentación

### Fundamentación Legal



**Figura 2:** Pirámide Jurídica

**Fuente:** <http://www.poder-judicial.go.cr/salaconstitucional/imagenes/cuadro.gif>

**Normativa Andina:** Capítulo II: Art 4.- Se basará en este artículo con el fin de prevenir daños en la integridad física y mental de los trabajadores que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el trabajo.

El Ecuador como País Miembro de la Comunidad Andina de Naciones (CAN), tiene la obligatoriedad de cumplir con lo establecido en el Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, y su Reglamento de Aplicación.

El Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, establece la obligatoriedad de contar con una Política de Prevención de Riesgos Laborales, además de las obligaciones y derechos de empleadores, trabajadores y personal vulnerable (objeto de protección personal), las sanciones que deberán aplicar los países miembros.

El Reglamento de Aplicación del Instrumento Andino, establece la gestión de la prevención de riesgos laborales. Es importante considerar el tema de la responsabilidad solidaria, ya que muchos empleadores consideran que se libran de

responsabilidad en caso de accidentes de trabajo si realizan sus actividades por medio de contratistas y subcontratistas, ya que frente a la ley, tanto el empleador como el contratista son responsables solidarios.

**Constitución Política del Ecuador:** Art. 57: El seguro general obligatorio cubrirá las contingencias de enfermedad, maternidad, riesgos del trabajo, cesantía, vejez, invalidez, discapacidad y muerte. El seguro general obligatorio será derecho irrenunciable e imprescindible de los trabajadores y sus familias.

Los requisitos legales aplicables y obligatorios en el Ecuador, son aquellos que se encuentran tipificados desde lo mencionado en la Constitución Política del Ecuador (2008), en su Capítulo Sexto: Trabajo y Producción, Sección Tercera: Formas de Trabajo y su Retribución, ART. 326, donde el derecho al trabajo se sustenta en los principios mencionados en el numeral 5 y 6.

**Código de Trabajo Art. 438.-** Normas de prevención de riesgos dictada por el IESS. En las empresas sujetas al régimen del seguro de riesgos del trabajo, además de las reglas sobre la prevención de riesgos establecidas en el código de trabajo, deberán observarse también las disposiciones o normas que dictaré el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

El Código del Trabajo es un requisito legal obligatorio en esta materia en el país. En su Título IV, De los Riesgos del Trabajo, establece definiciones, indemnizaciones por accidentes, clasificación de enfermedades profesionales, de las comisiones calificadoras de riesgos.

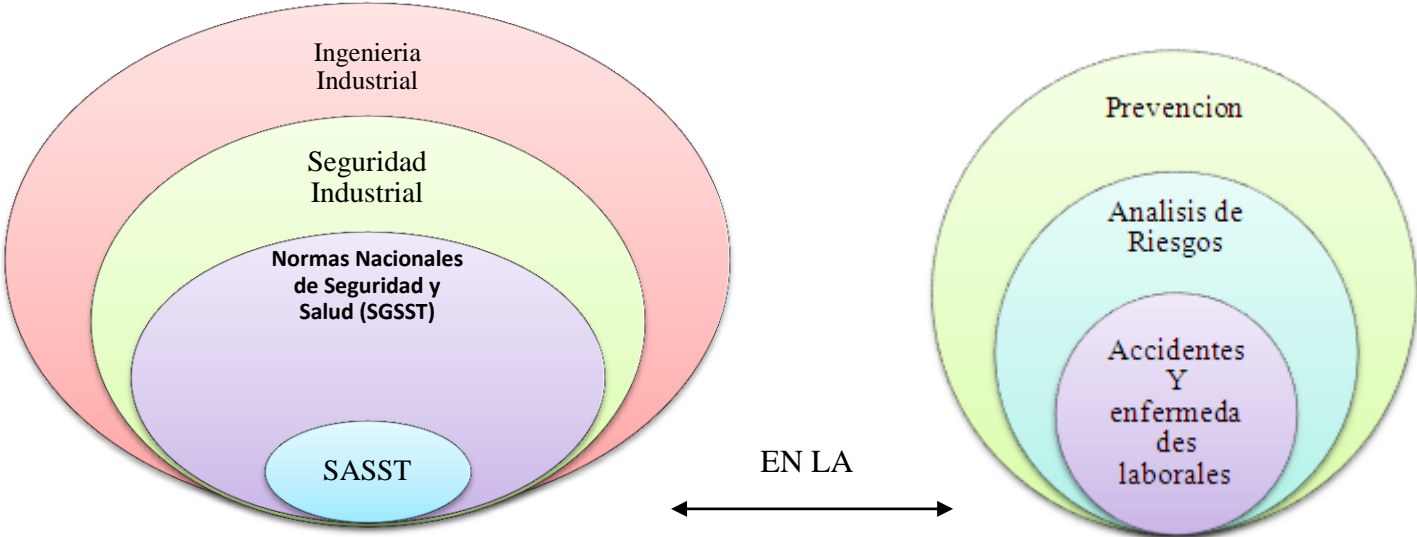
La aplicación obligatoria del Reglamento para funcionamiento de servicios médicos de empresa, de Octubre de 1978, (cien o más trabajadores, o menos de cien en empresas de riesgo grave – alto riesgo) es de real importancia para cumplir requisitos importantes en prevención como el monitoreo médico, psicológico y la vigilancia epidemiológica.

Existen otros cuerpos legales en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicables para cada actividad que se realiza en el Ecuador, que en muchos casos

no aplicará a otras empresas; el Reglamento de Seguridad para la Construcción y Obras Públicas , para buscar, controlar los riesgos en las actividades que demandan la mayor mortalidad a nivel mundial; el Reglamento de Seguridad del Trabajo contra riesgos en Instalaciones de Energía Eléctrica, para buscar controlar los riesgos en las actividades que demandan la 2da mayor mortalidad a nivel mundial; el Reglamento de Seguridad e Higiene en Trabajos Portuarios; el Reglamento de Uso y Aplicación de Plaguicidas y Pesticidas; el Reglamento de Prevención de Incendios; Normas para Aplicación del Reglamento del Seguro Contra Incendios; Ley de defensa contra incendios.

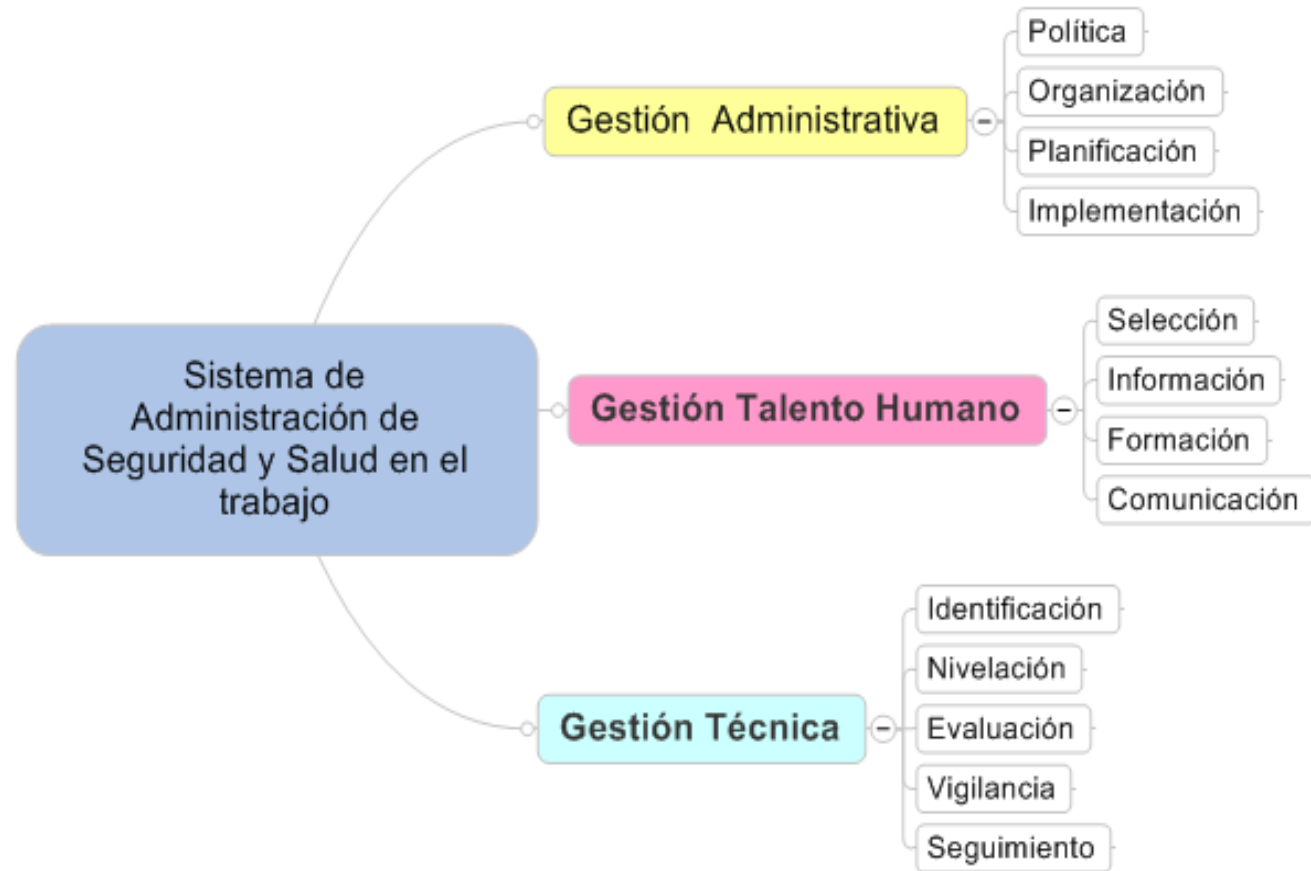
**Categorías fundamentales**

**Red de Inclusiones Conceptuales**



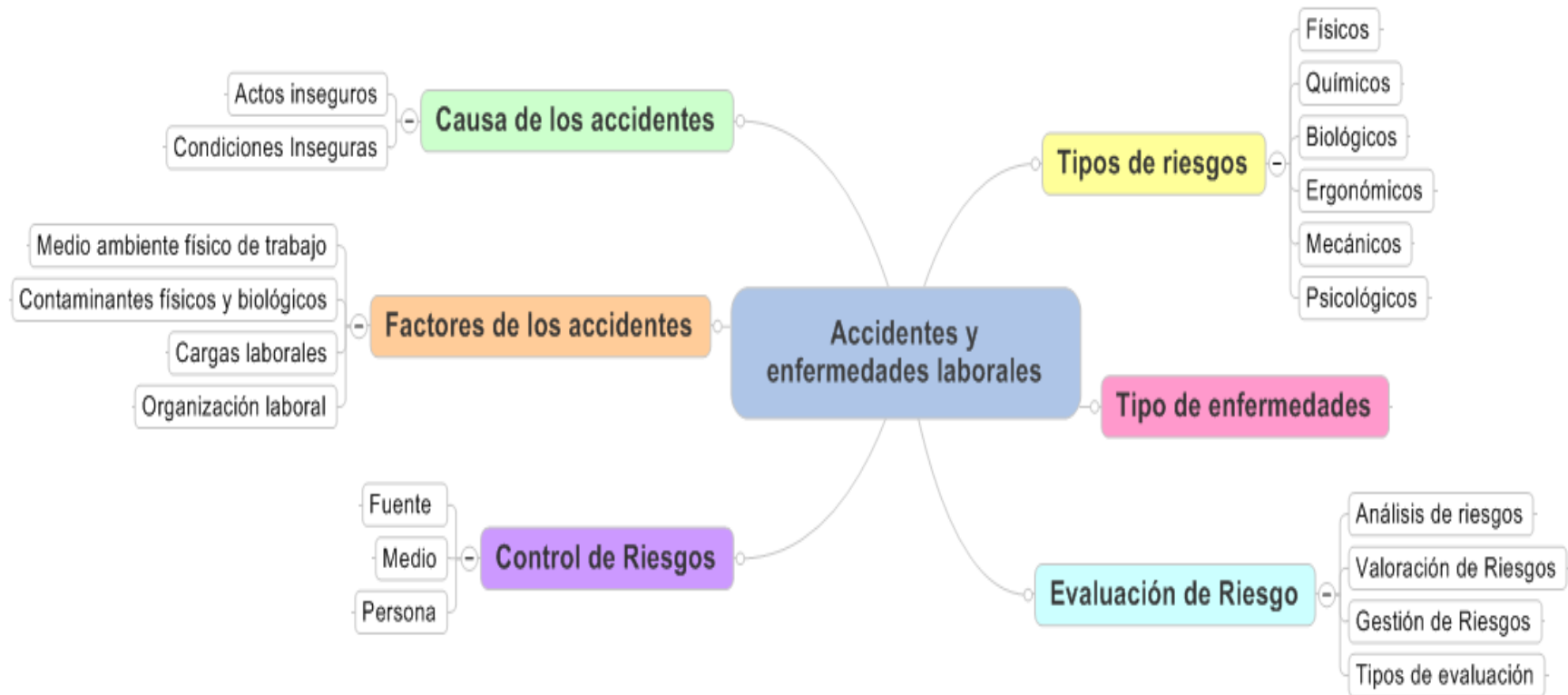
**Figura 3:** Categorías Fundamentales  
**Elaborado por:** Investigador

### Constelación de Ideas de la Variable Independiente



**Figura N°- 4:** Subcategorías de la VI  
**Elaborado por:** Investigador

### Constelación de Ideas de la Variable dependiente



**Figura N° 5:** Subcategorías de VD  
**Elaborado por:** Investigador

## **Fundamentación Teórica**

### **Ingeniería industrial**

KJELL, B 2005, Quinta edición, *La ingeniería Industrial se ocupa del diseño, la mejora y la instalación de sistemas integrados de hombres, materiales, equipos y energía. Se alimenta del conocimiento especializado de la habilidad en las ciencias matemáticas, físicas y sociales, junto con los principios y métodos de análisis y diseño en ingeniería para especificar, predecir y evaluar los resultados que se obtendrán de esos sistemas.* Capítulo 1.1, pag 1.12

### **Seguridad Industrial**

La seguridad aplicadas a los centros de trabajo tiene como objetivo salvaguardar la vida, preservar la salud y la integridad física de los trabajadores por medio del dictado de normas encaminadas tanto a que les proporcionen las condiciones para el trabajo, como a capacitarlos y adiestrarlos para que se eviten, dentro de lo posible, las enfermedades y los accidentes laborales.

La seguridad es el conjunto de conocimientos científicos y tecnológicos destinados a localizar, evaluar, controlar y prevenir las causas de los riesgos en el trabajo a que están expuestos los trabajadores en el ejercicio o con el motivo de su actividad laboral. Por tanto es importante establecer que la seguridad es un instrumento de prevención de los riesgos y deben considerarse sinónimos por poseer la misma naturaleza y finalidad.

### **Objetivos**

- Crear un ambiente de trabajo seguro
- Disminuir el número de eventos adversos
- Reducir y controlar los riesgos

### **Importancia**

- La seguridad industrial está directamente relacionada con la continuidad del negocio; en el mejor de los casos, el daño de una máquina, un accidente de

trabajo o cualquier otro evento no deseado consume tiempo de producción. En otros casos, puede llevar al cierre definitivo.

- La seguridad industrial es un requisito de crecimiento; como ya se mencionó, clientes más grandes y gobierno la exigen. Además la complejidad de las propias operaciones la implican.
- Imagen corporativa: La empresa podría superar una noticia de primera página relatando el accidente que ocurrió en ella.
- La seguridad industrial protege a las personas: Si la empresa no protege la integridad de quienes producen para ella no tiene sentido.<sup>2</sup>

### **Ventajas**

La implementación de programas de Seguridad e Higiene en los centros de trabajo se justifica por el solo hecho de prevenir los riesgos laborales que puedan causar daños al trabajador, ya que de ninguna manera debe considerarse humano él querer obtener una máxima producción a costa de lesiones o muertes, mientras más peligrosa es una operación, mayor debe ser el cuidado y las precauciones que se observen al efectuarla; prevención de accidentes y producción eficiente van de la mano; la producción es mayor y de mejor calidad cuando los accidentes son prevenidos; un óptimo resultado en seguridad resultara de la misma administración efectiva que produce artículos de calidad, dentro de los límites de tiempo establecidos.

### **Repercusiones Negativas de la Falta de Seguridad e Higiene**

Dentro de los efectos negativos que el trabajo puede tener para la salud del trabajador, los accidentes son los indicadores inmediatos y más evidentes de las malas condiciones del lugar de trabajo, y dada su gravedad, la lucha contra ellos es el primer paso de toda actividad preventiva; los altos costos que genera, no son las únicas consecuencias negativas; el Seguro Social, no resucita a los muertos; no puede devolver los órganos perdidos que cause una incapacidad laboral permanente.

---

<sup>2</sup> (<http://www.ri-ol.com/bloga/2007/03/15/la-importancia-de-la-seguridad-industrial/>)



Además los sufrimientos físicos y morales que padece el trabajador y su familia, los riesgos, reducen temporalmente o definitivamente la posibilidad de trabajar, es un freno para el desarrollo personal del individuo como ser transformador, ya que lo priva total o parcialmente de poderse realizar como miembro activo de la sociedad.

Las pérdidas son generalmente los costos directos y que son fácilmente cuantificables, ya que involucran el costo de los equipos, edificios y materiales; además existen los costos como: pago de indemnización, pérdida de la producción, del mercado, entrenar a personal de reemplazo, etc... En forma más general de los costos indirectos podemos ejemplificar: sanciones, partes de repuesto obsoletas, recuperación, labores de rescate, acciones correctivas, pérdida de eficiencia, primas de seguro, desmoralización, pérdida de mercado, pérdida de imagen y prestigio.

### **Normas Nacionales de Seguridad y Salud (SGSST)**

El IESS a través de la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo, ha organizado y puesto en marcha el Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo a las empresas como medio de verificación del cumplimiento de la normativa legal vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo, el sistema indicado está constituido por dos etapas:

1. Asesoramiento e implantación del Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo;
2. Organización y puesta en marcha del Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo a las empresas.

La organización y puesta en marcha del Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo a las empresas, referido al Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo será ejecutado una vez que se hayan cumplido los objetivos de la etapa I (asesoría e implementación del Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo).

Adicionalmente el asesoramiento empresarial correspondiente a la etapa I, está previsto como un plan de transición del sistema tradicional de inspecciones, de carácter operativo que lo venía realizando el Seguro General de Riesgos del Trabajo, hacia una actividad verificadora del cumplimiento de la normativa nacional basado en la Resolución C.D. 021 Artículo 42, numeral 15 que establece: “La organización y puesta en marcha del Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo a las empresas, como medio de verificación del cumplimiento de la normativa legal”, en lo referente a responsabilidades de la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo dirigida a la aplicación futura de los programas de auditoría de riesgos del trabajo a las organizaciones.

Esta actividad de asesoría estará dirigida a las organizaciones o empresas que por la naturaleza de su actividad presenten mayor riesgo para la salud e integridad física de los trabajadores (Art. 46 del Reglamento General del Seguro de Riesgos del Trabajo); a empresas con un colectivo laboral numeroso; a las que demuestren un alto índice de accidentabilidad; a las seleccionadas de manera aleatoria y a otras que así lo determine la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo.

La actividad de asesoría será permanente y será desarrollada de manera paralela a la normativa de auditorías y otras de carácter básico.

### **Objetivos**

- Asesorar a las empresas en la implantación del modelo, tendientes a satisfacer las exigencias de las auditorías de Riesgos del Trabajo que serán implementadas por el IESS.
- Socializar el modelo de administración de la seguridad y salud en el trabajo, basado en el cumplimiento de la gestión: administrativa, técnica y del talento humano.
- Asesorar a las organizaciones sobre las responsabilidades legales de los empleadores, trabajadores y del IESS.
- Concienciar sobre las ventajas de la implementación de sistemas de gestión integral (calidad, medioambiente, seguridad y salud en el trabajo).

- Generar una cultura socio laboral de la prevención de riesgos.
- Mejorar la imagen institucional, proporcionando un asesoramiento técnico actualizado y de beneficio real para los involucrados en las actividades productivas, empleadores y trabajadores.<sup>3</sup>

### **Seguridad y Salud en el trabajo, la obligación de las empresas, Sistema de Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo SASST**

La exigencia de los organismos de control en el Ecuador: Dirección Nacional del Seguro General de Riesgos del Trabajo del IESS, y el Ministerio de Trabajo y Empleo, buscan disminuir el aumento en el número de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales en el Ecuador, haciendo cumplir la legislación actual, algunas vigentes desde la década de los 70s.

En nuestro país el IESS, por medio de la Dirección Nacional del Seguro General de Riesgos del Trabajo (SGRT), busca adaptar y aplicar legalmente a la realidad nacional, el modelo establecido en este Reglamento de Aplicación del Instrumento Andino CAN, por medio del SASST (Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo) que a diferencia de lo que se cree, no es un estudio, ni un certificado, sino un Sistema de Gestión con sus respectivos componentes que tendrá un tiempo de implementación y su mantenimiento será por medio de las auditorías internas exigidas en este documento.

El SART (Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo), la misma que entrará en aplicación este año una vez aprobado el Reglamento de aplicación de Auditorías de Riesgos del Trabajo del IESS, con la que se dará inicio a las auditorías de éste “sistema de gestión obligatorio” (SASST) a las empresas, y se establecerán. No Conformidades, las mismas que deberán solucionarse para no caer en responsabilidad patronal y las sanciones actualmente establecidas por el Seguro Social.

---

<sup>3</sup> (<http://www.iess.gov.ec/site.php?category=seguro-de-riesgos-del-trabajo>)

El SASST busca el bienestar físico, mental y social que implica: el trabajo, medio laboral, higiene industrial, medicina del trabajo.

El SASST como sistema de gestión tiene requisitos legales a cumplirse El IESS, además de establecer normativa aplicada para el SASST, cuenta con Resoluciones de obligatorio cumplimiento para la prevención de riesgos y prestaciones del Seguro General de Riesgos del Trabajo que cubre al trabajador desde el primer día del accidente a diferencia del seguro común de los afiliados que tendrán derecho luego de 6 aportaciones consecutivas, por eso la importancia de cumplir con la afiliación y el aviso de entrada inmediatamente.

Entre las resoluciones del IESS vigentes, está el Reglamento General del Seguro de Riesgos del Trabajo, en el cual se establecen todos los aspectos de las prestaciones a este seguro, así como los casos de incapacidad y muerte del afiliado, readaptación profesional y responsabilidad patronal.

La normativa para el proceso de investigación de accidentes, incidentes, establece los parámetros de investigación, clasificación y codificación de accidentes de trabajo e incidentes a nivel nacional, información con la cual se llena los avisos de accidente que deben entregarse en un plazo no mayor a 10 días desde la fecha del accidente.

No olvidemos que el NO reportar accidentes de trabajo es motivo de responsabilidad patronal, lo cual va a ser controlado una vez inicie las auditorías del IESS o caso de denuncia. Además del cumplimiento obligatorio del SASST (también llamado Modelo Ecuador), el Ministerio de Trabajo y Empleo, por medio de la Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo de esta dependencia, es la encargada de realizar las aprobaciones del Reglamento Interno de Seguridad y Salud vigente cada 2 años y Comité Paritario de Seguridad y Salud de las empresas anualmente, requisitos obligatorios.

Es obligación para las empresas tener aprobado el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (empresas con más de 10 trabajadores) y su elaboración estará conforme el Acuerdo Ministerial 0220/05.

Éste reglamento cuyo ámbito de aplicación es “a toda actividad laboral” y “todo centro de trabajo”, establece obligaciones que van desde la responsabilidad a todo nivel, así como requisitos de la conformación de Unidad de Seguridad y Comité Paritario.

Es recomendable para las organizaciones realizarse un proceso de verificación de cumplimientos legales aplicables en Seguridad y Salud en el Trabajo, es decir, una auditoría interna de cumplimiento de la legislación vigente en este campo, para conocer exactamente qué responsabilidades se deben cumplir, así como, para mejorar nuestra matriz legal, siendo el caso aplicable, los Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud Acreditados y por Acreditarse.<sup>4</sup>

### **Beneficios**

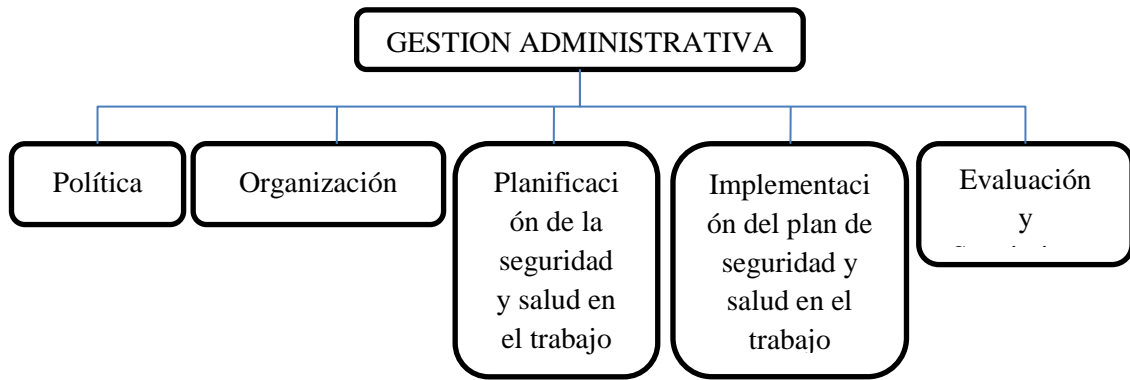
- Disminución de lesiones del personal tanto en accidentes de trabajo como en enfermedades ocupacionales
- Aumento de los clientes satisfechos
- Crecimiento de la imagen de la empresa ante el entorno
- Minimización de riesgos de trabajo
- Conciencia de la calidad entre los empleados
- Personal altamente motivado
- Aumento de la productividad total de la empresa
- Mejores condiciones en el ambiente de trabajo
- Disminución de errores y ausentismo laboral

### **Elementos del SASST**

**Gestión Administrativa:** conjunto de políticas, estrategias y acciones que determinan la estructura organizacional, asignación de responsabilidades y el uso de recursos, en los recursos, en los procesos de planificación, implementación y evaluación de la Seguridad y Salud.

---

<sup>4</sup> (<http://www.revistalideres.ec/Generales/imprima.aspx?gn3articleID=8959&medio=LI>)



**Figura N° 6:** Gestión Administrativa  
**Fuente:** IEISS

### **Política**

Toda organización autorizada por la alta dirección deberá desarrollar, difundir y aplicar claramente la política en seguridad y salud en el trabajo, como parte de la política general de la empresa y comprenderá la gestión: administrativa, técnica y del talento humano, teniendo como objetivos la prevención de los riesgos laborales, la mitigación de los daños, la seguridad de las labores, el mejoramiento de la productividad, la satisfacción y el bienestar de las partes interesadas y la defensa de la salud de los trabajadores.

### **La política debe**

- a. Ser adecuada a los fines de la organización y a la cuantía y tipo de los riesgos en seguridad y salud en el trabajo de la empresa.
- b. Debe contener expresamente el compromiso de mejora continua.
- c. Comprometerse al cumplimiento de la norma legal aplicable en el campo de la seguridad y salud en el trabajo.
- d. La política deberá ser documentada, implementada y mantenida.
- e. Ser socializada a todos los trabajadores; en consecuencia deberán estar conscientes de sus obligaciones.
- f. Estar disponible para todas las partes interesadas y trabajadores de la organización.

## **Organización**

La organización establecerá y mantendrá procedimientos para la identificación, medición, evaluación priorización y control continuo de los riesgos y los peligros, la investigación de los accidentes y enfermedades y la implementación de las medidas de control necesarias; deben incluir:

- a) Actividades rutinarias y no rutinarias.
- b) Actividades de todo el personal que tiene acceso al sitio de trabajo (incluyendo contratistas y visitantes).
- c) Instalaciones y servicios en el sitio de trabajo.

La organización asegura que los resultados de estos análisis y los efectos de estos controles sean considerados cuando se establezcan las políticas y objetivos.

## **Planificación de la seguridad y salud en el trabajo**

- a. **Objetivos y metas:** Deben ser planteados en los tres niveles de gestión a corto, mediano y largo plazo.
- b. **Asignación de recursos:** Toda empresa deberá tener presupuestado un valor económico que asegure la ejecución de las actividades preventivas a desarrollarse anualmente.
- c. **Establecer procedimientos:** Deberá indicarse por escrito todas las actividades preventivas, proactivas y reactivas o reparadoras que se lleven a cabo, precisándose qué, quién y cómo se llevará a cabo en los niveles administrativo, técnico y del talento humano.
- d. **Índice de control:** Los índices de control se establecerán en los tres niveles de gestión.

Serán preferentemente proactivos y cuyo referente sea la estadística inferencial; considerándose como básicos los siguientes:

- Análisis de riesgo de tarea.
- Observación planeada de acción subestandar.
- Diálogo periódico de seguridad.

- Orden de servicio estandarizada y auditable.
- Control de accidentes / incidentes.
- Entrenamiento de seguridad.

### **Implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo**

- a. Capacitación para la implementación del plan (qué hacer).
- b. Adiestramiento para implementar el plan (cómo hacer).
- c. Aplicación de procedimientos (para qué hacer):

Aplicación de los procedimientos administrativos, técnicos y del talento humano.

- d. Ejecución de tareas.

- e. Registro de datos:

De acuerdo al sistema de vigilancia de la salud de los trabajadores implementado.

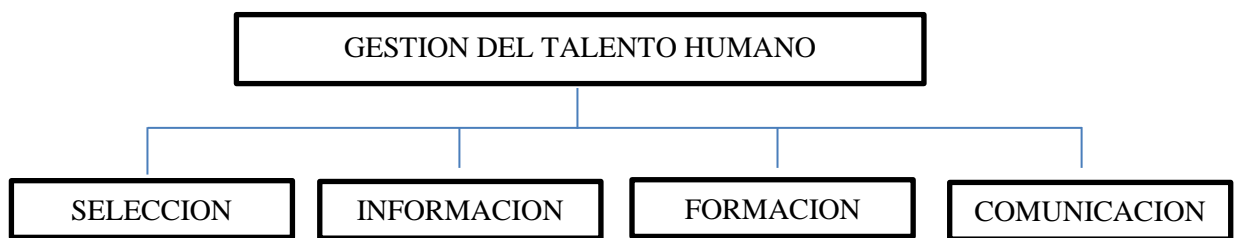
### **Evaluación y seguimiento**

- a. Verificación de los índices de control: Verificación del cumplimiento de objetivos, metas e índices propuestos, en los tres niveles, con el objetivo de restablecer el equilibrio de los sistemas y procesos.
- b. Eliminación y/o control de las causas que impiden el logro de metas.  
Mejoramiento continuo: Eliminar los riesgos añadidos, controlar los riesgos inherentes, implantar procedimientos de mejora continua.

### **Gestión Talento Humano**

Sistema Integrado e Integral que busca descubrir, desarrollar, aplicar y evaluar los conocimientos, habilidades, destrezas y comportamientos del trabajador: orientados a generar y potenciar el capital humano, que agregue valor a las actividades organizacionales y minimice los riesgos del trabajo. La Gestión Talento Humano es la responsable de la excelencia de organizaciones exitosas y del aporte de capital intelectual en plena era de información. Su importancia recae en la necesidad de contar con la mejor mano de obra calificada que agregue valor a las actividades organizacionales y minimice los riesgos del trabajo.





**Figura N° 7:** Talento Humano  
**Fuente:** <http://www.seso.org.ec>

### **Selección**

- a. Aptitudes: Capacidades para el desempeño de la tarea.
- b. Actitudes: Compromiso para la ejecución de tareas
- c. Conocimientos: Formación científico-técnica para el desempeño de tareas.
- d. Experiencia: Destrezas y conocimientos adquiridos durante el tiempo.
- e. Examen médico pre-ocupacional: Completo y con una orientación al puesto de trabajo.

### **Información**

- a. Información inicial, mediante inducción: Transmitir la información necesaria para el cabal conocimiento de los procesos productivos que se desarrollan en la empresa. El derecho a saber.
- b. Factores de riesgo, como información periódica: Conjunto de elementos capaces de producir accidentes, enfermedades, estados de insatisfacción, daños materiales y daños al medio ambiente.
- c. Puesto de trabajo, mediante información periódica: Sobre el área específica donde se ejecuta la tarea asignada habitualmente.

### **Formación, capacitación y adiestramiento**

- a. Sistemática para todos los niveles y contenidos en función de los factores de riesgos en cada nivel. La capacitación debe tener una secuencia lógica y progresiva.
- b. Desarrollar la práctica necesaria para realizar correctamente la tarea.

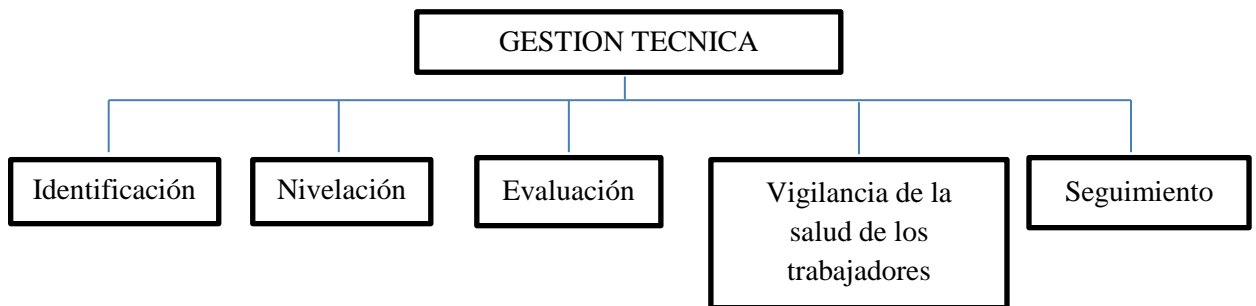
## Comunicación

Mantener el debido flujo en ambos sentidos, es decir desde la dirección y primera línea de mando al resto de los trabajadores y viceversa por medio de todas las técnicas y medios posibles así como la comprobación de que los contenidos transmitidos han sido comprendidos.

- a. Interna: Conjunto de procedimientos apoyados con la logística adecuada para transmitir la información requerida al interior de la empresa.
- b. Externa: Transmisión de la información necesaria a la comunidad en situaciones normales de operación y en situaciones de emergencia.

## Gestión Técnica

Sistema Normativo, herramientas y métodos que permite identificar, conocer, medir y evaluar los riesgos de trabajo, y establecer medidas correctivas tendientes a prevenir y minimizar las pérdidas organizacionales por el deficiente desempeño de la seguridad y salud ocupacional.



**Figura N° 8:** Gestión Técnica  
**Fuente:** IEISS

### Identificación objetiva

Diagnóstico, establecimiento e individualización del(os) factores de riesgos de la organización o empresa con sus respectivas interrelaciones.

### Identificación subjetiva

Tablas de probabilidad de ocurrencia, realizadas en base a número de eventos en un tiempo determinado.

- a. Observaciones e interrogatorios

b. Otras.

## **Medición**

La medición o cuantificación de los factores de riesgos se lo realizará aplicando procedimientos estadísticos, estrategias de muestreo, métodos o procedimientos estandarizados y con instrumentos calibrados, así como tenemos:

a. Factores de riesgo mecánico; ejemplo:

- W. Fine

b. Factores de riesgo de incendios y explosiones; ejemplos:

- Índice de fuego y explosión de Gretener.
- Método de evaluación del riesgo de incendio NFPA.
- Índice de fuego, explosión y toxicidad de Mond.

c. Riesgo psicosocial; ejemplos:

- Psicometrías DIANA, APT, PSICOTOX.

d. Factores de riesgos ergonómicos; ejemplos:

- Análisis ergonómico de puestos de trabajo, MAPFRE.
- Rula y Owas
- Niosh

e. Factores de riesgo: físicos, químicos y biológicos:

- Aparatos de lectura directa activos: Sonómetro, luxómetro, equipo para estrés térmico, bombas de muestreo integrado, detector de compuestos químicos, anemómetro, medición de niveles de iluminación, medidor de radiaciones no ionizantes, entre otros; y pasivos: basadas en el principio de absorción/adsorción.
- Medición de gabinete o laboratorio: Pruebas analíticas de muestras ambientales y fluidos o tejidos biológicos.

## **Evaluación ambiental, biológica y psicológica**

Una vez medidos los factores de riesgos identificados, deberán ser comparados con estándares nacionales, y en ausencia de estos con estándares internacionales, estableciendo los índices ambientales, biológicos, sicométricos y psicológicos con

la finalidad de establecer su grado de peligrosidad, los factores de riesgos a ser evaluados son los siguientes:

- a. Factores de riesgos químicos: gases y vapores, aerosoles sólidos y líquidos. Se aplicará el criterio de dosis.
- b. Factores de riesgos biológicos: bacterias, virus, hongos, parásitos, rickettsias, derivados orgánicos. Se aplicará el criterio de dosis.
- c. Factores de riesgos físicos: Iluminación, cromatismo industrial, ruido, vibraciones, radiaciones ionizantes y no ionizantes, incendios, riesgos eléctricos. Se aplicarán el criterio de dosis.
- d. Factores de riesgos mecánicos: Máquinas, herramientas, superficies de trabajo, medios de izaje, recipientes a presión, espacios confinados, entre otros, se aplicará el grado de peligrosidad
- e. Riesgos psicosociales: Estrés, monotonía, hastío, fatiga laboral, enfermedades neuropsíquicas y psicosomáticas.
- f. Factores de riesgos ergonómicos: En reemplazamientos, diseño de puestos de trabajo, carga física y psíquica, ambiente de trabajo, organización y distribución del trabajo. Se aplicará el índice de carga o equivalente.
- g. Factores de riesgos medio ambientales: Emisiones gaseosas, vertidos líquidos y desechos sólidos provenientes de la industria. Se aplicará el criterio de dosis.

### **Principio de acción preventiva (control ambiental, biológico y psicológico)**

Incorporar el control de los factores de riesgo en la etapa de diseño es lo más preventivo, de no ser posible, el control de los mismos tendrá la siguiente prioridad.

- a. En el diseño

Prioridad uno: es el sistema de control más eficiente y eficaz.

- b. En la fuente

Prioridad dos: Control Ingenieril: eliminación, sustitución, reducción del factor riesgo.

- c. En el medio de transmisión

Prioridad tres: en el medio de transmisión, con elementos técnicos o administrativos de eliminación o atenuación del factor de riesgo.

d. En el hombre

Prioridad cuatro: cuando no son posibles los anteriores métodos de control de los factores de riesgo, por razones técnicas o económicas, se usará:

- Control administrativo (rotación, disminución de tiempo de exposición).
- Adiestramiento en procedimientos de trabajo
- Equipos de protección personal; selección, uso correcto, mantenimiento y control.

### **Vigilancia de la salud de los trabajadores**

- a. Exámenes pre-ocupacionales
- b. Examen inicial
- c. Exámenes periódicos
- d. Exámenes especiales para hipersensibilidad y grupos vulnerables;
  - Embarazadas
  - Menores de edad
  - Sobreexpuestos, entre otros.
- e. Exámenes de reintegro
- f. Examen de retiro

Todos estos exámenes serán específicos en función de los factores de riesgo, incluyendo anamnesis, examen físico, pruebas generales y específicas de laboratorio, información que será concentrada en los respectivos protocolos de vigilancia de la salud de los trabajadores.

### **Seguimiento**

- a. Ambiental: Seguimiento en el tiempo de todos los factores de riesgo ambiental.
- b. Biológico: Seguimiento en el tiempo de las consecuencias sobre la salud física y mental de los factores de riesgo en la persona.

## **Actividades proactivas y reactivas básicas**

### **Investigación de accidentes e incidentes**

- a. Metodología estandarizada para identificar la causalidad del siniestro considerando los factores: conducta del hombre, técnicos y administrativos o por déficit en la gestión.
- b. Establecimiento de los correctivos.
- c. Metodología de evaluación del sistema de investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.

### **Accidente de Trabajo**

La legislación determina que un accidente de trabajo es toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena (art. 115 LGSS).

Por lo tanto, para que un accidente tenga esta consideración es necesario que:

1. Que el trabajador/a sufra una lesión corporal. Entendiendo por lesión todo daño o pérdida corporal causado por una herida, golpe o enfermedad. Se asimilan a la lesión corporal las secuelas o enfermedades psíquicas o psicológicas.
2. Que ejecute una labor por cuenta ajena (los autónomos, empleadas de hogar, no están incluidos).
3. Que el accidente sea con ocasión o por consecuencia del trabajo, es decir, que exista una relación de causalidad directa entre trabajo - lesión.

### **¿Qué supuestos están considerados como Accidentes de Trabajo?**

- **Accidentes producidos con ocasión de las tareas desarrolladas aunque sean distintas a las habituales:** Se entenderá como accidente de trabajo, aquel que haya ocurrido durante la realización de las tareas encomendadas por el empresario, o realizadas de forma espontánea por el trabajador/a en interés del buen funcionamiento de la empresa, (aunque éstas sean distintas a las de su categoría profesional) (Art. 115.2c LGSS).

- **Accidentes sufridos en el lugar y durante el tiempo de trabajo:** Las lesiones sufridas durante el tiempo y en el lugar de trabajo se consideran, salvo prueba en contrario, accidentes de trabajo (Art. 115.3 LGSS).
- **Accidente “in itinere”:** Es aquel que sufre el trabajador/a al ir al trabajo o al volver de éste. No existe una limitación horaria (Art. 115.2d LGSS).  
Hay 3 elementos que se requieren en un accidente in itinere:
  1. Que ocurra en el camino de ida o vuelta.
  2. Que no se produzcan interrupciones entre el trabajo y el accidente.
  3. Que se emplee el itinerario habitual.
- **Accidentes en misión:** Son aquellos sufridos por el trabajador/a en el trayecto que tenga que realizar para el cumplimiento de la misión, así como el acaecido en el desempeño de la misma dentro de su jornada laboral.
- **Accidentes de cargos electivos de carácter sindical:** Son los sufridos con ocasión o por consecuencia del desempeño de cargo electivo de carácter sindical o de gobierno de las entidades gestoras de la Seguridad Social, así como los accidentes ocurridos al ir o volver del lugar en que se ejercen las funciones que les son propias (Art. 115.2b LGSS).
- **Actos de salvamento:** Son los accidentes acaecidos en actos de salvamento o de naturaleza análoga cuando tengan conexión con el trabajo. Se incluye el caso de orden directa del empresario o acto espontáneo del trabajador/a (Art. 115.2d LGSS).
- **Enfermedades o defectos anteriores:** Son aquellas enfermedades o defectos padecidos con anterioridad, que se manifiestan o agravan como consecuencia de un accidente de trabajo (Art. 115.2.f LGSS).
- **Enfermedades intercurrentes:** Se entiende por tales las que constituyen complicaciones del proceso patológico determinado por el accidente de trabajo mismo. Para calificar una enfermedad como intercurrente es imprescindible que exista una relación de causalidad inmediata entre el accidente de trabajo inicial y la enfermedad derivada del proceso patológico (Art. 115.2.g LGSS).
- **Las enfermedades comunes que contraiga el trabajador/a con motivo de la realización de su trabajo,** no incluidas en la lista de enfermedades profesionales. Se debe acreditar fehacientemente la relación causa - efecto

entre la realización de un trabajo y la aparición posterior de la enfermedad (Art. 115.2e LGSS).

- **Los debidos a imprudencias profesionales** (Art. 115.5 a LGSS): se califica así a los accidentes derivados del ejercicio habitual de un trabajo o profesión y de la confianza que éstos inspiran al accidentado.<sup>5</sup>

### **Enfermedad profesional**

Estado patológico que sobreviene por una causa repetida durante largo tiempo, como obligada consecuencia de la clase de trabajo que desempeña la persona, o del medio en que tiene que trabajar y que produce en el organismo una lesión o perturbación funcional, permanente o transitoria, pudiendo ser originada por agentes químicos, físicos, biológicos, de energía o psicológicos.

Las enfermedades profesionales producen ausencia en el trabajo, lo cual provoca una disminución en la producción. Además, tiene una recuperación de tipo económico en forma negativa en el desarrollo integral (económico, social, cultural) del país en los aspectos siguientes:

- a. **Producción.** Principalmente por dos causas. Ausentismo (costo de lo que no se produce) y falta de energía (apatía) que conduce a una baja producción.
- b. **Mortalidad.** Que disminuye gente a la población económicamente activa y puede significar la pérdida de talentos.
- c. **Gastos.** Que impide aplicar recursos financieros a otras metas.<sup>6</sup>

### **Características**

- Inicio lento.
- No violenta, oculta, retardada.
- Previsible. Se conoce por indicios lo que va a ocurrir.
- Progresiva va hacia delante.
- Oposición individual muy considerable.

---

<sup>5</sup> (<http://www.istas.net/web/index.asp?idpagina=2390>)

<sup>6</sup> ([http://polaris.unisabana.edu.co/prevencion/accidente\\_trabajo/definicion.html](http://polaris.unisabana.edu.co/prevencion/accidente_trabajo/definicion.html))



## **Factores que determinan Enfermedad Profesional**

- Tiempo de exposición.
- Concentración del agente contaminante en el ambiente de trabajo.
- Características personales del trabajador
- Presencia de varios contaminantes al mismo tiempo.
- La relatividad de la salud.
- Condiciones de seguridad.
- Factores de riesgo en la utilización de máquinas y herramientas.
- Diseño del área de trabajo.
- Almacenamiento, manipulación y transporte.
- Sistemas de protección contra contactos indirectos.

Para atribuir el carácter del **profesional** a una enfermedad es necesario tomar en cuenta algunos elementos básicos que permiten diferenciarlas de las enfermedades comunes:

- *Agente*, debe existir un agente en el ambiente de trabajo que por sus propiedades puede producir un daño a la salud; la noción del agente se extiende a la existencia de condiciones de trabajo que implican una sobrecarga al organismo en su conjunto o a parte del mismo.
- *Exposición*, debe existir la demostración que el contacto entre el trabajador afectado y el agente o condiciones de trabajo nocivas sea capaz de provocar un daño a la salud.
- *Enfermedad*, debe haber una enfermedad claramente definida en todos sus elementos clínicos anatómo - patológico y terapéutico, o un daño al organismo de los trabajadores expuestos a los agentes o condiciones señalados antes.
- *Relación de causalidad*, deben existir pruebas de orden clínico, patológico, experimental o epidemiológico, consideradas aislada o concurrentemente, que permitan establecer una sensación de causa efecto, entre la patología definida y la presencia en el trabajo.

## **Tipos de Enfermedades Profesionales**

Las enfermedades profesionales en todos los países son objeto de especial legislación debido a las posibilidades de indemnización que entrañan.

Como la determinación de la naturaleza de enfermedad profesional de una dolencia adquirida por un trabajador puede ser motivo de controversia y ambigüedades si nos atenemos a su simple definición, estas legislaciones a menudo contienen una lista de las enfermedades que pueden ser consideradas como profesionales siempre que concurren el resto de los factores involucrados; esto es, no basta con que la enfermedad se haya contraído en el trabajo, para ser considerada profesional, también debe estar incluida en las dolencias legales listadas por cada país en su "Cuadro de Enfermedades Profesionales".

Hay muchas diferencias de país a país en cuanto a estas enfermedades, por lo que no puede establecerse un patrón universal de ellas, no obstante, la Organización Internacional del Trabajo (OIT), desde comienzos del siglo XX ha elaborado sus Cuadros de enfermedades Profesionales los que han sido revisados y actualizados.

Entre los tipos de enfermedades laborales hay:

- Enfermedades producidas por agentes químicos.
- Enfermedades de la piel causadas por sustancias y agentes no comprendidos en alguno de los otros apartados.
- Enfermedades provocadas por inhalación (asma, irritación de la nariz o la boca, etc.)
- Enfermedades infecciosas o parasitarias.
- Enfermedades producidas por agentes físicos.
- Enfermedades sistémicas (ulceración de la córnea etc.)<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> (<http://www.sabelotodo.org/laborsegura/tiposenferprofe.html>)

## **Tipos de Riesgos**

- Riesgos Físicos: Ruido, presiones, temperatura, iluminación, vibraciones, ventilación, radiación ionizante y no ionizante, temperaturas, humedad.
- Riesgos Químicos: Polvos, vapores, neblina, partículas, gases.
- Riesgos Biológicos: Bacterias, hongos, parásitos, virus, alergia.
- Riesgos Mecánicos: Espacios confinados, desorden, maquinaria desprotegida, caída de objetos, trabajo en altura.
- Riesgos Ergonómicos: Posturas inadecuadas, movimientos repetitivos, sobreesfuerzo, condiciones ambientales, carga física y mental.
- Riesgos Psicosociales: Trabajo excesivo, presión laboral, relaciones interpersonales, trabajo monótono, trabajo por turnos.

## **Apilamiento**

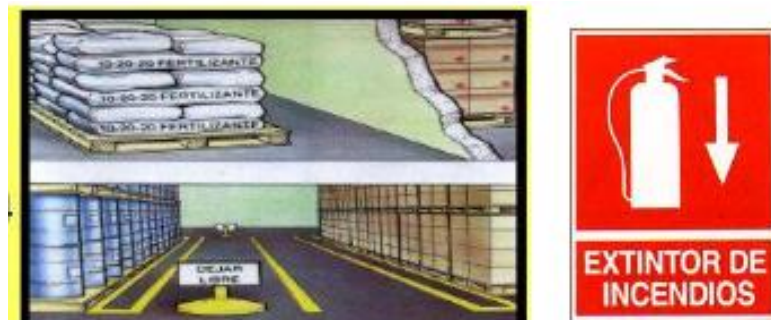
Es la ubicación ordenada, equilibrada, alineada y segura de cargas y paletas que colocadas unas encima de las otras alcanzan en su conjunto una determinada altura.

## **Recomendaciones de seguridad para la prevención de riesgos laborales en almacenamientos.**

Almacenar los diferentes materiales de forma segura es una buena forma de evitar accidentes, que pueden afectar a uno mismo o a otras personas. El espacio destinado a almacén y la organización del mismo, deberán reunir los siguientes requisitos básicos:

- Estar adecuadamente iluminado y ventilado.
- Permitir el fácil acceso a los extintores de incendio.
- Mantener permanentemente despejadas las salidas para el personal, sin obstáculos ni obstrucciones.
- Las válvulas, interruptores, cajas de fusibles, tomas de agua, señales de advertencia, equipos de primeros auxilios, etc., no deberán quedar ocultos por bultos, pilas, etc.

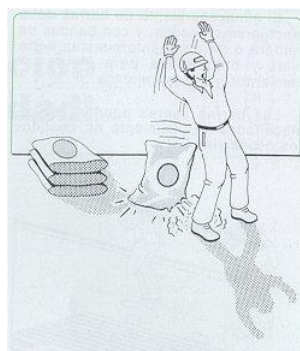
- Los pasillos de circulación deben tener dimensiones apropiadas al tipo de manipulación y al equipo a utilizar en esta maniobra, además deben mantenerse libres de obstáculos en todo momento.
- Dejar un pasillo peatonal periférico de 70 cm, entre los materiales almacenados y los muros de almacén, lo que facilita realizar inspecciones, prevención de incendios y defensa del muro contra los derrumbes.
- Pintar una franja de 10 cm con pintura amarilla en los pasillos, las zonas de almacenamiento y la ubicación de los equipos de control de incendios y primeros auxilios.
- Colocar carteles y/o avisos en los sitios de ubicación de los equipos de control de incendios y primeros auxilios, salidas de emergencia, sitios y elementos que presenten riesgos como columnas, áreas de almacenamiento de materiales peligrosos y otros.



**Figura N° 9:** Seguridad en bodegas de almacenamiento

**Fuente:** <http://www.slideshare.net/saulsalas/4-almacenamiento-presentation>

### Almacenamiento y Apilamiento de sacos



**Figura N° 10:** Apilamiento de sacos

**Fuente:** <http://www.sumin.com.ar/articulos/art=009.htm>

Para el almacenamiento de productos en sacos deben inspeccionarse cuidadosamente el espacio previsto para el su depósito para ver si existen clavos, etc, que puedan perforar o desgarrar los mismos.

Al apilar bultos, debe cuidarse la estabilidad de la pila, de forma que no represente riesgos para las personas, carretillas o cualquier otro medio de transporte que circule por sus inmediaciones.

Los productos ensacados deber ser almacenados en pilas de capas atravesadas. Las bocas de los sacos deben estar dirigidas hacia la parte interior de la pila.

Siempre que sea posible, se evitarán las pilas demasiado altas, para garantizar su estabilidad y facilitar la recuperación del material sin tener que subirse a la pila.

No apile los materiales a gran altura - debe haber una separación de un metro, como mínimo entre el material apilado y el techo.

Para bajar un bulto de una pila, la persona no debe colocarse nunca delante de ella, sino a un costado.

Los sacos no deben ser arrojados ni manejados con brusquedad.

Para el manejo y apilamiento de materiales deben emplearse medios mecánicos, siempre que se pueda.

Dejar un pasillo peatonal.

## **Tipos de almacenamiento**

### **Apilado en bloque**

Consiste en la agrupación de columnas de materiales apilados en altura sobre elementos portantes, unidas entre sí y, por lo tanto, sin distancias de seguridad ni pasillos de transferencia entre éstos.

### **Apilado adosado**

Es un caso derivado del anterior donde los apilamientos presentan el concepto de bloque, pero con la particularidad de existir un espacio o *distancia de seguridad* muy reducido entre columnas de apilado que eviten arrastres o enganches entre las diferentes unidades de carga de las columnas al ser ubicadas o retiradas.

### **Apilado en Isla**

Se trata de un bloque o columna unitaria de apilado que presenta todos sus lados libres y permite el acceso o circulación de los elementos mecánicos de movimiento de materiales en todo su entorno.

Los tipos de apilado en bloque o en adosado pueden presentar diferentes situaciones, dependiendo de si están o no en contacto directo con las paredes, circunstancia que denominamos como **apoyado** o si se trata de apilamientos escalonados que hemos denominado **en escalera**.

Al margen de la mayor o menor facilidad para realizar las operaciones de manutención, los diferentes tipos de apilado considerados pueden presentar diferentes niveles de estabilidad, aun presentando la misma altura e incluso siendo el mismo tipo de apilamiento y materiales a apilar, debido a que los elementos, soportes incluidos en la columna, presentan condiciones estructurales incorrectas o deficientes.

En cualquier caso, en condiciones normales de uso y ubicando éstos sobre superficies regulares y horizontales, la mayor solidez o estabilidad la presenta el tipo de bloque en escalera apoyado sobre pared, mientras que con el tipo de isla esta solidez y estabilidad decrecen de forma sensible



**Figura N° 11:** Tipos de almacenamiento

**Fuente:**

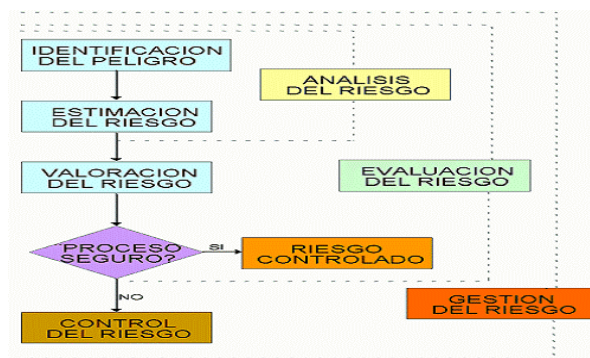
[http://www.mapfre.com/documentacion/publico/i18n/catalogo\\_imagenes/grupo.cmd?path=102655](http://www.mapfre.com/documentacion/publico/i18n/catalogo_imagenes/grupo.cmd?path=102655)

## Identificación de Riesgos

Los métodos para la identificación, análisis y evaluación de riesgos son una herramienta muy valiosa para abordar con decisión su detección, causa y consecuencias que puedan acarrear, con la finalidad de eliminar o atenuar los propios riesgos así como limitar sus consecuencias, en el caso de no poder eliminarlos.

Los objetivos principales son:

- Identificar y medir los riesgos que representa una instalación industrial para las personas, el medio ambiente y los bienes materiales.
- Deducir los posibles accidentes graves que pudieran producirse.
- Determinar las consecuencias en el espacio y el tiempo de los accidentes, aplicando determinados criterios de vulnerabilidad.
- Analizar las causas de dichos accidentes.
- Discernir sobre la aceptabilidad o no de las propias instalaciones y operaciones realizadas en el establecimiento industrial.
- Definir medidas y procedimientos de prevención y protección para evitar la ocurrencia y/o limitar las consecuencias de los accidentes.
- Cumplir los requisitos legales de las normativas nacionales e internacionales que persiguen los mismos objetivos



**Figura N° 12:** Identificación de Riesgos

**Fuente:** <http://www.gestion-calidad.com/evaluacion-riesgo.html>

## Evaluación de Riesgos

Una Evaluación de Riesgos es un proceso dirigido a valorar la magnitud de los riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo así la información necesaria



para que el empresario tome una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, si fuera así, sobre el tipo de medidas preventivas que deben adoptarse.

Una evaluación de riesgos se compone de dos partes:

- **Análisis de Riesgos:** acción sistemática de la información disponible para identificar y valorar los riesgos sobre los trabajadores.
- **Valoración de Riesgos:** mediante la información obtenida en el Análisis de Riesgo, es el proceso en el que se emiten juicios sobre la tolerabilidad al riesgo teniendo en cuenta factores socioeconómicos y aspectos medioambientales

### **Análisis de Riesgos**

Es una acción sistemática de la información disponible para identificar y valorar los riesgos sobre los trabajadores, y está formado por dos fases:

- Identificar el peligro: proceso mediante el cual se reconoce que hay un peligro y se definen sus características
- Estimar ó valorar un riesgo: proceso mediante el cual se determinan la frecuencia ó probabilidad y las consecuencias que pueden derivarse de la materialización de un peligro, se valora la probabilidad y la severidad de que se materialice el riesgo

### **Estimación o Valoración de Riesgo**

Tras efectuar el análisis de riesgos (magnitud del riesgo), hay que realizar la Valoración del Riesgo, es decir, emitir un juicio sobre la tolerabilidad ó no del mismo, hablando en caso afirmativo de Riesgo Controlado y, finalizando con esto la Evaluación de Riesgo pero no la actuación, ya que se debe mantener al día, lo que implica que cualquier cambio significativo en un proceso ó actividad de trabajo debe conducir a una revisión de la Evaluación.

Es obligación del empresario la actualización de las evaluaciones cuando cambien las condiciones de trabajo.

Para cada uno de los peligros identificados se deberá estimar el riesgo, determinando la:

a) **Severidad** del daño (consecuencias que produce) deberemos considerar:

- Partes del cuerpo que se verán afectadas.
- Naturaleza del daño, y si éste es:

Ligeramente Dañino (**LD**), daños superficiales como cortes y pequeñas magulladuras, irritaciones en los ojos por polvo, molestias e irritación, dolor de cabeza.

Dañino (**D**), laceraciones, quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas menores, sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo-esqueléticos, enfermedades que conducen a incapacidad menor.

Extremadamente Dañino (**ED**), amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales, enfermedades crónicas que acorten la vida, cáncer.

b) **Probabilidad** de que ocurra el daño se puede graduar de la siguiente manera:

- Probabilidad Alta: el daño ocurrirá siempre o casi siempre.
- Probabilidad Media: el daño ocurrirá en algunas ocasiones.
- Probabilidad Baja: el daño ocurrirá raras veces.

A la hora de establecer la probabilidad de los daños, se deberá considerar si las medidas implantadas son adecuadas, los requisitos legales, etc. aparte de considerar:

- Trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos
- Frecuencia a la exposición de peligro
- Fallos en los componentes de las instalaciones, las máquinas ó los dispositivos de protección.
- Exposición a elementos.
- Actos inseguros de las personas, tanto errores involuntarios como violaciones intencionadas.

## **Gestión del riesgo**

Si en la evaluación del riesgo resultase que el riesgo no es tolerable, hay que controlar el riesgo, requiriéndose para ello:

- Reducción del riesgo por modificaciones en el proceso, producto o máquina, y/o la implantación de medidas adecuadas.
- Verificación periódica de las medidas de control tomadas.

## **Tipos de Evaluaciones**

A la hora de efectuar una evaluación de riesgos nos podemos encontrar con alguna de las siguientes alternativas:

- Riesgos para los que existe una Legislación específica.
- Riesgos para los que no existiendo una Legislación específica, sí existen Normas internacionales, europeas, nacionales o de Organismos Oficiales u otras Entidades de reconocido prestigio.
- Riesgos que precisan métodos de evaluación especiales.
- Riesgos de carácter general.

## **Causas de los Accidentes**

Los accidentes ocurren porque la gente comete actos incorrectos o porque los equipos, herramientas, maquinarias o lugares de trabajo no se encuentran en condiciones adecuadas. El principio de la prevención de los accidentes señala que todos los accidentes tienen causas que los originan y que se pueden evitar al identificar y controlar las causas que los producen.

## **Actos Inseguros**

Son las fallas, olvidos, errores u omisiones que hacen las personas al realizar un trabajo, tarea o actividad y que pudieran ponerlas en riesgo de sufrir un accidente, los actos inseguros ocasionan el 96% de los accidentes.

Ejemplos:

- Trabajar sin equipo de protección personal.

- Permitir a la gente trabajar sin el EPP.
- Conectar un número interminable de aparatos electrónicos a un multicontacto.
- Lanzar objetos a los compañeros.
- Derramar materiales/aceites en el piso y no limpiar.
- Jugar o hacer bromas durante actividades laborales.
- Falta de Prevención.

### **Condiciones Inseguras**

Son las instalaciones, equipos de trabajo, maquinaria y herramientas que no están en condiciones de ser usados y de realizar el trabajo para el cual fueron diseñadas o creadas y que ponen en riesgo de sufrir un accidente a la o las personas que las ocupan.

- Suciedad y desorden en el área de trabajo.
- Cables energizados en mal estado (expuestos, rotos, pelados).
- Pasillos, escaleras y puertas obstruidas.
- Pisos en malas condiciones.
- Escaleras sin pasamanos.
- Mala ventilación.
- Herramientas sin guardas de protección.
- Herramientas sin filo.
- Herramientas rotas o deformadas.
- Maquinaria sin anclaje adecuado.
- Maquinaria sin paros de Emergencia.
- Cables sueltos.<sup>8</sup>

### **Control de riesgo**

Cuando no sea posible la eliminación del riesgo por medio de la sustitución de los productos o mediante cambios en el proceso productivo o mientras se toman

---

<sup>8</sup> (<http://seguridadhigiene.wordpress.com/2008/03/26/condiciones-inseguras/>)

las medidas necesarias para eliminarlos, es necesario pensar en medidas de control del riesgo.

### **Medidas técnicas y organizativas de control**

Cuando la eliminación y la sustitución no han sido posibles, habrá que proceder a la utilización de medidas técnicas y organizativas de control.

Las medidas de control se pueden aplicar en:

- La fuente de emisión.
- La vía de transmisión.
- El/La trabajador/a.

Las medidas más efectivas serán aquellas que vayan encaminadas al control de la fuente. Esta aproximación es la base de la jerarquía de control. Aunque esta jerarquía establece unas medidas prioritarias en función del control que las mismas ofrecen, en determinadas ocasiones puede ser necesario la utilización y combinación de varias de estas medidas.

Así tendríamos:

- Diseño del proceso y selección del mismo.
- Encerramiento.
- Sistemas de extracción localizada.
- Ventilación general.
- Segregación.
- Buenas prácticas, métodos de trabajo seguros.
- Reducción del tiempo de exposición.
- Equipos de protección individual.

Generalmente, se aplicarán medidas técnicas acompañadas de medidas organizativas. Es decir, no será suficiente con instalar un sistema de extracción, sino que además éste tendrá que ser revisado, estará sometido a un proceso de mantenimiento, limpieza, los/as trabajadores/as tendrán además que ser formados sobre su adecuada utilización para obtener la mayor efectividad y rendimiento del mismo, notificación de averías, sistema organizacional de supervisión. Una buena

gestión y estrategia de control de riesgo utilizará una combinación de medidas técnicas y organizativas.<sup>9</sup>

### **Equipos de Protección Personal**

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

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

### **Clasificación de los E.P.P.**

- Protección a la Cabeza (cráneo).
- Protección de Ojos y Cara.
- Protección a los Oídos.
- Protección de las Vías Respiratorias.
- Protección de Manos y Brazos.
- Protección de Pies y Piernas.
- Cinturones de Seguridad para trabajo en Altura.
- Ropa de Trabajo.
- Ropa Protectora.([http://www.paritarios.cl/especial\\_epp.htm](http://www.paritarios.cl/especial_epp.htm))

## **DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA**

### **Origen y Desarrollo de la Empresa.**

Los “Molinos El Porvenir” dio sus primeros pasos en la producción de balanceados en cantidades pequeñas y con un solo molino, producto que tuvo acogida en el mercado, en vista que el negocio crecía, decidieron comprar maquinaria y darle un nombre por lo que pensaron en “MOLINOS EL PORVENIR”, nombre que significa progreso y desarrollo.

---

<sup>9</sup> (<http://www.istas.net/web/index.asp?idpagina=3476>)

Como razón al mismo empezaron a adquirir diferentes tipos de materia prima para transformarlas en más productos terminados.

En la actualidad Molinos El Porvenir, es de propiedad de la señora Mercedes Espín quien tomó posesión del mismo luego del lamentable fallecimiento de su esposo.

### **Razón Social de la Empresa.**

La microempresa “Molinos El Provenir”, se encuentra en la Provincia de Cotopaxi, en la ciudad de Latacunga, específicamente en la Avenida Amazonas Y Antonio José de Sucre.

Su actividad económica radica en la producción de balanceados dirigidos al consumo de animales vacunos, bovinos y avícolas.

### **Misión de la Empresa.**

Comercializar productos selectos e higiénicamente elaborados, bajo estrictos estándares de calidad y en condiciones óptimas para el consumo de animales, distribuir en el menor tiempo posible los productos para cumplir así con las expectativas de los clientes.

### **Visión de la Empresa.**

Ser una empresa líder en la zona urbana y rural de la Provincia de Cotopaxi, en la comercialización de productos alimenticios para animales generando de esta manera una aceptable rentabilidad, caracterizada por el mejoramiento continuo que brindará y proporcionará estabilidad a los empleados y buenas relaciones de negocios con los clientes.

Así Los Molinos El Porvenir se caracterizará por ser una empresa en mejoramiento continuo, adaptándose a los cambios internos y externos, que pudiese presentarse.

## **Logotipo.**

El logotipo con el que Molinos “El Porvenir” se identifica destaca una herradura que representa la fortaleza del negocio y una cabeza de ganado con el nombre que va dirigido el balanceado. El logotipo es de color verde que señala la esperanza y el crecimiento, es por ello el nombre de Molinos “El Porvenir”

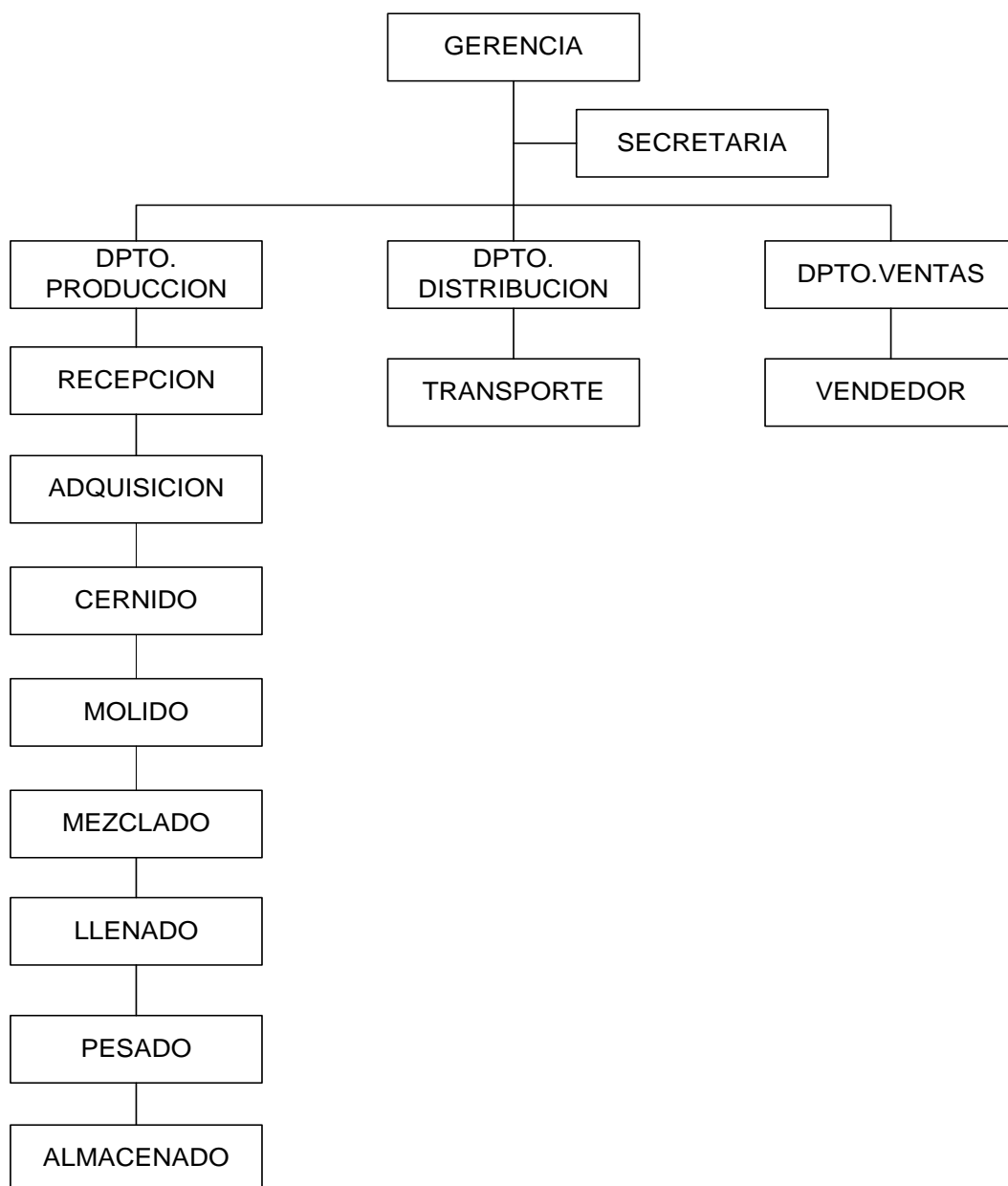


**Figura N° 13:** Logotipo Molinos El Porvenir  
**Fuente:** Molinos “El Porvenir”

## **Organigrama estructural de los Molinos el Porvenir.**

Como toda organización, Molinos “El Porvenir” se encuentra constituido por una pirámide jerárquica pese que es una microempresa que no cuenta con un número considerable de trabajadores, pero sus áreas se encuentran definidas de acuerdo al siguiente Orgánico Estructural.





**Figura N° 14:** Orgánico Estructural Molinos "El Porvenir"  
**Elaborado por:** Investigador

## **Señalamiento de variables**

### **Variable Independiente**

Sistema de Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo

### **Variable Dependiente**

Accidentes y enfermedades laborales

## **CAPITULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **Enfoque**

La presente investigación se basa en un enfoque eminentemente cuali-cuantitativo por que quienes deciden si se ejecutara o no el proyecto es la comunidad de acuerdo a sus necesidades. Es cualitativa porque el proceso de investigación se realizará en forma conjunta entre los directivos de la empresa quienes proporcionan la debida información acerca del tema.

En el enfoque cuantitativo, que el investigador conozca las causas, consecuencias que provocan el problema, la explicación de los fenómenos que se producen en la empresa y las consecuencias que está enfrentando a fin de encontrar respuestas objetivas, confiables que orienten a la solución del problema.

#### **Modalidad básica de la investigación**

#### **Investigación de campo**

Se realizó un estudio sistemático en la fábrica de productos para ganado Molinos “EL PORVENIR”, en donde el problema fundamental es la inexistencia de un Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo, las visitas permitieron ponerse en contacto directo con la realidad y obtener la información necesaria para proponer un proyecto de solución al problema.

#### **Investigación documental o bibliográfica**

Se utilizó esta investigación debido a que el proyecto debe tener bases científicas, mediante fundamentaciones teóricas, conceptualizaciones de los criterios de diversos autores sobre el tema propuesto.

La investigación bibliográfica facilita conocer, comparar, ampliar, profundizar y deducir diferentes enfoques, teorías, conceptualizaciones y criterios de diversos autores la dificultad que atraviesa la fábrica.

### **Nivel o tipo de investigación**

#### **Exploratorio**

El tipo de investigación que se llevo es de nivel exploratorio cuando se llegó a un diagnóstico para conocer las particularidades del problema, se alcanzó un nivel descriptivo por lo cual se determinó cuáles son las implicaciones del sistema, como se originó, en qué situación está, permitiendo alcanzar un nivel correlacionar cuando compara las variables dentro del contexto, lo que permitió explicar los problemas de solución al problema planteado.

### **Población y muestra**

#### **Población**

La población motivo de la investigación la conforman cinco personas que están directamente afectados por el problema.

**Cuadro # 1:** Población de la Planta

<b>Cargos</b>	<b># de Personas</b>
Gerente-Propietario	1
Secretaria	1
Trabajadores	3

**Elaborado por:** Investigador

#### **La muestra**

Como no excede de 100 personas no es necesario tomar una muestra sino que se trabajará con toda la población. El mismo número de elementos que conforman la población pasa a conformar la muestra porque su número es reducido.

### **Técnicas e Instrumentos de Investigación**

Las Técnicas empleadas en la presente investigación fueron: la encuesta, entrevista y observación.

### **Entrevista**

La entrevista será utilizada para analizar los problemas existentes y medidas de prevención en la fábrica.

### **Encuesta**

Realizada al personal por lo que se puede obtener datos reales sin que el trabajador se encuentre presionado a las preguntas.

### **Observación**

Se observó los hechos y a las personas en su contexto cotidiano, los datos fueron obtenidos a través de la recopilación de la información existente, sin realizar intervenciones en su comportamiento.



		Orden y limpieza	trabajador?  ¿Recibe capacitación acerca del orden y limpieza en la fábrica?	
--	--	------------------	--	--

**Elaborado por:** El Investigador





			trabajo con el fin de disminuir los índices de riesgos en su empresa?  ¿Sabe usted qué pasa si se accidento por las malas condiciones de trabajo?	
--	--	--	---	--

**Elaborado por:** El Investigador

## RECOLECCION DE INFORMACION

**Cuadro #4:** Instrumento para la recolección de Información

<b>PREGUNTAS BÁSICAS</b>	<b>EXPLICACION</b>
1. ¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de la investigación
2. ¿De qué personas u objetos?	El Molino
3. ¿Sobre qué aspectos?	Seguridad y salud ocupacional
4. ¿Quién? ¿Quiénes?	Empleados
5. ¿Cuándo?	Mayo – Noviembre 2010
6. ¿Dónde?	Molinos El Porvenir
7. ¿Cuántas veces?	Dos
8. ¿Qué técnicas de recolección?	Observación, entrevista y encuestas.
9. ¿Con qué?	Guías de observación, entrevista

**Elaborado por:** El Investigador

### **Procesamientos y análisis.**

#### **Procesamiento:**

- Revisión crítica de la información recogida, es decir limpieza de información defectuosa, contradictoria, incompleta, no permitente, etc.
- Repetición de la recolección, en casos para corregir fallas de contestación.
- Tabulación o cuadros según variables de cada hipótesis.
- Manejo de la información estudio estadístico de datos para presentación de resultados.

Una vez aplicados los instrumentos y analizada la validez, se procederá a la tabulación de datos cualitativos y cuantitativos los cuales se presentaron gráficamente en términos de porcentajes a fin de facilitar la interpretación.

A continuación se efectuará la estructuración de conclusiones y recomendaciones que organizadas en una propuesta lógica y factible, permitirán participar proactivamente en la solución o minimización de la problemática planteada.

Finalmente, como parte medular de la investigación crítica propositiva, se estructura una propuesta pertinente al tema de investigación.

## CAPITULO IV

### Análisis e Interpretación de resultados

#### Análisis de la observación

Mediante la observación de la Fábrica se realizó un análisis de actos y condiciones inseguras que servirá de base para el diseño del SASST

#### Descripción de las áreas de la fábrica Molinos “El Porvenir”

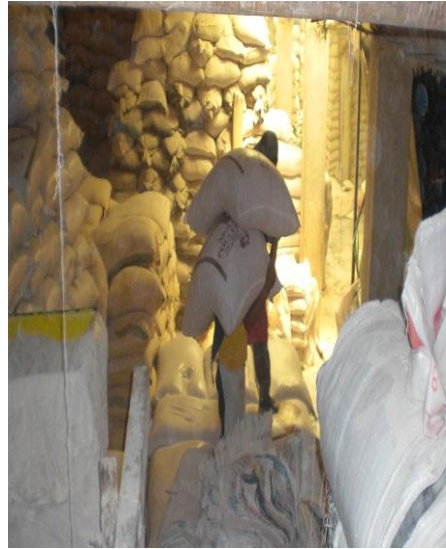
##### – Bodega

Existen 2 tipos de bodega, la primera para materia prima y la siguiente para el producto terminado. Los obreros están encargados de recibir y almacenar la materia prima para apilar los quintales en la bodega designada, de igual manera cuando se termina de producir, los obreros trasladan los quintales de forma manual a la bodega de producto terminado.

En el área de bodega se observó que no existe ningún tipo de señalización ni vallas de seguridad que mantenga estable el apilamiento de quintales al presentarse derrumbamiento.

Las 2 bodegas tienen factores de riesgos como: pisos irregulares, poca iluminación, mucho ruido, ventilación insuficiente y espacio físico reducido.





**Figura 15:** Bodegas de la fábrica  
**Fuente:** Molinos “El Porvenir”

### **Interpretación**

Inadecuado almacenaje y apilamiento de los quintales, los trabajadores están expuestos a sufrir caídas por lo que trabajan en alturas que sobrepasa el 1.8 metros, para la realización del almacenaje los obreros realizan sobre esfuerzo físico ya que trasladan más de 180 lb de un lado a otro en su espalda.

#### **– Producción**

**Cernido:** Como herramienta se utiliza un tamiz, es simplemente una malla de filamentos que se entrecruzan dejando unos huecos cuadrados. Es importante que esos cuadrados tengan todos el mismo tamaño, ya que éste determinará el tamaño de lo que va a atravesar el hueco, también conocido como "luz de malla". El cernido o tamizado es un método físico para separar mezclas. Consiste en hacer pasar una mezcla de partículas sólidas de diferentes tamaños por un tamiz o colador. Las partículas de menor tamaño (yuca) pasan por los poros del tamiz atravesándolo y las partículas grandes (tahua) quedan retenidas por el mismo, los trabajadores están encargados de recoger y almacenar la yuca mientras que la materia que retuvo el tamiz lo desechan.



**Figura 16:** Área de cernido  
**Fuente:** Molinos “El Porvenir”

### Interpretación

El tamiz está ubicado en un espacio físico reducido en la que existe poca iluminación, insuficiente ventilación y desorden, Para cumplir la actividad del cernido los trabajadores realizan sobre esfuerzo físico debido a que levantan quintales al tamiz utilizando como apoyo la espalda, realizan movimientos corporales repetitivos, trabajan el horario completo de pie dando como resultado de todos estos factores posibles caídas, golpes o daños corporales irreversibles.

**Molido:** Como herramienta se utiliza molinos de disco de piedra natural de granito, esta piedra se talla a mano y se adapta artesanalmente a cada molino, en la realización de esta actividad los trabajadores colocan en forma manual la materia prima en los embudos que se conectan con los diferentes molinos.



**Figura 17:** Área de Molido  
**Fuente:** Molinos “El Porvenir”

## Interpretación

Toda la maquinaria esta desprotegida no tiene guardas de seguridad, están ubicados en una zona en la que existe insuficiente iluminación, ventilación, exceso de ruido, espacio físico reducido, falta de señalización, pisos irregulares e infraestructura obsoleta, para realizar la actividad del molido los trabajadores están expuestos a sufrir factores ergonómicos como: sobre esfuerzo físico, movimientos corporales repetitivos y posición forzada de pie.

**Mezclado:** Herramienta a utilizar es una mezcladora la cual tiene paletas internas con el fin de homogenizar la mezcla. En la parte inferior de la mezcladora hay una entrada en la que los trabajadores colocan la materia prima y la molienda dependiendo el producto que se desee fabrica, esta materia prima se traslada al interior de la mezcladora mediante un tornillo sin fin.



**Figura 18:** Área de mezclado  
**Fuente:** Molinos “El Porvenir

## Interpretación

Para la realización de esta actividad los trabajadores están expuestos a sufrir factores de riesgos ergonómicos y riesgos físicos como: ruido, poca iluminación, poca ventilación, sobre esfuerzo físico, posición forzada de pie. La fábrica no dota a los operarios con equipos de protección personal, es necesario que los

empleados tengan mascarilla, gafas, guantes y casco, para evitar en lo posible algún tipo de accidente y enfermedades.

**Llenado:** Las herramientas que se utiliza son: la mezcladora y el reservorio. Los molinos están conectados con la mezcladora mediante un tubo, la materia que está molida pasa directamente al interior de la mezcladora, en la parte inferior de la maquinaria existe un puerto de descarga, el cual funciona mientras se opera la parte de mezclado y sirve para el llenado de los costales. La mezcladora está conectada con el reservorio, una vez que se obtiene la mezcla deseada se procede al llenado del reservorio, esta máquina también tiene puerto de descarga, aquí los trabajadores recogen la mezcla y lo llenan en costales.



**Figura 19:** Maquinaria para el llenado  
**Fuente:** Molinos “El Porvenir”



## Interpretación

Las conexiones eléctricas están mal distribuidas lo que puede provocar corto circuito, incendios, o una descarga eléctrica a los operarios.

Para realizar esta actividad los trabajadores están expuestos a ruido, ya que los operarios deben estar en el puerto de salida de las maquinarias, colocar el costal y abrir la puerta de descarga para llenarlos con el producto terminado, además no utilizan los equipos de protección personal adecuados debido a estas falencias pueden sufrir accidentes, lesiones y enfermedades irreversibles.

**Pesado:** La herramienta que se utiliza es una balanza romana portátil, se coloca a bajo del puerto de salida de la mezcladora y/o del reservorio dependiendo del producto que se esté realizando, los empleados el peso de los quintales es de 90 lb.



**Figura 20:** Maquinaria para el Pesado  
**Fuente:** Molinos “El Porvenir

## Interpretación

El lugar donde se realiza la actividad del pesado tiene poco espacio, poca ventilación, exceso de ruido, inexistencia de señalización además los trabajadores están expuestos a sufrir daños en las vías respiratorias, oculares ya que no utilizan ningún tipo de equipos de protección personal.

### – Terminado

En el área de terminado se realiza diferentes procesos como:

**Etiquetado:** Los trabajadores colocan una etiqueta al borde de la boca del costal dependiendo el tipo de producto que se fabricó.

**Sellado:** La herramienta que utiliza es una cosedora, tanto la actividad del etiquetado y sellado se realizan junto al área de pesado por lo que tienen los mismos factores de riesgo antes mencionados.



**Figura 21:** Máquina de Coser  
**Fuente:** Molinos “El Porvenir

**Almacenado:** Una vez que se obtiene el producto, los trabajadores levantan los quintales a su espalda y lo trasladan del área de producción a la bodega de producto terminado para apilarlos y almacenarlos.

### Interpretación

Para ejecutar la actividad de almacenamiento los trabajadores realizan sobre esfuerzo físico, además existe el riesgo de caída por la altura a la que se deben subir para apilar los quintales.



**Figura 22:** Bodegas de producto terminado  
**Fuente:** Molinos “El Porvenir

## Análisis de resultados

Encuesta realizada a los trabajadores de la empresa Molinos “El Porvenir”

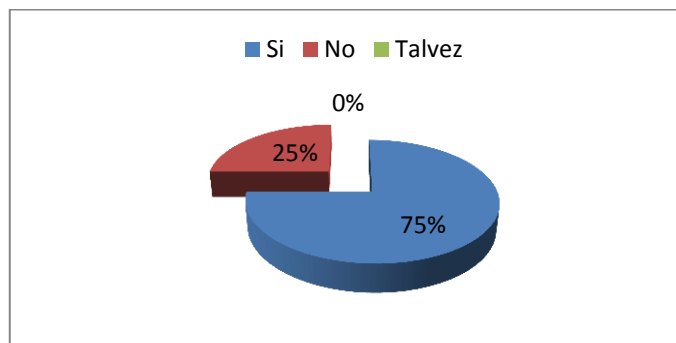
### Pregunta 1

¿Cuenta la fábrica con los equipos y herramientas necesarias para el correcto funcionamiento?

**Cuadro#5:** Resultados de la Pregunta 1

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje%
Si	3	75
No	1	25
Tal vez	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100</b>

Elaborado por: Investigadora



**Figura N° 23:** Equipos y Herramientas

Elaborado por: Investigador

## Análisis

Según la pregunta 1, el 75% de los empleados opinan que siempre cuentan con los equipos y herramientas para realizar su actividad, mientras que el 25% considera que a veces se les proporciona las herramientas adecuadas.

## Interpretación

La fábrica molinera debe abastecer a los trabajadores con todos los equipos y herramientas necesarias para que realicen correctamente sus actividades con el objetivo de mitigar incomodidades, accidentes y enfermedades laborales.

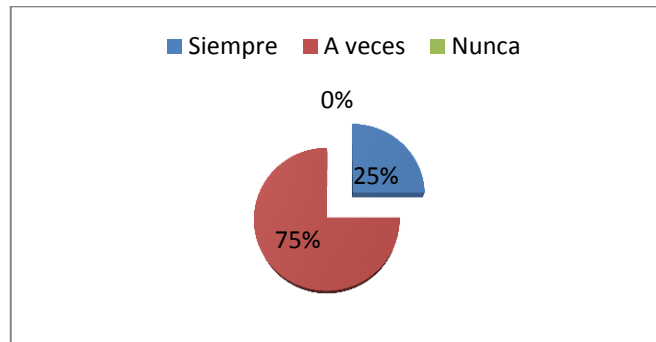
## Pregunta 2

¿Las herramientas o equipos que usted utiliza se encuentran en buen estado?

**Cuadro #6:** Resultados de la pregunta 2

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje%
Siempre	3	75
A veces	1	25
Nunca	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100</b>

Elaborado por: Investigador



**Figura N° 24:** Estado de Herramientas  
Elaborado por: Investigador

## Análisis

Con referencia a la pregunta 2 de la figura 24, el 75% de los encuestados opinan que las herramientas utilizadas en la fábrica están en buen estado, mientras que el 25% dice que a veces están en buenas condiciones.

## Interpretación

La mayoría de las herramientas utilizadas en la fábrica se encuentran en buen estado pero es recomendable el chequeo y mantenimiento para evitar posibles accidentes.

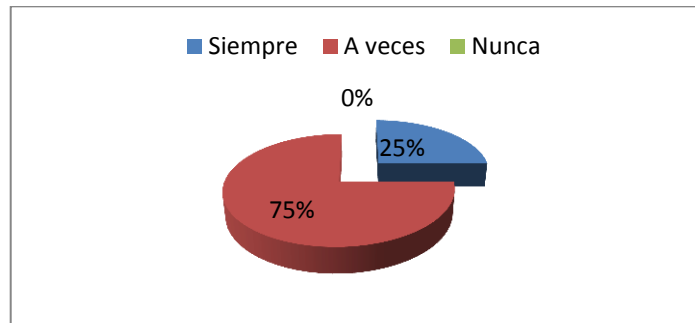
### Pregunta 3

¿La empresa le proporciona equipos de protección personal para su seguridad?

**Cuadro #7:** Resultados de la pregunta 3

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje%
Siempre	1	25
A veces	3	75
Nunca	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100</b>

**Elaborado por:** Investigador



**Figura N° 25:** Equipos de Protección Personal  
**Elaborado por:** Investigador

### Análisis

Con referencia a la pregunta 3 de la figura 25, el 25% de los empleados consideran que siempre les proporcionan con equipos de protección personal, mientras que el 75% de los obreros contestaron que a veces se les dota de los equipos de protección personal.

### Interpretación

La empresa no les abastece con todos los equipos de protección personal, el uso de los mismos son necesarios para minimizar accidentes y proteger al personal en sus actividades laborales.

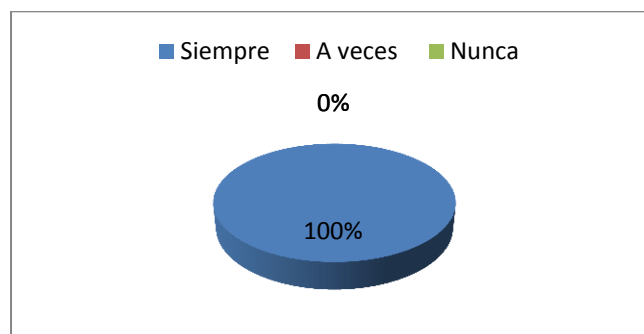
#### **Pregunta 4**

¿Para dar mantenimiento a la maquinaria se verifica que no esté operando?

**Cuadro #8:** Resultados de la pregunta 4

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje%</b>
Siempre	4	100
A veces	0	0
Nunca	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100</b>

**Elaborado por:** Investigador



**Figura N° 26:** Mantenimiento de la maquinaria  
**Elaborado por:** Investigador

#### **Análisis**

Mediante la figura 26, pregunta 4, se interpretó que el 100% de los entrevistados si verifican que la maquinaria esta desconectada antes de dar mantenimiento

#### **Interpretación**

Cuando es necesario dar mantenimiento, los trabajadores deberían verificar que la maquinaria este apagada y desconectada, pero para más seguridad lo esencial sería poner tarjetas de aviso para dar más información y para que no existan accidentes.

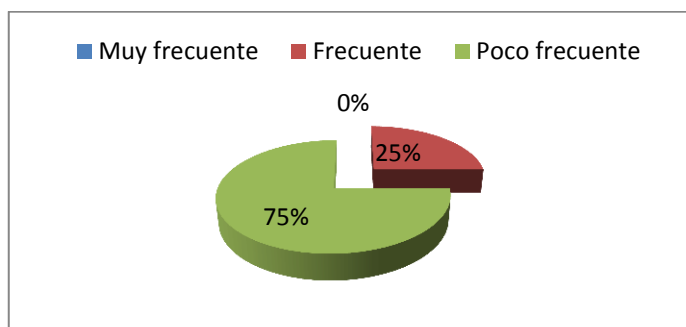
### Pregunta 5

¿Qué tan frecuente se realiza un mantenimiento para el buen funcionamiento de las maquinas?

**Cuadro #9:** Resultados de la pregunta 5

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje%
Muy frecuente	4	75
Frecuente	1	25
Poco frecuente	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100</b>

**Elaborado por:** Investigador



**Figura N° 27:** Frecuencia de mantenimiento  
**Elaborado por:** Investigador

### Análisis

Respecto a la pregunta 5, figura 27, todos los trabajadores opinan que se realiza muy frecuentemente el mantenimiento a la maquinaria.

### Interpretación

Algunos accidentes son provocados por el mal estado de la maquinaria, es necesario realizar mantenimiento para evitar posibles accidentes y/o enfermedades laborales

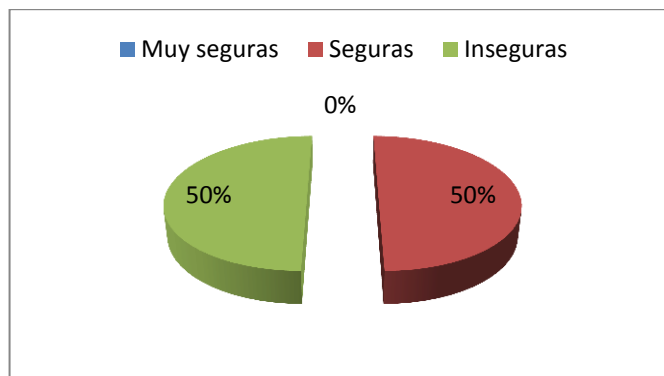
### **Pregunta 6**

Las condiciones de trabajo en la empresa son:

**Cuadro #10:** Resultados de la pregunta 6

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje %</b>
Muy seguras	0	0
Seguras	2	50
Inseguras	2	50
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100</b>

**Elaborado por:** Investigador



**Figura N° 28:** Condiciones de trabajo

**Elaborado por:** Investigador

### **Análisis**

Mediante la pregunta 6, figura 28, se puede deducir que el 50% de los trabajadores consideran que las condiciones en las que se desempeñan son seguras y el otro 50% piensan que no son óptimas para desarrollar sus actividades.

### **Interpretación**

Las condiciones en las que se encuentra la fábrica molinera no son óptimas ya que existen ciertas falencias que pueden provocar accidentes y enfermedades laborales, por lo que es necesario realizar revisiones de las condiciones.



### Pregunta 7

¿Cuenta con suficiente espacio de trabajo para la tarea que se realiza?

Cuadro#11: Resultados de la Pregunta 7

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje %
Siempre	0	0
Casi siempre	2	50
Rara vez	2	50
Nunca	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100</b>

Elaborado por: Investigador

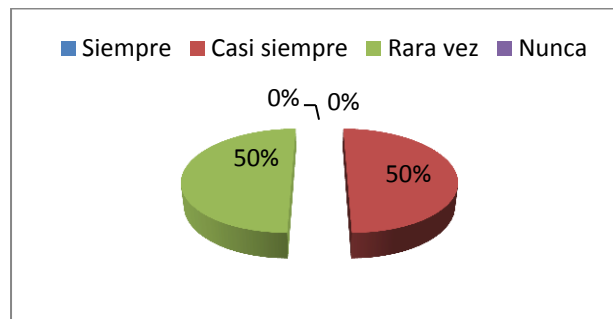


Figura N° 29: Espacio de trabajo

Elaborado por: Investigador

### Análisis

Según la pregunta 7, la respuesta recibida de los trabajadores es dividida debido a que tienen áreas específicas en donde realizan sus labores, para los trabajadores que respondieron positivamente es porque el área de su desenvolvimiento es cómoda no obstante para los otros trabajadores que tienen la opinión negativa.

### Interpretación

En algunas partes de la fábrica el espacio es realmente reducido por lo cual los trabajadores no pueden realizar las operaciones adecuadamente, es necesario reubicar o ampliar las áreas de trabajo.

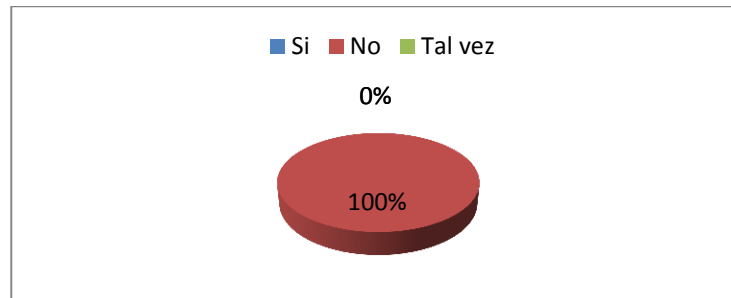
### **Pregunta 8**

¿La fábrica cuenta con su respectiva señalización de peligro, prohibición, prevención, seguridad y obligación?

**Cuadro #12:** Resultados de la pregunta 8

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	0	0
No	4	100
Tal vez	0	0
<b>Total</b>	4	100

**Elaborado por:** Investigador



**Figura #30:** Señalización  
**Elaborado por:** Investigador

### **Análisis**

Según la figura 30, pregunta 8, todos los empleados opinan que la empresa no tiene ningún tipo de señalización de peligro, prohibición, prevención, seguridad y obligación.

### **Interpretación**

En las diferentes áreas de la fábrica no existe la debida señalización, es necesario que los empleados tengan conocimientos sobre las señales de seguridad para que conozcan las áreas peligrosas así se evita accidentes, lesiones y muerte.

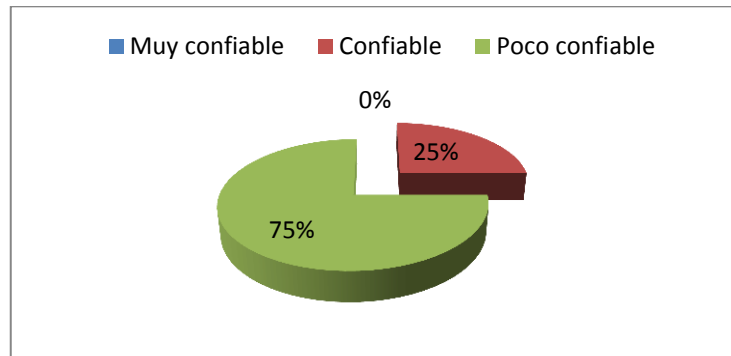
### Pregunta 9

¿Qué tan confiable es la seguridad actualmente en la fábrica?

**Cuadro #13:** Resultados de la pregunta 9

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Muy confiable	0	0
Confiable	1	25
Poco confiable	3	75
<b>Total</b>	4	100

**Elaborado por:** Investigador



**Figura # 31:** Seguridad

**Elaborado por:** Investigador

### Análisis

Con referencia a la pregunta 9, cuadro 13, el 25% de los trabajadores respondieron que la actualmente la seguridad en la empresa es confiable, mientras que el 75% contestaron que es poco confiable.

### Interpretación

La empresa molinera tiene áreas que son peligrosas para el buen desenvolvimiento de los obreros, es por ello que se debería implementar normas y reglas de seguridad para evitar en lo posible accidentes, lesiones y/o muerte

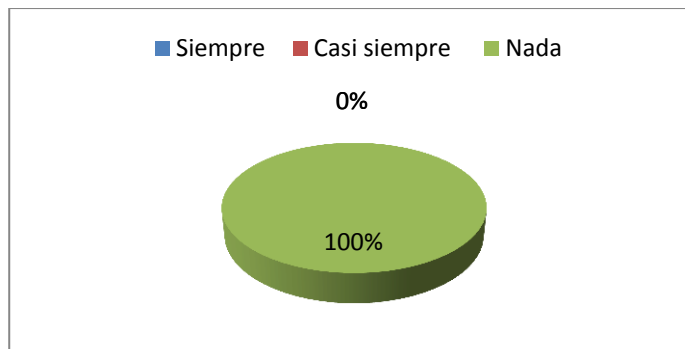
### **Pregunta 10**

¿Recibe capacitación acerca del orden y limpieza en la fábrica?

**Cuadro #14:** Resultados de la pregunta 10

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Siempre	0	0
Casi siempre	0	0
Nada	4	100
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100</b>

**Elaborado por:** Investigador



**Figura N° 32:** Capacitación de orden y limpieza

**Elaborado por:** Investigador

### **Análisis**

De la pregunta 10, el 100% de los empleados destacaron que en ningún momento se les capacita sobre orden, limpieza u otro tema de seguridad industrial.

### **Interpretación**

Recibir información y capacitación sobre temas de seguridad y salud ocupacional resulta de gran ayuda para evitar o mitigar los accidentes y enfermedades laborales a los trabajadores.

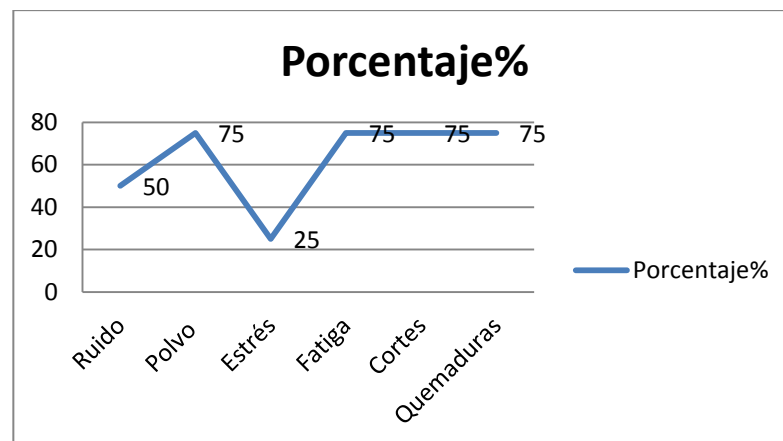
### **Pregunta 11**

¿A qué factores de riesgos cree usted que está expuesto en su lugar de trabajo?

**Cuadro #15:** Resultados de la pregunta 11

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje%</b>
Ruido	2	50
Polvo	3	75
Estrés	1	25
Fatiga	3	75
Cortes	3	75
Quemaduras	3	75

**Elaborado por:** Investigador



**Figura N° 33:** Capacitación de orden y limpieza

**Elaborado por:** Investigador

### **Análisis**

De la pregunta 11, figura 33, se determinó que la mayoría de los obreros están expuestos a factores de riesgo como fatiga, cortes y quemaduras

### **Interpretación**

Existen muchos factores de riesgo que afecta a la salud y desenvolvimiento de los trabajadores tanto física como psicológicamente.

## **Resultados de la entrevista realizada al Gerente de la Empresa Molinos "EL PORVENIR"**

1. ¿Conoce usted sobre el tema de Seguridad e higiene industrial?

El entrevistado no conoce a fondo sobre seguridad e higiene industrial ya que nunca se ha preocupado por salvaguardar la vida de los operarios.

2. ¿La empresa cuenta con un plan de emergencia en caso de terremotos, incendios y accidentes en general?

La empresa no cuenta con un plan de emergencia, debido a esta falencia los empleados no estarán preparados para actuar de forma inmediata ante una catástrofe por lo que al final se obtendrá pérdidas humanas y económicas.

3. ¿Han recibido los empleados capacitación sobre seguridad y salud ocupacional?

El tema de seguridad y salud ocupacional no es un tema de interés para el gerente, ya que opina que es un gasto innecesario, por ello los empleados no han recibido cursos de capacitación.

4. ¿Sabe usted qué sucede si un empleado se accidenta por las malas condiciones de trabajo?

El gerente y los operarios no conocen los derechos que tienen al momento de sufrir un accidente, por lo que la empresa no ofrece la ayuda y cuidados adecuados a sus encomendados que por ley se rige.

5. ¿Aplicaría usted un Sistema de Administración de Seguridad y Salud en el trabajo con el fin de disminuir los índices de riesgos en su empresa?

Al finalizar la entrevista y haciéndole referencia que está incumpliendo con la ley, y poniendo en peligro la vida de las personas que conforman la organización el entrevistado estaría dispuesto a que se diseñe un sistema que cubra todas las

debilidades en cuanto a seguridad, este proyecto fortalecerá y disminuirá el índice de accidentes.

## **CAPITULO V**

### **Conclusiones y Recomendaciones**

#### **Conclusiones**

Mediante lo observado se puede determinar la inexistencia de factores de riesgo como señalización, orden, limpieza, y la existencia de espacios confinados reducidos, además el 75% de los obreros consideran que están expuestos a sufrir cortes, quemaduras, y exposiciones al polvo, lo que puede causar enfermedades respiratorias. La situación actual de la fábrica es emergente debido a que es cuestión de tiempo para que sucedan pérdidas humanas y económicas ya que no se toman las medidas necesarias para evitar accidentes.

La empresa Molinos "EL PORVENIR", no cuenta con un Plan de contingencia en el trabajo, por lo que será imposible que los empleados actúen en forma inmediata y correcta al momento de presentarse alguna catástrofe, debido a la falta de este plan se pueden perder muchas vidas humanas.

No cuenta con un Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo, es por eso que los empleados no conocen sus derechos, obligaciones y prohibiciones respecto a Seguridad y Salud en sus puestos de trabajo, además están expuestos a riesgos, accidentes con la maquinaria, descoordinación, lesiones, enfermedades e incluso la muerte.



## **Recomendaciones**

Debido a la existencia de riesgos potenciales que provocan accidentes y enfermedades laborales en la fábrica Molinos “EL PORVENIR”, se recomienda establecer y desarrollar un Sistema de Gestión para la Previsión de Riesgos Laborales, con el fin de evitar o minimizar los riesgos para los trabajadores, mejorar el funcionamiento de la propia empresa y ayudar a las organizaciones a la mejora continua.

Para que los empleados estén preparados para actuar ante alguna anomalía o catástrofe que se presente en la fábrica se recomienda realizar acciones de coordinación de actividades preventivas con charlas de capacitación y simulacros, para evitar pérdidas humanas y caos dentro y/o fuera de la empresa.

Es de gran importancia el desarrollo de un Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo por lo cual se recomienda su implementación, ya que ayudaría a la aprobación del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Molinos “EL PORVENIR” y no tenga futuras sanciones, esto a su vez crearía seguridad en los diferentes puestos de trabajo, un buen ambiente laboral que propicie la motivación de los empleados y de esta manera se aumente la productividad de la empresa.

## **CAPITULO VI**

### **PROPUESTA**

#### **Datos Informativos**

##### **Tema**

Diseño del Sistema de Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicado a la Empresa Molinera “El Porvenir” para prevenir Accidentes y Enfermedades laborales.

##### **Institución Ejecutora**

Universidad Técnica de Ambato

##### **Beneficiarios**

Molinos “EL PORVENIR”, Estudiantes de la FISEI, Investigador

##### **Ubicación**

Cotopaxi, Latacunga, Av. Amazonas y Antonio José de Sucre.

##### **Tiempo estimado para la ejecución**

2 meses.

##### **Equipo técnico responsable**

Universidad Técnica, Ing. Christian Mariño, Viviana Segovia

##### **Antecedentes de la Propuesta**

En base a las investigaciones realizadas se pudo palpar que la empresa Molinos “El Porvenir”, no cuenta con Normas, cursos de capacitación, elementos de protección personal, métodos de control, planes de contingencia, planes de emergencia, plan de evacuación, Matriz de Riesgo, etc. para prevenir

estas anomalías es recomendable la implementación de un Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo, con el objetivo de que les permitan a las organizaciones controlar, minimizar o eliminar las fuentes generadoras de riesgos y prevenir eventos no deseados que afecten la seguridad de los trabajadores así como también realizar programas de capacitación para sensibilizar al personal e informar las consecuencias que estos pueden sufrir, así se propicia la participación de todos los empleados y esto fomenta un buen clima organizacional.

### **Justificación**

El Sistema de Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo está orientada a crear condiciones de trabajo adecuadas a las individualidades y expectativas de los hombre en su entorno, sobre la base de puestos de trabajo seguros, tomando en cuenta las medidas preventivas para satisfacer los objetivos de contribuir al logro de la meta de la organización y asegurar la calidad de vida en el individuo.

Aplicando un Sistema de Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo para la fábrica Molinos “EL POVENIR” se prevé, minimiza o evita riesgos para los trabajadores, mejora el funcionamiento e identifica áreas de alto peligro esto se consigue realizando tres pasos fundamentales que son: Motivación, planificación y acción.

Se considera necesario implantar un Sistema de Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo Modelo Ecuador a fin de satisfacer las exigencias de las auditorías referidas al sistema de administración de Seguridad y Salud que serían realizadas por el IESS, este diseño debe contar con los elementos básicos los cuales incluyen datos generales de prevención de accidentes, la evaluación de los empleados, la investigación de los accidentes que ocurran y un programa de entrenamiento y divulgación de la norma.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Diseñar un Sistema de Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicado a la Empresa Molinera “El Porvenir” para prevenir Accidentes y Enfermedades laborales.

### **Objetivos Específicos**

- Realizar un levantamiento de procesos para buscar el mejoramiento del desempeño laboral del trabajador ofreciéndole apoyo, ergonomía, seguridad en su puesto laboral y seguimiento de su salud.
- Identificar, estimar y valorar los riesgos para prevenir, eliminar o minimizar los accidentes y enfermedades laborales buscando evitar y mitigar el impacto sobre las personas, propiedades y ambiente, cumpliendo con las normas y técnicas vigentes.
- Realizar un Modelo de Gestión Administrativa y Talento Humano.
- Realizar un manual de procedimientos.

### **Análisis de Factibilidad**

#### **- Socio Cultural**

La realización del proyecto, es factible ya que servirá como fuente de información para la Universidad, para la carrera de Ingeniería Industrial, y como apoyo para diseños futuros de un Sistema de Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo.

#### **- Tecnológico**

Los métodos que se va a utilizar serán para identificar y medir todos los riesgos existentes, los cuales serán claros y precisos.

- **Organizacional**

Con la creación del Diseño del SASST ayuda a que la empresa este organizada y que el personal tenga conocimientos, responsabilidades y preparación sobre seguridad y salud dentro de la empresa.

- **Ambiental**

Mediante la realización del proyecto se aportara al cuidado y protección del Medio Ambiente, por lo que se desarrollara medidas de control para mitigar posibles causas que puede ocasionar la fábrica.

- **Económicos**

Si la gerencia aportara sería factible ya que estaría ahorrando en cuanto a indemnizaciones, costos de accidentes o muertes, y estaría cumpliendo con la Ley para que la empresa no sea sancionada.

- **Legal**

Este proyecto es factible porque está basado en leyes, normas, reglamentos que rigen nuestro país.

**Fundamentación Científico Técnica**

La empresa no cuenta con el Sistema de Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IEES) la cual se desarrollara con los siguientes elementos: Gestión Administrativa, Gestión del Talento Humano y Gestión Técnica

## **Modelo Operativo**

### **Sistema de Administración y Seguridad y Salud en el Trabajo**

La norma tiene el objetivo de establecer los requerimientos para desarrollar y aplicar un sistema de administración de seguridad y salud en el trabajo en cualquier organización que desee, entre otros motivos los siguientes:

- ✓ Establecer un SASST para prevenir, eliminar o minimizar los riesgos a los que está expuesto el personal.
- ✓ Implementar, mantener y mejorar continuamente un SASST.
- ✓ Asegurar la conformidad con su política establecida para el SASST.

### **SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA EMPRESA MOLINERA “EL PORVENIR”**

#### **MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

##### **Elementos del Sistema**

##### **Gestión Administrativa**

##### **Política**

Molinos “El Porvenir” busca crear un ambiente laboral seguro, adecuado al desarrollo de las facultades Físicas y Mentales, con el fin de preservar la salud e integridad de todos los colaboradores, cumpliendo además con la legislación nacional vigente en materia de prevención y manteniendo un ambiente de mejora continua.

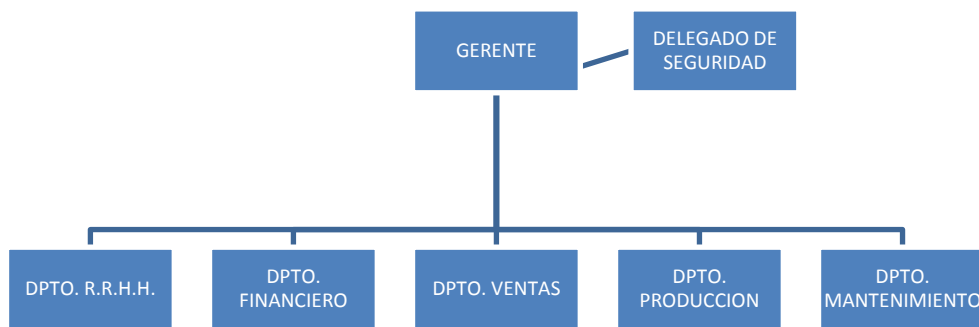
##### **Objetivos del Sistema de Seguridad**

- Reducir los índices de accidentabilidad
- Mejorar el ambiente de seguridad en la empresa
- Realizar controles permanentes para disminuir los riesgos existentes en la empresa

- Proveer los medios y recursos necesarios para que todas las actividades sean ejecutadas con seguridad.
- Reportar las condiciones y actos inseguros que se detecten para prevenir accidentes laborales.
- Cumplir con las Normas de Seguridad Industrial que se establecen.

## Organización

### Estructura Humana



**Figura 34:** Estructura Humana  
**Elaborado por:** El Investigador

### Funciones y responsabilidades

Las principales funciones y responsabilidades que se deben cumplir se encuentran estipuladas dentro del Decreto 2393 además de las responsabilidades por riesgos del trabajo estipuladas en la Resolución (741) Reglamento General del Seguro de Riesgos del Trabajo entre algunas de estas se mencionarán a continuación:

#### Obligación del Jefe

- Cumplir y hacer cumplir el orden, limpieza y disciplina, en las áreas de trabajo bajo su responsabilidad.
- Asegurarse que los peligros potenciales estén debidamente identificados y que el personal tome las precauciones necesarias.
- Asignar los recursos financieros que demanden los planes de seguridad presentados, de modo que se cumplan en el mayor porcentaje posible. Esto

asegurará la participación oportuna del recurso humano, técnico, tecnológico, etc. que sean necesarios para lograr los objetivos.

### **Obligación del Empleador**

- Los riesgos provenientes del trabajo son del cargo del empleador y cuando a consecuencia de ellos, el trabajador sufre daño personal, estará en la obligación de indemnizarlo.
- Los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presten peligro para su salud o su vida.
- Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que no pueden afectar a la salud y el bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.
- Mantener en buen estado de servicio las instalaciones, maquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro.
- Entregar gratuitamente a sus trabajadores ropa adecuados para el trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios.
- Efectuar reconocimientos médicos periódicos de los trabajadores en actividades peligrosas; y especialmente, cuando sufran dolencias o efectos físicos o se encuentren en estados o situaciones que no respondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo.
- Instruir sobre los riesgos de los diferentes puestos de trabajo y la forma y métodos para prevenirlos, al personal que ingresa a laborar en la Institución.
- Dar formación en materia de riesgo, al personal de la Institución, con especial atención a los directivos, técnicos y mandos medios, a través de recursos regulares y periódicos.
- Dar aviso inmediato a las autoridades de trabajo y al IESS de los accidentes y enfermedades profesionales ocurridas en sus centros de trabajo.

### **Obligación del Delegado de Seguridad**

- Reconocimiento y Evaluación de los Riesgos.
- Promoción y Adiestramiento de los trabajadores.



- Llevará Registros de la Accidentalidad, Ausentismo y Evaluación Estadística de los resultados.
- Mantener Informada a la Vicepresidencia Administrativa de las no conformidades que se presenten.

### **Obligaciones de los trabajadores**

- Comunicar al empleador los peligros de daños materiales que amenazan la vida o los intereses de empleadores y trabajadores.
- Sujetarse a las medidas preventivas e higiénicas que impongan las autoridades.
- Participar en el control de desastres, prevención de riesgo y mantenimiento de la higiene en los locales de trabajo.
- Asistir a los cursos sobre control de desastres, prevención de riesgos, salvamento y socorrismo.
- Usar correctamente los medios de protección personal y colectiva proporcionados por la Institución y cuidar de su conservación.
- Informar al empleador de las averías y riesgo que puedan ocasionar accidentes de trabajo. Si este no adoptase las medidas pertinentes, comunicar a la autoridad laboral competente a fin de que se adopte las medidas adecuadas y oportunas.
- Cuidar de su higiene personal, para prevenir contagio de enfermedades y someterse a los reconocimientos médicos periódicos programados por la Institución.
- No introducir bebidas alcohólicas ni otras sustancias tóxicas a los centros de trabajo, ni presentarse o permanecer en los mismos en estado de embriaguez o bajo efectos de dicha sustancias.
- Colaborar en la investigación de los accidentes que hayan presenciado o de los que tengan conocimiento.

## **CURSOGRAMA SINOPTICO DEL PROCESO**

La empresa Molinos “El Porvenir” realiza 5 productos diferentes como granza verde, granza roja, crudo, semi semita, tercerilla para la realización de estos productos son los mismos procesos solo cambia la materia prima.

### **ELABORACION DE GRANZA VERDE**

**Operación 1:** Recepción y almacenamiento de materia prima como el polvillo fino, grueso y afrecho de trigo.

**Operación 2:** Colocar el polvillo fino, grueso y el afrecho de trigo en el molino.

**Inspección 1:** Revisar el grueso del molido.

**Operación 3:** Obtención de la harina de pescado y sal.

**Inspección 2:** Revisar que la harina de pescado y sal estén en perfectas condiciones.

**Operación 4:** Mezclar la molienda anterior con la harina de pescado y sal.

**Operación 5:** Adquisición de la yuca y el calcio.

**Inspección 3:** Inspección y dar el visto bueno a la yuca y el calcio.

**Operación 6:** Cernir la yuca y calcio.

**Operación 7:** Colocar en la mezcladora la yuca y el calcio.

**Inspección 4:** Revisar que la mezcla cumpla con todas las propiedades.

**Operación 8:** Llenar los costales con Granza Verde.

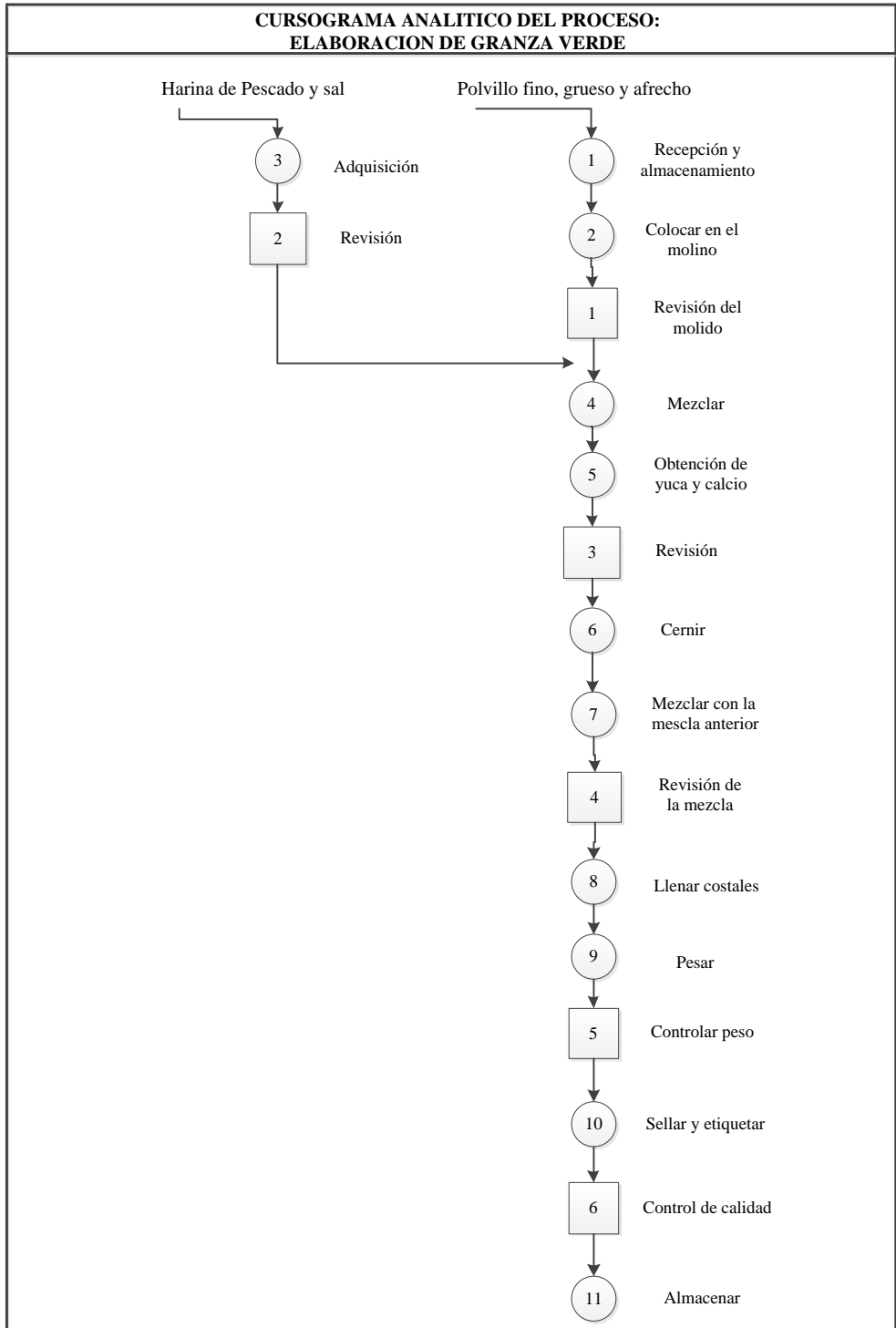
**Operación 9:** Pesar los quintales (95 lb).

**Inspección 5:** Controlar el peso.

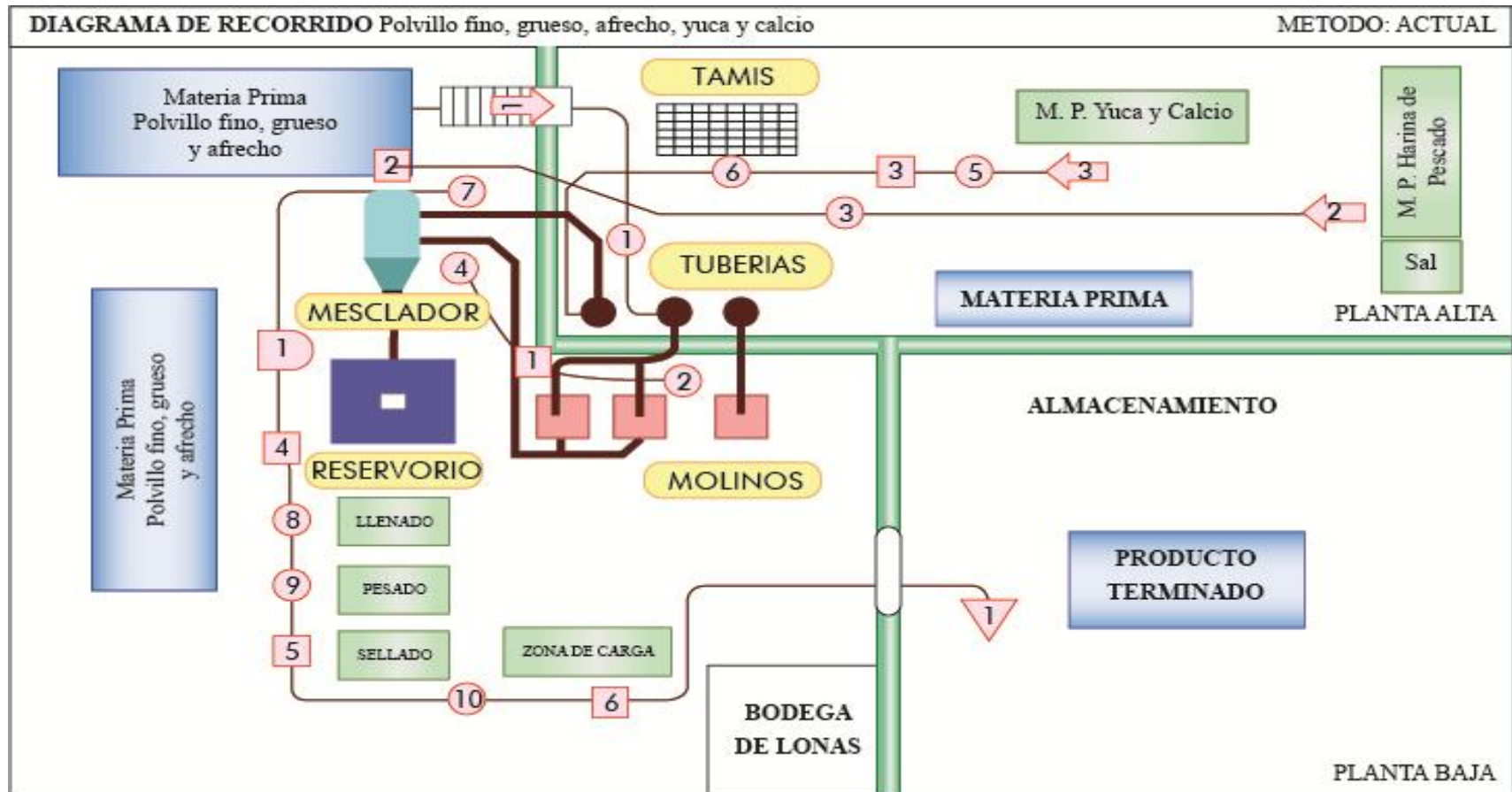
**Operación 10:** Sellar y etiquetar los quintales.

**Inspección 6:** Control de calidad.

**Operación 11:** Almacenar.



**Figura 35:** Cursograma Analítico del Proceso  
**Elaborado por:** El investigador



**Figura 36:** Diagrama de recorrido de la elaboración de granza verde  
**Elaborado por:** El investigador

## **INSTRUCTIVO DE SEGURIDAD**

### **MOLINOS “EL PORVENIR”**

#### **OBJETIVO**

Establecer normas de seguridad generales y específicas para la realización de tareas con el fin de prevenir, controlar y eliminar los riesgos inherentes al trabajo que se realiza y que afecten a los trabajadores.

Establecer y conservar condiciones seguras en el trabajo dentro de todas las instalaciones, velando por el buen mantenimiento de las mismas.

#### **ALCANCE**

Es aplicable para todo el personal de la empresa.

#### **DESARROLLO**

##### **Normas generales de Comportamiento**

- Tener en cuenta y trabajar para cumplir con los objetivos en materia de salud y seguridad establecidos.
- Todo el personal de la empresa está obligado a cumplir con todas las normas de seguridad.
- Toda leyenda, aviso o advertencia de seguridad, constituyen normas que deben ser cumplidas y forman parte del presente reglamento.
- Su destrucción o modificación es considerada falta grave.
- Preste atención a su supervisor, superiores y jefes de seguridad saben por su experiencia que causan los accidentes, si usted tiene alguna duda pregunte.
- Si usted ve alguna condición peligrosa que puede causar un accidente infórmelo inmediatamente. Usted debe reportar todos los accidentes e incidentes.

- Mantenga su área de trabajo limpia y ordenada, el mal mantenimiento causa más accidentes en el trabajo que cualquier otra cosa.
- No corra ni se distraiga mientras realiza su trabajo. Su rapidez o descuido, puede provocarle un serio accidente a usted o a los otros compañeros de trabajo.
- Utilice los pasillos señalados y manténgalos despejados, todo el tiempo.
- En cualquier emergencia trate de conducirse controlada y rápidamente.
- Cumpla y haga cumplir la prohibición de fumar en los lugares expresamente indicado.
- Conozca y respete las normas generales de trabajo.
- Conozca la ubicación de las salidas comunes y de emergencias de su área.

### **Normas específicas de Orden y Limpieza**

- Tenga cuidado de colocar los desperdicios en los recipientes apropiados. Nunca deje desperdicios en el piso o en los pasillos.
- Limpie en forma correcta su puesto de trabajo después de cada tarea, y coloque las herramientas en su lugar.
- No deje que los líquidos se derramen o goteen, límpielos tan pronto como aparezca.
- Mantenga los pasillos despejados todo el tiempo. Nunca deje obstáculos asomarse en los pasillos, ni siquiera por un momento.
- Asegúrese de que no haya cables o alambres tirados en los pisos de los pasillos.
- Preste atención a las áreas marcadas en las cuales se señalan los equipos contra incendio, salidas de emergencia o de acceso a los paneles de control eléctricos, canillas de seguridad, botiquines, etc. y no los obstaculice.
- Obedezca las señales y afiches de seguridad que usted vea, cúmplalas y hágalas cumplir.
- Mantenga limpia toda máquina o equipo que utilice.
- Nunca coloque partes sobrantes, tuercas, tornillos o herramientas sobre sus máquinas o equipos.

### **Normas específicas de utilización equipos de protección personal**

- Todo trabajador que recibe elementos de protección personal, debe dejar constancia firmada de la recepción de los mismos y el compromiso de uso en las circunstancias y lugares que la empresa establezca su uso obligatorio.
- El trabajador está obligado a cumplir con recomendaciones que se le formulen referentes al uso, conservación y cuidado del equipo o elemento de protección personal.
- La supervisión del área controlará que toda persona que realice tareas en la cual es se requiere protección personal, cuente con dicho elemento y lo utilice.
- Todos los trabajadores que reciben elementos de protección personal, serán instruidos en su uso.
- Utilizar los EPP en los lugares donde se encuentre indicado su uso.
- Leer cuidadosamente las instrucciones antes de poner en funcionamiento cualquier equipo.
- Verifique diariamente el estado de sus EPP.
- No se lleves los EPP a su casa.
- Manténgalos guardados en un lugar limpio y seguro cuando no los utilice.
- Recordar que los EPP son de uso individual y no deben compartirse.
- Si el EPP se encuentra deteriorado, solicite su recambio.
- No altere el estado de los EPP. Conozca sus limitaciones.

### **Normas específicas para la prevención de golpes y caídas**

- No dejar cables en el suelo.
- Mantener el pasillo libre de objetos que puedan provocar caídas.
- No amontonar materiales que obstaculicen el paso.
- No corra dentro de la fábrica aunque esté apurado.
- Los pisos desiguales pueden provocar tropiezos al igual que los pisos lisos o encerados. Tener precaución en estos casos.
- Colocar los cestos de residuos donde no entorpezcan los medios de paso.
- Las conexiones eléctricas no deben instalarse en lugares por donde se transite.

### **Normas específicas para la prevención de incendios**

- No obstruir los equipos contra incendio y las salidas de incendio.
- Reporte el humo o fuego a su supervisor, inmediatamente.
- No fume en ningún sector de la planta.
- No vierta líquidos inflamables en cañerías de desagüe.
- No arroje al piso colillas de cigarrillos o fósforos encendidos.
- Al finalizar las tareas, deje tapados los recipientes de líquidos inflamables.
- Los residuos generados deben ser almacenados, según se indica en rótulo de los envases dispuestos para tal fin.
- El personal de limpieza debe controlar, en todo momento la higiene general en áreas colindantes a los puestos de trabajo para asegurar las vías de circulación limpias y libres.

### **Normas específicas para máquinas y equipos**

- Nunca remueva o interfiera la protección o defensa de una máquina sin permiso, informe inmediatamente, una defensa dañada.
- Cuando limpie una máquina, asegúrese siempre que está apagada correctamente, usted puede ser herido gravemente si la máquina arranca inesperadamente.
- Use solamente las herramientas, y equipos, proporcionados para la limpieza o para trabajar en la máquina.
- Conozca como parar rápidamente la máquina en una emergencia.
- Nunca se trepe o suba sobre la maquinaria, use las plataformas o escaleras apropiadas, si usted necesita tener acceso desde arriba.
- Antes de arrancar una máquina, asegúrese siempre de que está libre de peligro para hacerlo verifique que todos los resguardos y sistemas de seguridad estén colocados y funcionen correctamente.
- No distraiga su atención mientras opera maquinarias.
- Nunca coloque las manos en partes en movimiento. No trate de sacar piezas elaboradas, ni medirlas, ni limpiarlas con la máquina en funcionamiento.



- No utilice máquinas ajenas a su trabajo sin la debida capacitación y autorización.
- Nunca trate de apresurar la detención de una máquina frenándola con la mano u otro elemento.
- Cuando trabaje en máquinas en funcionamiento, no use mangas colgantes u otras ropas sueltas, anillos, pulseras, cadenas, pelo o barba larga.
- No deje herramientas de mano sobre la máquina, especialmente sobre las partes móviles.
- Una máquina fuera de servicio o en reparación debe ser señalizada y bloqueada eléctrica y mecánicamente.
- Utilizar candados para el bloqueo de las máquinas y señalar los trabajos de mantenimiento NO OPERAR MAQUINA EN REPARACIÓN.

### **Normas específicas para almacenamiento de materiales**

- Permitir el fácil acceso a los extintores y demás equipos de lucha contra incendio.
- Mantener permanentemente despejadas las salidas para el personal, sin obstáculos.
- Las válvulas, interruptores, cajas de fusibles, tomas de agua, señalizaciones, instalaciones de seguridad tales como botiquín, camilla, etc, no deben quedar ocultos por bultos, pilas, etc.
- Los pasillos de circulación demarcada deben estar constantemente libres de obstáculos.
- Utilizar casco cuando hay movimiento aéreo de materiales.
- Las pilas de materiales no deben entorpecer el paso, estorbar la visibilidad no tapar el alumbrado.
- Los materiales se deben depositar en los lugares destinados para tal fin.
- Al depositar materiales comprobar la estabilidad de los mismos.
- Para recoger materiales, no se debe trepar por las estanterías. Utilizar las escaleras adecuadas.

- Las pilas de materiales que puedan rodar, tambores, deben asegurarse mediante cuñas, tacos o cualquier otro elemento que impida su desplazamiento.
- Evitar pilas demasiado altas.
- Para bajar un bulto de una pila, no colocarse delante de ella, sino a un costado.

### **Normas específicas para movimiento manual de materiales**

- Siempre que se pueda realizar el levantamiento de pesos entre dos personas.
- Una regla general de seguridad es CARGAR CON LAS PIERNAS considerando la carga tan cerca del cuerpo como sea posible.
- Reducir al mínimo los giros de la cintura al estar cargando.
- Cuando se esté levantando una carga, debe ser conservada cerca del cuerpo.
- Evitar levantar pesos sobre superficies resbaladizas.
- Conservar la carga entre los hombros y la cadera.
- IMPORTANTE: Jalar un peso, causa mayor tensión sobre la parte inferior de la columna que empujarlo.
- Asegurarse que el área por delante de la carga esté nivelada y exenta de obstáculos.
- Usar zapatos que proporcionen buena tracción.
- Cuando se empiece a empujar una carga, hay que anclar un pie y usar la espalda, en vez de las manos y brazos para aplicar la fuerza.
- Es más fácil empujar cuando el lugar sobre el que se ejerce la fuerza está a la altura de las caderas (90 a 115 cms. del piso) que cuando se ejerce a la altura del hombro o por arriba de estos.

### **Normas específicas para seguridad con la electricidad**

- El acceso a los controles eléctricos, a la caja de fusibles y áreas de alto voltaje, solamente es limitado a personas autorizadas.
- Todas las fallas eléctricas deben ser informadas inmediatamente. Las únicas revisiones que usted puede hacer antes de llamar al electricista son las visuales,

para ver si hay algún daño físico en los enchufes, cables, interruptores o en el equipo.

- No arrastre o ate el equipo eléctrico por los cables de suministros porque esto desprendería el alambrado eléctrico.
- Toda reparación, conexión prolongación, o acción a ser realizada con cables y/o sus instalaciones (llaves, tableros), en equipos accionados eléctricamente debe estar a cargo exclusivamente de los electricistas de la planta. No trate de corregir o averiguar origen del desperfecto, señalice y dé aviso inmediato a su supervisor.
- Asegúrese de tener todos los tableros eléctricos cercanos cerrados y con sus puertas en condiciones.
- Cada vez que deba operar en equipos o instalaciones eléctricas para efectuar tareas de reparación o mantenimiento coloque una tarjeta de tamaño adecuado con el aviso de PELIGRO - NO OPERAR ESTA LLAVE O VALVULA colgando del interruptor respectivo.
- Denuncie de inmediato toda anomalía que detecte u observe en el funcionamiento de cualquier equipo o instalación eléctrica. No los opere en esas condiciones, a menos que sea autorizado por el supervisor.
- Si debe efectuar alguna tarea sobre alguna instalación o equipo eléctrico verifique, previamente, que no se encuentre con corriente. Particularmente, utilice en forma adecuada las herramientas específicas para cada tarea, si está autorizado a realizar reparaciones eléctricas.
- Nunca efectuar trabajos con equipos energizados cuando el piso o usted estén mojados.
- Para realizar tareas de mantenimiento tener en cuenta la norma específica y el uso de EPP.

### **Normas específicas para herramientas de mano**

- Si una herramienta de mano tiene algún defecto, comuníquelo inmediatamente a su supervisor.

- Herramientas DAÑADAS, como limas sin mango, destornilladores gastados o herramientas eléctricas con aisladores defectuosos, deben ser desechados, reemplazados o reparados adecuadamente.
- Solamente utilice la herramienta apropiada, para cualquier labor.
- Revise regularmente sus herramientas por daño debido al desgaste por el uso.
- Guarde sus herramientas apropiadamente en cajas provistas.
- Nunca deje sus herramientas tiradas, cuando haya terminado un trabajo.
- Controle que se encuentren las mangueras y las conexiones firmemente ligadas a los tubos.
- No utilizar las limas como palancas, destornilladores como cinceles o alicates como martillos, cada herramienta ha sido diseñada para una tarea específica.
- En trabajos con tensión utilizar herramientas con mangos aislantes.
- En ambientes con riesgo de explosión utilizar herramientas que no produzcan chispas.
- Proteja los filos y puntas de las herramientas utilizando fundas apropiadas para su conservación.
- No transportarlas en la mano cuando se está subiendo escaleras, utilizar cinturones con fundas para su transporte correcto.
- Verificar que los martillos, masas y elementos similares tengan la cabeza encajada firmemente.
- Se pueden evitar golpes en las manos utilizando una arandela de goma.
- Lubricar los tornillos que está exageradamente apretados, no forzar utilizando alicates o tenazas.

### **Normas específicas para trabajo en altura**

- Los dispositivos que impiden las caídas deben colocarse y mantenerse en buen estado.
- Las plataformas de trabajo deben estar protegidas del vacío en los bordes, por una baranda que impida la caída de personas y materiales.
- Todas las aberturas en las plataformas de trabajo deben estar obstruidas.

- Las cajas de escaleras deben llevar barandillas para impedir la caída de personas.
- Los andamios, plataformas y entradas de materiales, deben estar provistos de barandas.
- Para todo trabajo especial, aunque tenga una corta duración, que implique trabajar a una altura mayor de 2,50 metros, debe utilizarse el arnés de seguridad.
- No circular nunca sin pasarela sobre tejados de materiales frágiles, por ejemplo vidrio, amianto, cemento, materiales plásticos.

## **TÍTULO VII**

### **DE LAS SANCIONES**

**Art. 627.- Sanciones previa audiencia del infractor.-** Las sanciones y multas que impongan las autoridades del trabajo deberán constar en acta, en la cual se indicarán los motivos que determinaron la pena. En todo caso, antes de imponerlas, se oirá al infractor.

**Art. 628.- Caso de violación de las normas del Código del Trabajo.-** Las violaciones de las normas de este Código, serán sancionadas en la forma prescrita en los artículos pertinentes y, cuando no se haya fijado sanción especial, el Director Regional del Trabajo podrá imponer multas de hasta doscientos dólares de los Estados Unidos de América, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 95 del Código de la Niñez y Adolescencia.

Los jueces y los inspectores del trabajo podrán imponer multas hasta de cincuenta dólares de los Estados Unidos de América.

Para la aplicación de las multas, se tomarán en cuenta las circunstancias y la gravedad de la infracción, así como la capacidad económica del trasgresor.

**Art. 629.- Multa impuesta por la Dirección Regional del Trabajo.-** Cuando la multa haya sido impuesta por la Dirección Regional del Trabajo, el infractor no

podrá interponer recurso alguno; mas, si hubiere sido impuesta por otra autoridad, se podrá apelar ante el Director Regional del Trabajo.

**Art. 630.- Procedimiento coactivo.-** Para la recaudación de las multas se empleará el procedimiento coactivo, siguiéndose lo dispuesto al respecto por las normas legales pertinentes.

Para el efecto, se concede al Ministerio de Trabajo y Empleo la jurisdicción coactiva, que la ejercerá conforme a las normas del Código de Procedimiento Civil.

**Art. 631.- Competencia para imposición de sanciones.-** Tienen competencia para la imposición de multas y sanciones las autoridades del trabajo, dentro de su respectiva jurisdicción y de las funciones que les están encomendadas en este Código.



**Art. 632.- Caso de reincidencia.-** En caso de reincidencia en una misma infracción, la multa será aumentada en un tanto por ciento prudencial, o se impondrá el máximo. Igual regla se observará cuando haya concurrencia de infracciones.

**Art. 633.- Inversión del producto de las multas.-** El producto de las multas será invertido, cuando no estuviere especialmente determinado su destino, en los objetos que las Direcciones

Regionales del Trabajo estimen conducentes para el mejoramiento de los servicios que ellas presten. A este efecto, las autoridades que hayan recaudado las multas, las depositarán en la cuenta- multas que mantiene el Ministerio de Trabajo y Empleo, bajo pena de destitución.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Ministerio de Trabajo y Empleo, Codificación del Código de trabajo

	<b>SISTEMA DE ADMINISTRACION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>			
<b>Título: CONTENIDO DEL PROCEDIMIENTO</b>				
<b>CODIGO:</b> PContPro_00	<b>Área:</b>	<b># Revisión</b>	<b>Razón de la Revisión:</b>	<b>Vigente desde:</b>

**FINALIDAD**

**ALCANCE**

**OBJETIVOS**

**RESPONSABLES**

**FORMULACION DEL PROCEDIMIENTO**

**DOCUMENTOS A UTILIZARSE**

**DOCUMENTOS RELACIONADOS**

Estos procedimientos se realizarán con el objetivo de que se cumplan todas las normativas establecidas para el buen desarrollo de los Molinos “El Porvenir” con respecto a Seguridad y Salud Ocupacional.

	<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>	<b>Revisado por:</b>
<b>Nombre:</b>	Viviana Segovia	Ing. Christian Mariño	Ing. Christian Mariño
<b>Cargo:</b>	Tesista	Tutor	Tutor
<b>Fecha:</b>			



**SISTEMA DE ADMINISTRACION DE  
SEGURIDAD Y SALUD EN EL  
TRABAJO**



Título:

**LISTADO DE PROCEDIMIENTO**

CODIGO: PLisPro\_000

Área:

# Revisión

Razón de la Revisión:



Vigente desde:

Procedimiento	Definiciones operacionales	Indicadores/ Índices	Metas	Documento
Selección del personal	Total de personas vinculadas: Personal que mantiene vínculo laboral con la empresa  Número de trabajadores contratados: Número de trabajadores contratados que pasaron el periodo de prueba de la empresa	Total de personas vinculadas/Número de trabajadores contratados(total)x 100%	Selección del personal >=70%	ANEXO 03
Capacitación	Número de personal capacitado: Persona que recibió capacitación en un periodo  Número de personal presupuestado. Personal de la empresa que necesita algún tipo de capacitación según investigaciones de necesidad	Número de personal capacitado/Numero de personal presupuestado(total) x 100%	Trabajadores capacitados >=75%	ANEXO 04 ANEXO 05
Calidad de capacitación	Evaluación real obtenida: refleja la evaluación que obtuvieron los participantes de la capacitación Evaluación esperada: refleja el nivel de evaluación que espera la empresa del personal que capacita	Evaluación real obtenida /evaluación esperada (total) x 100%	Cumplimiento del cronograma >=90%	ANEXO 04 ANEXO 05

	Elaborado por:	Aprobado por:	Revisado por:
Nombre:	Viviana Segovia	Ing. Christian Mariño	Ing. Christian Mariño
Cargo:	Tesista	Tutor	Tutor
Fecha:			



Comunicación	Número de participantes: Persona que recibió información Número de personal presupuestado. Personal de la empresa que necesita algún tipo de información	Número de participantes /Numero de personal presupuestado(total) x 100%	Reuniones >=90%	Anexo 06 Anexo 07
Investigación de accidentes	Facilitar la descripción de los hechos y todos aquellos datos de interés que conozcan para el esclarecimiento de las causas que generaron el accidente y su posible prevención.	Índice de accidentabilidad	Número de accidentes e Incidentes < 2	ANEXO 11 ANEXO 12
Mantenimiento	Índice de Mantenimiento: medir diversos aspectos del desarrollo del área de mantenimiento	Porcentaje de horas invertidas en realización de Mantenimiento /horas totales.	Número de informes de mantenimiento < 2	ANEXO 13 ANEXO 14 ANEXO 15
Inspecciones de seguridad	análisis realizado mediante la observación directa de las instalaciones, equipos y procesos productivos	Número de inspecciones desarrolladas	Número de inspecciones > 4	ANEXO 16

	<b>SISTEMA DE ADMINISTRACION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>			
<b>Título: EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO</b>				
<b>CODIGO:</b> PEvaSeg – 01	<b>ÁREA:</b>	<b># Revisión</b>	<b>Razón de la Revisión:</b>	<b>Vigente desde:</b>

### **Finalidad**

Establecer y mantener indicadores de evaluación y seguimientos cuantificables con la finalidad de medir los resultados de Seguridad y Salud Ocupacional en los Molinos "El Porvenir".

### **Alcance**

Todas las áreas de los Molinos "El Porvenir".

### **Objetivos**

- Establecer índices de control y seguimiento.
- Identificar y reducir los Factores de Riesgo existentes en los Molinos "El Porvenir".
- Eliminar y/o controlar las posibles causas que impiden el logro de metas

### **Responsables**

Gerente

Delegado de seguridad

Jefe de Producción

Trabajadores

	Elaborado por:	Aprobado por:	Revisado por:
<b>Nombre:</b>	Viviana Segovia	Ing. Christian Mariño	Ing. Christian Mariño
<b>Cargo:</b>	Tesisista	Tutor	Tutor
<b>Fecha:</b>			

## Formulación del Proceso

El seguimiento y la evaluación ayudan a mejorar el desempeño y a conseguir resultados. Dicho de manera más precisa, tiene como fin gestionar con más eficacia los efectos y productos que son los resultados en materia de desempeño. Los índices de frecuencia y gravedad de accidentes y enfermedades profesionales, las tasas de riesgos para el incremento de la prima se calcularán en la siguiente forma:

### Tasas de riesgos

$$TR = \frac{Ig}{If}$$

Siendo:

Ig = Índice de gravedad

If = Índice de frecuencia

La tasa de riesgo da como resultado el promedio de días perdidos por accidente, que directamente puede calcularse en base a la siguiente relación:

$$TR = \frac{\text{Número de días perdidos}}{\text{Número de accidentes}}$$

**Índice de frecuencia.**- Se calcularán en base a la fórmula indicada:

$$If = \frac{N * 1.000.000.}{h - H \text{ trabajadas}}$$

Siendo

N=Número de accidentes que han producido incapacidad

h - H = Total de horas hombre trabajadas en determinado período (seis meses o un año)

**Índices de gravedad.-** se calcularán en base a la fórmula indicada:

$$Ig = \frac{T * 1.000.000.}{h - H trabajadas}$$

Siendo

T = Tiempo perdido por los accidentes de trabajo (días de cargo, según la tabla más días actuales en los casos de incapacidad temporal).

Cuando la medición sea realizada por un proveedor, el Delegado de Seguridad es el responsable de coordinar la ejecución de los trabajos, la entrega de reportes y de certificados de calibración de equipos usados en el monitoreo.

Cuando la medición sea realizada con equipos propios, el Delegado conjuntamente con el Jefe de producción son los responsables de asegurar la calibración de los equipos utilizados y mantener los registros correspondientes.

Los datos de la evaluación y seguimiento son analizados por el Delegado de Seguridad para tomar las acciones respectivas de ser necesario.

#### **Documentos a utilizarse**

Listado de procedimientos                      PLisPro\_000

#### **Documentos relacionados**

Manual de Procedimientos

# **MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**



## **MOLINOS "EL PORVENIR"**

### **Gestión del Talento Humano**

Sistema integrado e integral que busca descubrir, desarrollar, aplicar y evaluar los conocimientos, habilidades, destrezas y comportamientos del trabajador; orientados a generar y potenciar el capital humano, que agregue valor a las actividades organizacionales y minimice los riesgos del trabajo.

Para los Molinos "El Porvenir" se realizarán los siguientes procedimientos:

<b>Procedimientos.</b>	<b>Código</b>
Selección del Personal	PSelPer – 02
Información del Personal	PInfPer – 03
Formación Capacitación y Adiestramiento	PFCapA – 04
Comunicación	PComu – 05

	<b>SISTEMA DE ADMINISTRACION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>			
<b>Título: SELECCIÓN DEL PERSONAL</b>				
CODIGO: PSelPer – 02	Área:	# Revisión	Razón de la Revisión:	Vigente desde:

### **Finalidad**

Seleccionar al personal para cubrir puestos de trabajo y/o cargos de acuerdo a las especificaciones y necesidades que requiera la empresa.

### **Alcance**

Todas las áreas de los Molinos “El Porvenir” que se requiera personal.

### **Objetivos**

- Identificar, analizar y evaluar los puestos vacantes, con el objeto de determinar los requerimientos que debe satisfacer la persona para ocupar el cargo.
- Escoger o elegir entre un conjunto de candidatos o postulantes a las personas más adecuadas, para ocupar los puestos existentes en la empresa

### **Responsables**

Jefe de Producción

Departamento de RRHH

Secretaria

	Elaborado por:	Aprobado por:	Revisado por:
Nombre:	Viviana Segovia	Ing. Christian Mariño	Ing. Christian Mariño
Cargo:	Tesista	Tutor	Tutor
Fecha:			

## **Formulación del procedimiento**

El proceso de selección se inicia cuando:

El Departamento de RRHH identifica puestos vacantes, se entiende como tal la disponibilidad de una tarea a realizar o puesto a desempeñar, que puede ser de nueva creación, o debido a imposibilidad temporal o permanente de la persona que lo venía desempeñando.

Antes de proceder a cubrir dicha vacante, deberá estudiarse la posibilidad de redistribución del trabajo, con objeto de que dichas tareas sean realizadas entre el personal existente y, solo en caso de no ser posible, se solicitara que se cubra.

Recibida la necesidad de personal, se recurrirá al análisis y evaluación de puestos, con el objeto de determinar los requerimientos que debe satisfacer la persona para ocupar el puesto eficientemente, esta necesidad es comunicada al Gerente General.

La secretaria efectúa la convocatoria a los aspirantes y se encarga de publicarlas a través de medios de comunicación (periódicos) y por contactos o conocidos, para esto se elabora el perfil Ocupacional, una vez llenado este perfil el Departamento de RRHH realiza la pre-selección del personal, una vez elegidos se les informa el día, fecha y hora para una entrevista personal, finalizada la etapa de entrevistas personales el Departamento de RRHH informa a la Secretaria quien ha salido favorecido para continuar con los trámites de ley para su contratación.

Uno de los trámites es practicarle un examen médico inicial para saber el estado de salud que se encuentra y determinar si es apto para cumplir con el puesto de trabajo designado, este examen se registra para tener un historial médico de los empleados.

## **ETAPAS DEL PROCESO DE SELECCIÓN**

Las actividades que generalmente se realizan para ejecutar el proceso son las siguientes:

- Necesidad de Requerimiento de Personal
- Conformación de la Comisión de Concurso
- Publicación y Convocatoria del Concurso
- Recepción de Solicitudes y Expedientes
- Evaluación y Calificación de Expedientes.
- Administración de Pruebas de Selección
- Entrevista Personal
- Investigación de Antecedentes
- Elaboración y Publicación del Cuadro de Méritos del Concurso

### **Documentos a utilizarse**



Anexo03      RPOc-3                  Perfil Ocupacional

### **Documentos Relacionados**

Procedimiento de Información al Personal

Procedimiento de Comunicación



	<b>SISTEMA DE ADMINISTRACION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>			
<b>Título: INFORMACIÓN DEL PERSONAL</b>				
CODIGO: PInfPer – 03	Área:	# Revisión	Razón de la Revisión:	Vigente desde:

### Finalidad

Permitir al nuevo trabajador el reconocimiento de todas las áreas de la empresa e informarle sobre las políticas y normas de seguridad que tiene la fábrica.

### Alcance

Todas las áreas de los Molinos "El Porvenir".

### Objetivos

- Inducir al personal y describir el cargo, es decir enumerar detalladamente las tareas y responsabilidades que conforman al mismo y de esta manera diferenciar un cargo de los otros.
- Comunicar al nuevo personal sobre las condiciones de trabajo y los riesgos que pueden presentarse en la fábrica.
- Informar sobre la prevención de riesgos laborales para minimizarlo o evitarlo.

### Responsables

Delegado de Seguridad

Jefe de Producción

Gerente

	Elaborado por:	Aprobado por:	Revisado por:
Nombre:	Viviana Segovia	Ing. Christian Mariño	Ing. Christian Mariño
Cargo:	Tesista	Tutor	Tutor
Fecha:			

## **Formulación del Procedimiento**

Cuando ingresa el nuevo personal el Jefe de Producción se asegura de dar a conocer un poco sobre la reseña histórica de la Empresa, Misión, Visión, Políticas, Mapa de Procesos, Organigrama Operativo, Productos, Servicios, entre las Normativa generales que se le informa están las funciones, tareas, horarios, responsabilidades que tiene sobre el puesto de trabajo que se le designa y acoplarle al trabajador en su puesto y presentándoles a sus compañeros.

El trabajador se ve rodeado de una serie de riesgos que si no se conocen o no están estudiados y evaluados, pueden desencadenar una alteración a la salud; propiciada por un accidente de trabajo, una enfermedad profesional, o una enfermedad común derivada de las condiciones de trabajo, por lo cual se debe realizar un adiestramiento operacional desarrollando preguntas, para verificar si ha comprendido el trabajador se le realizará una evaluación sobre la información que se le dio, si sobrepasa un 75% es satisfactorio y si no se le vuelve a realizar adiestramiento con el fin de que entienda y no ponga en riesgo su salud y la de los demás.

A los trabajadores les corresponde velar por su salud, tanto por su propia seguridad como por la de aquellas personas a las que pueda afectar su actividad, de acuerdo con su formación y con las instrucciones del empresario.

Para prevenir los riesgos se les da a conocer a los trabajadores que deben:

- Usar correctamente los aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte, etc y cualquier utensilio del trabajo.
- No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad en los lugares de trabajo.
- Poder interrumpir la actividad en caso de riesgo grave o inminente, ya que la seguridad colectiva debe estar por encima de la individual.
- No subestimar ni ignorar la probabilidad de que ocurra un accidente. Ni siquiera cuando existan pocos riesgos.
- Nunca deben asumir un riesgo, aunque sea leve, para lograr beneficios en el trabajo.

- Se debe evitar el exceso de confianza y jamás se debe permitir que nadie se ponga a prueba por afán de notoriedad, por frustración, etc.
- No debes primar la seguridad tuya sobre la del resto de tus compañeros.
- Intenta eliminar los riesgos, y si ello no es posible, trata de reducirlos al máximo con unas medidas de protección adecuadas.

### **Documentos Relacionados**



Anexo 08    RMP – 8    Mapa de Riesgos de la Planta

Anexo 09    RSE - 9    Señalización

Procedimiento de vigilancia de la salud de los trabajadores

Procedimiento de Comunicación

Procedimiento de Identificación, estimación y control de riesgos

	<b>SISTEMA DE ADMINISTRACION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>			
<b>Título: FORMACIÓN, CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO</b>				
<b>CODIGO:</b> PFCapA – 04	<b>Área:</b>	<b># Revisión</b>	<b>Razón de la Revisión:</b>	<b>Vigente desde:</b>

### **Finalidad**

Formar, Capacitar y disciplinar al Personal de los Molinos “El Porvenir” sobre sus obligaciones, funciones y temas de Seguridad y salud ocupacional

### **Alcance**

Todos los Trabajadores de los Molinos “El Porvenir”.

### **Objetivos**

Informar, Actualizar y perfeccionar los conocimientos y habilidades del trabajador en su actividad.

### **Responsables**

Delegado de seguridad

Jefe de Producción

Jefe de RRHH

	Elaborado por:	Aprobado por:	Revisado por:
<b>Nombre:</b>	Viviana Segovia	Ing. Christian Mariño	Ing. Christian Mariño
<b>Cargo:</b>	Tesista	Tutor	Tutor
<b>Fecha:</b>			

## **Formulación del Procedimiento**

La formación es uno de los elementos claves para la prevención de riesgos laborales es por eso que se realiza un estudio para detectar las necesidades, identificar los recursos, diseñar el plan de capacitación, ejecutar el programa, evaluar, controlar y darle el seguimiento correspondiente

La capacitación se concibe como el proceso de formación continuo e integral a través del cual se adquieren, desarrollan y actualizan conocimientos, habilidades y actitudes de los trabajadores para su mejor desempeño es por eso que se debe capacitar a los trabajadores sobre prevención de riesgos laborales; y concretamente, sobre aquellas medidas preventivas, que estén relacionadas con su puesto de trabajo y de las medidas de emergencia a adoptar en caso de necesidad.

El adiestramiento se torna esencial cuando el trabajador ha tenido poca experiencia o se le contrata para ejecutar un trabajo que le es totalmente nuevo. Sin embargo una vez incorporados los trabajadores a la empresa, ésta tiene la obligación de desarrollar en ellos actitudes y conocimientos indispensables para que cumplan bien su cometido.

El delegado de seguridad diagnostica e identifica las necesidades de Formación y Capacitación en base a los riesgos existentes en cada área de trabajo, elabora y prepara una propuesta del plan de capacitación y formación, este plan es presentado al Gerente para que revise y de su aprobación.

Además el delegado de seguridad determina los requerimientos administrativos, logísticos y humanos necesarios para la ejecución de las diferentes actividades de capacitación y formación.



El delegado de seguridad debe registrar la asistencia de los participantes a la Capacitación así como organizar y realizar eventos de capacitación y formación tanto practica como teórica, es necesario realizar una prueba del tema tratado a los asistentes para tener un indicador del grado de información que comprendieron.

**Documentos a utilizarse**

Anexo04	RTCap – 4	Sugerencias de Temas de Capacitación
Anexo05	RPerCap – 5	Nomina del personal capacitado

**Documentos Relacionados**

Procedimiento de Comunicación

	<b>SISTEMA DE ADMINISTRACION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>			
<b>Título: COMUNICACIÓN</b>				
<b>CODIGO:</b> PComu– 05	<b>Área:</b>	<b># Revisión</b>	<b>Razón de la Revisión:</b>	<b>Vigente desde:</b>

### **Finalidad**

Difundir la utilización de medidas de seguridad y protección tanto interna como externa

### **Alcance**

Todo el personal y personas que visitan la Fábrica.

### **Objetivos**

- Realizar reuniones para tocar diferentes temas de seguridad, control ambiental, salud, aspectos de relaciones comunitarias, etc.

### **Responsables**

Gerente

Delegado de seguridad

Jefe de producción

Operarios

	Elaborado por:	Aprobado por:	Revisado por:
<b>Nombre:</b>	Viviana Segovia	Ing. Christian Mariño	Ing. Christian Mariño
<b>Cargo:</b>	Tesista	Tutor	Tutor
<b>Fecha:</b>			

## **Formulación del Procedimiento**

Tanto la Comunicación Interna como externa es de suma importancia por lo cual las charlas se realizara diarias o semanales acerca del SASST.

### **Comunicación Interna**

Los Delegados de Seguridad Industrial establecerán reuniones con el personal en un área específica, para tocar diferentes temas de seguridad, control ambiental, salud, aspectos de relaciones comunitarias, etc. En esta reunión se discutirán las actividades que se realizarán en el día o semana, los peligros vinculados a las mismas, así como los procedimientos que se aplicarán a tales actividades, estas reuniones se programara cada día o inicio de semana antes de iniciar las actividades laborales.

Todos los trabajadores deberán asistir a las reuniones diarias. Estas reuniones por lo general no extenderán los 5 minutos. Sin embargo, cuando se realicen operaciones que revistan peligro, la reunión tendrá una mayor duración y será más detallada.

### **Comunicación Externa**

Para las personas que visitan la empresa el Delegado de Seguridad Industrial otorga información sobre la fábrica, zonas peligrosas, zonas seguras y la correcta utilización de los equipos de protección personal.

Para que no existan mayores riesgos el Delegado de Seguridad Industrial acompañara a los visitantes a un recorrido por la fábrica.

### **Documentos a utilizarse**

Anexo 06	RComInt – 6	Comunicación Interna
Anexo 07	RComEx – 7	Comunicación externa



**Documentos relacionados**

Procedimiento de Identificación estimación y control de riesgos

Procedimientos de Auditorías Internas



**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL  
TRABAJO  
MOLINOS "EL PORVENIR"**

**Gestión Técnica**

Sistema normativo, herramientas y métodos que permite identificar, conocer, medir y evaluar los riesgos del trabajo; y, establecer las medidas correctivas tendientes a prevenir y minimizar las pérdidas organizaciones, por el deficiente desempeño de la seguridad y salud ocupacional.

Los procedimientos a realizarse en esta gestión son:

<b>Procedimientos.</b>	<b>Código</b>
Identificación, evaluación y control de riesgos	PIEvCon – 06
Vigilancia de la salud de los Trabajadores	PVigSal – 07
Investigación de Accidentes	PInvAcc – 08
Mantenimiento	PMant – 09
Inspecciones de Seguridad 010	PInspSegu –
Planes de Emergencia	PPIEmer – 011
Equipo de Protección Personal	PEPP – 012
Auditorías Internas	PAudInt – 013
Revisión por la dirección	PRevDire-014

	<b>SISTEMA DE ADMINISTRACION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>			
Título: <b>IDENTIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS</b>				
CODIGO: PIdEvCon – 06	Área:	# Revisión	Razón de la Revisión:	Vigente desde:

### Finalidad

Identificar los riesgos de cada área de los Molinos "El Porvenir".

### Alcance

Todos las áreas y procesos de los Molinos "El Porvenir".

### Objetivos

- Establecer una adecuada identificación cualitativa de cada una de las áreas de trabajo y demás partes constitutivas de la empresa
- Deducir los posibles accidentes graves que pudieran producirse.
- Analizar las causas de dichos accidentes.
- Definir medidas y procedimientos de prevención y protección para evitar la ocurrencia y/o limitar las consecuencias de los accidentes.

### Responsables

Gerente

Jefe de Producción

Delegado de Seguridad

Operarios

	Elaborado por:	Aprobado por:	Revisado por:
Nombre:	Viviana Segovia	Ing. Christian Mariño	Ing. Christian Mariño
Cargo:	Tesista	Tutor	Tutor
Fecha:			

## **Formulación del Procedimiento**

### **Identificación de riesgo**

Este proceso consiste en reconocer que existe riesgo y definir sus características ayudando en lo posible a disminuir la probabilidad de ocurrencias de accidentes e incidentes de trabajo, así como la aparición de enfermedades profesionales.

Para realizar una correcta identificación el Delegado de seguridad con el jefe de producción utilizan todas las fuentes posibles para identificar las causas relativas a todos los factores de riesgo, dicha información ira a la Matriz de Riesgos.

### **Análisis de Riesgos**

El análisis de riesgos es el proceso el cual examina los riesgos en detalle para determinar su extensión, sus interrelaciones y su importancia

Para determinar riesgos es necesario:

- Entender e Identificar el proceso principal que desarrolla la empresa
- Determinar las diferentes áreas de producción mediante un plano
- Definir las actividades
- Constatar el número de trabajadores por actividad
- Determinar los diferentes riesgos existentes en cada área, el Delegado de Seguridad junto con los trabajadores debe realizar la identificación de peligros determinando toda fuente o situación que puede ocasionar algún tipo de daño o lesiones ya sean materiales o humanos.
- Para llevar a cabo la identificación habrá que preguntarse:

¿Existe una fuente de daño?

¿Quién o qué puede ser dañado?

¿Cómo puede ocurrir el daño?

Para realizar esto existe una matriz de riesgo, aprobada por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social la cual contiene:

### Estimación del Riesgo

Para cada uno de los peligros identificados se deberá estimar el riesgo, determinando la ecuación:

$$R(\text{Riesgo}) = P(\text{Probabilidad}) + G(\text{Gravedad del daño}) + V(\text{Vulnerabilidad})$$

a) **Probabilidad:** A la hora de establecer la probabilidad de los daños, se deberá considerar si las medidas implantadas son adecuadas, los requisitos legales, etc. aparte de considerar:

- Trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos
- Frecuencia a la exposición de peligro
- Fallos en los componentes de las instalaciones, las máquinas ó los dispositivos de protección
- Exposición a elementos
- Actos inseguros de las personas, tanto errores involuntarios como violaciones intencionadas

**Cuadro 16:** Probabilidad de Ocurrencia de un Riesgo

Probabilidad de Ocurrencia	Valoración
Baja	1(El daño ocurre raras veces)
Media	2(El daño ocurrirá en algunas ocasiones)
Alta	3(El daño ocurrirá siempre o casi siempre)

Elaborado por: MRL

b) **Gravedad del daño:** (consecuencias que produce) deberemos considerar:

- Partes del cuerpo que se verán afectadas
- Naturaleza del daño

**Cuadro17:** Gravedad del Daño

<b>Gravedad del Daño</b>	<b>Valor</b>
Ligeramente Dañino	1
Dañino	2
Extremadamente Dañino	3

**Elaborado por:** MRL

Ligeramente Dañino (**LD**): daños superficiales como cortes y pequeñas magulladuras, irritaciones en los ojos por polvo, molestias e irritación, dolor de cabeza.

Dañino (**D**): laceraciones, quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas menores, sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo-esqueléticos, enfermedades que conducen a incapacidad menor.

Extremadamente Dañino (**ED**): amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales, enfermedades crónicas que acorten la vida, cáncer.

**Vulnerabilidad:** Gestiones para disminuir el riesgo

**Cuadro 18:** Vulnerabilidad del riesgo

<b>Vulnerabilidad</b>	<b>Puntuación</b>
MEDIANA GESTIÓN (acciones puntuales, aisladas)	1
INCIPIENTE GESTIÓN (protección personal)	2
NINGUNA GESTIÓN	3

**Fuente:** MRL

**Estimación del riesgo**

**Cuadro 19:** Estimación o Evaluación

<b>Estimación</b>	<b>Valor</b>
Riesgo Moderado	4 y 3
Riesgo Importante	6 y 5
Riesgo Intolerable	9, 8 y 7

**Fuente:** MRL

### **Documentos a utilizarse**

Anexo 01      RIdRies - 1      Matriz de Identificación de Riesgos

Anexo08      RMR – 8      Mapa de riesgos

Anexo 09      RSE – 9      Señalización

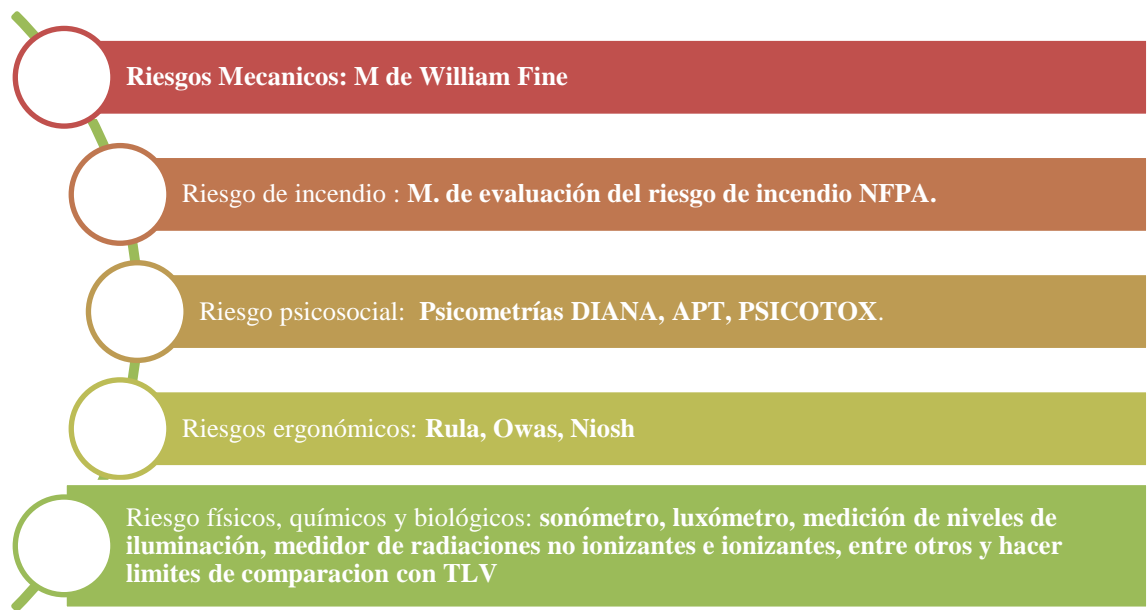
### **Documentos relacionados**

Procedimiento de Comunicación

## Medición

Para la medición de los factores de Riesgos existentes en la fábrica Molinos "El Porvenir" se utilizaran lo siguiente métodos:

**Figura 37:** Métodos para medición de riesgos





**Fuente:** IESS

## Evaluación

Para la evaluación de los factores de Riesgos existentes en la fábrica Molinos "El Porvenir" se ha tomado como referencia la opinión de los trabajadores los cuales son los que se encuentran en contacto directo con los riesgos existentes, a través de una investigación exhaustiva mediante una encuesta acerca de Seguridad Industrial



	<b>SISTEMA DE ADMINISTRACION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>			
Título: <b>VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES</b>				
CODIGO: VigSal- 07	Área:	# Revisión	Razón de la Revisión:	Vigente desde:

### Finalidad

Observar constantemente la totalidad de los eventos detectando daños a la salud que son derivados de la interacción del trabajador(a) con el ambiente de trabajo y los factores de producción por medio de la información, comunicación y la aplicación de medidas de prevención.

### Alcance

Todos los procesos de los Molinos "El Porvenir".

### Objetivos

- Identificar y analizar los problemas de salud individual y colectiva
- Prevenir y controlar las enfermedades y lesiones

### Responsables

Gerente

Delegado de Seguridad

	Elaborado por:	Aprobado por:	Revisado por:
Nombre:	Viviana Segovia	Ing. Christian Mariño	Ing. Christian Mariño
Cargo:	Tesista	Tutor	Tutor
Fecha:			

## **Formulación del Procedimiento**

La Vigilancia de la Salud, debe respetar que todo trabajador tenga siempre derecho a:

- Que se respete su intimidad y dignidad.
- Que le sean comunicadas de manera clara y comprensible para él, todo los resultados de sus reconocimientos médicos.
- Que los datos no se utilicen nunca para discriminarle.
- Que se realicen las pruebas menos molestas para él y que sean proporcionales al riesgo.
- Que las pruebas sean realizadas por un profesional sanitario con acreditada competencia, formación y capacidad.

La vigilancia de la salud ayuda a:

- Identificar los problemas: en sus dos dimensiones, la individual (detección precoz, trabajadores susceptibles, adaptación de la tarea) y la colectiva (diagnóstico de situación y detección de nuevos riesgos)
- Planificar la acción preventiva: estableciendo las prioridades de actuación.
- Evaluar las medidas preventivas: sirviendo de alerta ante cualquier manifestación de lesiones pese a la existencia de unas condiciones de trabajo en principio correctas y evaluando la eficacia del plan de prevención favoreciendo el uso de los métodos de actuación más eficaces.

## **Exámenes médicos Pre ocupacionales (Ingresos)**

El examen médico pre-ocupacional debe aportar a las necesidades de salud del trabajador, a las de la empresa facilitando la asociación empresa - individuo, labor - trabajador y generando confianza entre dos personas que van adelantar actividades en busca de beneficios mutuos.

Este tipo de exámenes es una evaluación inicial y obligatoria, se lo debe desarrollar cada vez que un nuevo trabajador se incorpore a la empresa, el médico le dirá el día y hora para realizar la evaluación de salud inicial y se le informara

los riesgos existentes en su puesto de trabajo, este examen se llevará a cabo en los primeros quince días hábiles tras la incorporación de todo trabajador.

Exámenes médicos requeridos para la evaluación médica en el pre-ocupacional:

Examen físico completo cuadro Hemático, parcial de orina, audiometría, optometría, glicemia, electrocardiograma, colesterol, triglicéridos, radiografías, Exámenes de laboratorio.

### **Exámenes médicos Periódicos**

Los exámenes periódicos deben facilitar el manejo de patologías que se manifiesten al momento de la evaluación, obligar a la expedición de un nuevo certificado de aptitud y reformular, cuando sea necesario, programas específicos de vigilancia epidemiológica y actividades globales de salud de la empresa.

El delegado de seguridad y junto con el medico se pondrán de acuerdo para organizar la citación a los reconocimientos, que se realizará por escrito a todos los trabajadores para el control periódico de su estado de salud.

La periodicidad de los controles se establecerá por los protocolos médicos correspondientes, en función del riesgo al que esté sometido el trabajador.

### **Exámenes médicos de Retiro**

Es obligatoria la realización de exámenes médicos de retiro, con estos exámenes aplicados a los trabajadores se puede detectar el efecto de los riesgos a los cuales estuvo expuesto en su lugar de trabajo.

Aplican los requisitos que regulan el acto médico y definitivamente debe entregársele la certificación al trabajador mismo, o por lo menos hacérsela conocer, no hay justificación legal o ética alguna para no hacerlo.

### **Exámenes médicos de reubicación**

Se realiza un examen en los cuáles ven las condiciones o secuelas funcionales existentes que obligan a la reubicación del trabajador como por ejemplo la presencia de ausentismo, perdida de aptitud o modificaciones en el proceso laboral entre otras.

En los trabajadores reubicados se deben realizar con más frecuencia los controles periódicos, por lo menos inicialmente, y más estricto control de los riesgos que se puede presentar.

### **Exámenes Médicos de Reingreso laboral**

Estos exámenes se deben realizar después de interrupciones prolongadas de la actividad laboral, bien sea por causas médicas o de otro tipo. Cuando es por causas médicas es indispensable determinar de nuevo la aptitud del trabajador y señalar las secuelas de la patología que generó la incapacidad, cuando son de otro tipo las causas, deben determinar la aptitud actual.



Estos exámenes se los debe realizar a todo trabajador que se reincorpore tras una ausencia superior a 30 días, para que se le realice un reconocimiento médico.

### **Documentos Utilizados**

Anexo10      RExMed – 10      Exámenes médicos

### **Documentos Relacionados**

Procedimiento de Selección del Personal y comunicación

	<b>SISTEMA DE ADMINISTRACION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>			
<b>Título: INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES</b>				
<b>CODIGO:</b> InvAcc– 08	<b>Área:</b>	<b># Revisión</b>	<b>Razón de la Revisión:</b>	<b>Vigente desde:</b>

### **Finalidad**

Descubrir cuáles fueron los actos y condiciones que provocan el accidente en los Molinos “El Porvenir” para poder eliminarlas.

### **Alcances**

Todas las áreas de los Molinos “El Porvenir”.

### **Objetivos**

- Conocer los hechos sucedidos
- Deducir las causas que los han producido.
- Eliminar las causas para evitar casos similares

### **Responsabilidades**

Gerente

Delegado de Seguridad Industrial

Jefe de Producción

Trabajadores

	Elaborado por:	Aprobado por:	Revisado por:
<b>Nombre:</b>	Viviana Segovia	Ing. Christian Mariño	Ing. Christian Mariño
<b>Cargo:</b>	Tesista	Tutor	Tutor
<b>Fecha:</b>			

## **Formulación del procedimiento**

Para poder realizar una investigación sobre accidentes ocasionados en los Molinos "El Porvenir" se realizará las siguientes etapas de investigación:

a) Recolección de información: obtener información sobre lo ocurrido.

Se debe llegar al lugar del hecho lo antes posible a fin de evaluar la magnitud de los daños, asegurar el lugar y ubicar testigos circunstanciales. Es decir:

- Reportar el accidente o incidente dentro de las 24 horas de ocurrido al Jefe de producción, al Responsable de Seguridad y al Gerente de la empresa
- Asegurar el lugar mediante vigilancia, a fin de poder conservar las evidencias, e impedir su desaparición, ya sea intencional o fortuita.
- Buscar evidencias transitorias, tales como manchas de agua, huellas, derrames de líquido, etc.
- Tomar fotografías, hacer mapas y diagramas, en lo posible las fotografías deberán ser tomadas por un fotógrafo profesional, teniendo en cuenta la posibilidad de ubicar el lugar donde fueron tomadas. Esto se logra mediante anotaciones sobre la fotografía o mejor aún, haciendo entrar en la misma algún punto de referencia.

Esto es de vital importancia en el caso de evidencias transitorias; es común fotografiar indicaciones de instrumentos. La señalización en mapas permite ubicar la zona del accidente y el uso de diagramas sirve para indicar la zona afectada, localizar la posición de los lesionados, etc, con el objeto de ayudar al investigador a formarse una imagen visual de lo ocurrido.

- Recolectar objetos físicos: En el lugar donde ocurrió un accidente quedan por lo general, objetos tales como trozos provenientes de roturas o proyectados. Además, en ciertos casos es necesario tomar muestras de materiales para determinar características físicas y químicas de los mismos (por ejemplo: material de estructuras para ser analizado, muestras de aceite, de combustible, etc.)
- Entrevistas con testigos, es la parte más importante de la etapa de recolección de información, primeramente se tomarán las referencias del individuo como

nombre, edad, cargo, etc, posteriormente se debe pedir al mismo una descripción de los hechos y recién entonces hacer las preguntas pertinentes. Es importante no tratar de inducir respuestas en concordancia con la idea del investigador.

b) Análisis de los datos

A partir de los primeros datos recolectados se formularán hipótesis que conducirán a la búsqueda de datos para su conformación o rechazo. Este proceso de formulación de hipótesis y búsqueda de datos es ayudado mediante técnicas analíticas.

La recolección indiscriminada de datos así como la formulación de hipótesis no basadas en datos son de poca utilidad.

**Documentos a utilizarse**



Anexo 11	RInvAcc -11	Investigación de accidentes e incidentes
Anexo 12	RRegAcci-12	Registro de Accidentes

**Documentos Relacionados**

Procedimiento de Comunicación

Procedimiento de Vigilancia de la salud

Procedimiento de Identificación, estimación y control de riesgos

	<b>SISTEMA DE ADMINISTRACION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>			
Título: <b>MANTENIMIENTO</b>				
CODIGO: Mant- 09	Área:	# Revisión	Razón de la Revisión:	Vigente desde:

### Finalidad

Mantener en buenas condiciones, la maquinaria, herramienta, equipo de trabajo, lo cual permite un mejor desenvolvimiento y seguridad evitando en parte riesgos en el área laboral.

### Alcance

Todas las áreas de los Molinos "El Porvenir".

### Objetivo

- Optimización de la disponibilidad del equipo productivo.
- Evitar el envejecimiento prematuro de los equipos que forman parte de las instalaciones.

### Responsables

Departamento de Mantenimiento

Jefe de Producción

Trabajadores

	Elaborado por:	Aprobado por:	Revisado por:
Nombre:	Viviana Segovia	Ing. Christian Mariño	Ing. Christian Mariño
Cargo:	Tesista	Tutor	Tutor
Fecha:			



## **Formulación del procedimiento**

El mantenimiento es conjunto de normas y técnicas establecidas para la conservación de la maquinaria e instalaciones de una planta industrial, para que proporcione mejor rendimiento en el mayor tiempo posible.

Procedimiento de mantenimiento.



- 1.- El departamento de Mantenimiento realiza una revisión diaria de toda la maquinaria existente en los Molinos "El Porvenir".
- 2.- Reportar si existe daños en la maquinaria
- 3.- Identificar el daño
- 4.- Elaborar un permiso para la realización del mantenimiento y para enlistar los repuestos necesarios
- 5.- Se solicitará los repuestos en bodega.
- 6.- Reparación de la máquina, ejecutando las actividades planificadas en el mantenimiento preventivo
- 7.- Elaborar informes de actividades del mantenimiento desarrollado.

## **Documentos a utilizarse**

Anexo13	RFaEq-13	Reporte de falla del equipo
Anexo 14	RSolMant – 14	Solicitud de Servicio de mantenimiento
Anexo 15	ROrdTra – 15	Orden de trabajo

## **Documentos relacionados**

Procedimiento de comunicación

	<b>SISTEMA DE ADMINISTRACION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>			
Título: <b>INSPECCIÓN DE SEGURIDAD</b>				
CODIGO: InspSegu– 010	Área:	# Revisión	Razón de la Revisión:	Vigente desde:

### Finalidad

Detectar procedimientos defectuosos, áreas peligrosas y riesgos potenciales, analizando y evaluando dichos riesgos, formulando medidas correctivas y/o controlando correcciones anteriores.

### Alcance

Todas las áreas de los Molinos "El Porvenir".

### Objetivos

- Descubrir los riesgos corregibles de la industria, evitando así la producción de accidentes

### Responsables

Delegado de Seguridad

Jefe de Producción

	Elaborado por:	Aprobado por:	Revisado por:
Nombre:	Viviana Segovia	Ing. Christian Mariño	Ing. Christian Mariño
Cargo:	Tesista	Tutor	Tutor
Fecha:			

## **Formulación del procedimiento**

Se deben inspeccionar todas las instalaciones, equipos y procesos en funcionamiento normal y en todas las variaciones posibles, esta inspección debe ser exhaustiva, es decir, sin desechar lugares remotos, de difícil acceso, instalaciones repetitivas ó similares a las ya inspeccionadas. Es recomendable realizar la visita acompañado del Delegado de Seguridad y Jefe de Producción, en esta inspección se tendrán en cuenta los aspectos materiales y técnicos, el comportamiento humano, la organización, la metodología, instalaciones eléctricas, hidráulicas, neumáticas, el orden, limpieza, materias primas e insumos, señalización, etc.

Para la Inspección es necesario:

- Planificar qué, quién, cómo y cuándo se va a inspeccionar.
- Visita al área o instalación determinada.
- Identificación de las anomalías detectadas y propuesta de medidas correctoras.
- En caso de detectar un riesgo grave e inminente se seguirá el procedimiento previsto al efecto.

De la visita practicada se emitirá un informe (Hoja de inspección) que será archivada y servirá como documento de trabajo para la Planificación de la actividad preventiva.

Se enviará una copia de dicha hoja al Departamento o persona responsable de llevar acabo la medida correctora, de manera que proceda a su valoración y fije el plazo estimado para su implantación, o bien emita una propuesta alternativa cuando considere que existe una medida más adecuada.

Volver a visitar el área o instalación con el fin de comprobar el cumplimiento de la acción propuesta así como la efectividad de la misma.

Para la inspección de seguridad se utiliza como herramienta El Check-List es una lista de comprobación que sirve para servir de guía y recordar los puntos que

deben ser inspeccionados en función de los conocimientos que se tienen sobre las características y riesgos de las instalaciones. Es un cuestionario de preguntas en el que se responderá SI o NO, es una lista de comprobación de determinadas condiciones de trabajo compuesta por varios ítems que pueden contener una ó varias preguntas.

El check-list debe referirse a cuatro aspectos distintos de la prevención de riesgos laborales:

- Al agente material: instalaciones, máquinas, herramientas, sustancias peligrosas, suelos, paredes, objetos, etc
- Al entorno ambiental: orden y limpieza, ruido, iluminación, temperatura, condiciones higrométricas, corrientes de aire, etc
- A las características personales de los trabajadores: conocimientos, aptitudes, actitudes, grado de adiestramiento, comportamiento, etc
- A la organización: gestión de la prevención, formación, métodos y procedimientos, sistema de comunicaciones, etc.

Mediante las inspecciones se pueden detectar:

- Condiciones inseguras: Carencia de protecciones de órganos en movimiento de las máquinas, falta de dispositivos de seguridad, etc.
- Actos inseguros: Al llevar a cabo las inspecciones y observar a las personas trabajando se pueden detectar acciones o hábitos inseguros.
- Acciones correctoras ineficaces: Detectados los riesgos y adoptadas las medidas correctoras que se estime oportunas, mediante inspecciones posteriores se puede comprobar la eficacia de tales medidas.
- Problemas de diseño: Permite detectar riesgos que no se tuvieron en cuenta al diseñar, modificar o reparar las instalaciones.

### **Documentos a utilizarse**



Anexo 16      RInsSeg – 16      Inspección de Seguridad

Anexo 17    RCkLit – 17    CheckList

**Documentos relacionados**

Anexo 08    RMR – 8    Mapa de Riesgos

Anexo 09    RSE – 9    Señalización

	<b>SISTEMA DE ADMINISTRACION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>			
Título: <b>PLAN DE EMERGENCIA</b>				
CODIGO: PIEmer- 011	Área:	# Revisión	Razón de la Revisión:	Vigente desde:

### Finalidad

Planificación de un conjunto de actividades, acciones y procedimientos haciendo frente a las situaciones de riesgo que comprometan la integridad física de las personas que trabajen en el área y de los bienes de la empresa, además a controlar y mitigar cualquier emergencia ambiental relacionada con el manejo de materiales.

### Alcance

Todo el personal de la Empresa Molinos "El Porvenir".

### Objetivos

- Asegurar la integridad física de los trabajadores ante una emergencia, así como a salvaguardar las instalaciones de la Empresa Molinos "El Porvenir".
- Definir procedimientos para actuar en caso de desastre o amenaza colectiva y desarrollar en las personas destrezas y condiciones, que les permitan responder rápida y coordinadamente frente a una emergencia
- Minimizar el impacto o consecuencias

### Responsables

Gerente

Jefe de Producción

Delegado de Seguridad

Empleados

	Elaborado por:	Aprobado por:	Revisado por:
Nombre:	Viviana Segovia	Ing. Christian Mariño	Ing. Christian Mariño
Cargo:	Tesista	Tutor	Tutor
Fecha:			

## **Formulación del Procedimiento**

Para poder controlar las emergencias de forma adecuada y evitar consecuencias de mayor extensión se debe implementar procedimientos de actuación.

- Es obligación de todos los trabajadores conocer y observar las reglas de prevención en caso de procedimientos de emergencia, así como conocer las rutas de evacuación, las zonas de seguridad y las zonas pintadas como puntos de reunión segura fuera de las áreas construidas.
- Para prevenir catástrofes se debe apagar y dejar desconectados todos los equipos y/o máquinas eléctricas que no van a ser utilizados.
- Todo el personal debe estar lo suficientemente capacitados y entrenados para actuar en estos casos de inicio de una catástrofe.
- Mantener operativo todo sistema de ayuda para controlar esta ocurrencia.
- Conocer el manejo de los extintores y que estos estén operativos y listos para ser usados.
- Contar con capacitación de primeros auxilios
- Implementar alarmas de emergencia en lugares estratégicos dentro de la Empresa.
- Realizar simulacros de evacuación.

Cuando se produce esta anomalía se debe comunicar de manera inmediata al Jefe de seguridad de la ocurrencia del desastre quien accionara inmediatamente las alarmas sonoras y luminosas, dirigir a todo el personal a las salidas de emergencia y contabilizar la nómina del personal

Cuando ya estén fuera de peligro se brindara primeros auxilios a las personas que lo requieran, evaluar los efectos del siniestro, daños y pérdidas que permitan llegar a conclusiones y recomendaciones respectivas e informándole al Representante de la empresa, se debe tomar acciones correctivas de acuerdo al informe emitido.

Equipos de Prevención como extintores serán remitidos sin demora para su recarga a la Empresa proveedora quien expedirá un Certificado de la operatividad de los mismos, esto con la finalidad de que les entreguen extintores en calidad de préstamo mientras los extintores de la empresa regresan al local. Así mismo si se utilizaron medicamentos del botiquín estos serán restituidos en un plazo máximo de 24 horas.

**“RECUERDE QUE NO ES EL MÁS FUERTE EL QUE SOBREVIVE A UN  
DESASTRE SINO EL QUE ESTÁ MEJOR PREPARADO”**

#### **Documentos a utilizarse**



Anexo 18	RPE - 18	Puntos de evacuación.
Anexo 19	RProCatas – 19	Procedimiento en caso de catástrofe
Anexo 20	RProEvac – 20	Procedimiento para guías de evacuación
Anexo 21	RPlaCont– 21	Plan de Contingencia

#### **Documentos relacionados**

Procedimiento de Formación, capacitación y Adiestramiento

Procedimiento de Comunicación



	<b>SISTEMA DE ADMINISTRACION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>			
Título: <b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL</b>				
CODIGO:PEPP- 012	Área:	# Revisión	Razón de la Revisión:	Vigente desde:

### Finalidad

Establecer un adecuado nivel de protección de la salud de los trabajadores frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo manifestando el uso correcto, procedimiento de selección, procedimientos de adquisición, distribución y mantenimiento de los EPP en los Molinos "El Porvenir".

### Alcance

Todo el personal que utilice EPP en los Molinos "El Porvenir".

### Objetivos

- Analizar los puestos de trabajo para seleccionar los equipos de protección adecuados.
- Concientizar a los trabajadores de la importancia del uso de EPP
- Capacitación para el uso correcto de los EPP

### Responsables

Gerente

Delgado de seguridad

Jefe de Producción

Departamento Financiero

	Elaborado por:	Aprobado por:	Revisado por:
Nombre:	Viviana Segovia	Ing. Christian Mariño	Ing. Christian Mariño
Cargo:	Tesista	Tutor	Tutor
Fecha:			

## **Formulación del Procedimiento**

La importancia de los Equipos de Protección Personal radica en lo práctico e inmediata acción de control de riesgo creando una barrera aislante entre el riesgo y el hombre.

El objetivo de un EPI es evitar daños a la salud, ya sea en forma de accidente laboral o de enfermedad profesional; por esto es muy importante y vital en el trabajo que usen los equipos de protección que se asignen a cada tarea.

Para la selección y adquisición del EPP se contactan proveedores calificados y fabricantes que reúnan los requisitos de seguridad y calidad en el producto por lo cual se deberá:

- a) El delegado de seguridad analizar y evaluar los riesgos existentes que no puedan evitarse o limitarse suficientemente por otros medios.
- b) Definir las características que deberán reunir los equipos de protección individual para garantizar su función, teniendo en cuenta la naturaleza y magnitud de los riesgos de los que deban proteger, así como los factores adicionales de riesgo que puedan constituir los propios equipos de protección individual o su utilización.
- c) Comparar las características de los equipos de protección individual existentes en el mercado

Al elegir un equipo de protección individual se deberá verificar la conformidad del equipo elegido con las condiciones y requisitos que se establecen de acuerdo a las normativas de prevención a nivel mundial.

Se selecciona el EPP siguiendo un orden anatómico del cuerpo como sigue:

- Protección para la cabeza
- Protección auditiva
- Protección para cara y ojos
- Protección respiratoria

- Protección para miembros superiores
- Protección para miembros inferiores.

Se selecciona y adquiere el EPP para actividades con grado de dificultad entre otros:

- Trabajos de altura.
- Espacios confinados y
- Atmósferas deficientes

La capacitación adecuada es fundamental para que la utilización de los EPP brinde el servicio esperado, para ello se debe considerar:

- Magnitud y naturaleza del riesgo.
- Uso de los EPP
- Manera de revisión los EPP
- Sobre exposición
- Primeros auxilios y emergencia
- Medidas para conservar los EPP en buen estado

### **Utilización y mantenimiento de los equipos de protección individual.**

La utilización, el almacenamiento, el mantenimiento, la limpieza, la desinfección cuando proceda, y la reparación de los equipos de protección es responsabilidad del trabajador y deberán efectuarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Es responsabilidad del delegado de seguridad vigilar el estado de los equipos de protección personal, depende del estado deberá proceder a la sustitución inmediata para prevenir accidentes y enfermedades laborales.

Las condiciones en que un equipo de protección deba ser utilizado, en particular, en lo que se refiere al tiempo durante el cual haya de llevarse, se determinarán en función de:

- La gravedad del riesgo.

- El tiempo o frecuencia de exposición al riesgo.
- Las condiciones del puesto de trabajo.
- Las prestaciones del propio equipo.
- Los riesgos adicionales derivados de la propia utilización del equipo que no hayan podido evitarse.

Los equipos de protección individual estarán destinados, en principio, a un uso personal. Si las circunstancias exigiesen la utilización de un equipo por varias personas, se adoptarán las medidas necesarias para que ello no origine ningún problema de salud o de higiene a los diferentes usuarios.

### **Documentos a utilizarse**

Anexo 22	RIdeEPP – 22	Identificación de EPP
Anexo 23	REntEPP – 23	Entrega de elementos de EPP
Anexo 24	RVerEPP – 24	Verificación de elementos de EPP
Anexo 25	RMantEPP – 25	Mantenimiento de elementos de EPP



### **Documentos Relacionados**

Procedimientos de Comunicación

Procedimiento de Información

Procedimiento de Formación, capacitación y Adiestramiento

Anexo 09	RSE - 9	Señalización
----------	---------	--------------

	<b>SISTEMA DE ADMINISTRACION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>			
Título: <b>AUDITORÍAS INTERNAS</b>				
CODIGO: AudInt– 013	Área:	# Revisión	Razón de la Revisión:	Vigente desde:

### Finalidad

Realizar Auditorías internas que permitan evaluar el desempeño, el logro de metas para garantizar un mejoramiento continuo de la productividad de la empresa Molinos “El Porvenir”.

### Alcance

Todas las áreas y procedimientos de los Molinos “El Porvenir”.

### Objetivos

- Ayudar a la dirección en el cumplimiento de sus funciones y responsabilidades,
- Asegurar la exactitud y veracidad de los datos contables
- Promover y evaluar la seguridad, la calidad y la mejora continua.

### Responsables

Gerente

Jefe de Personal

	Elaborado por:	Aprobado por:	Revisado por:
Nombre:	Viviana Segovia	Ing. Christian Mariño	Ing. Christian Mariño
Cargo:	Tesista	Tutor	Tutor
Fecha:			

**Auditorías internas:** son hechas por personal de la empresa. Un auditor interno tiene a su cargo la evaluación permanente del control de las transacciones y operaciones y se preocupa en sugerir el mejoramiento de los métodos y procedimientos de control interno que redunden en una operación más eficiente y eficaz.

**Auditoría Externa:** es el examen crítico, sistemático y detallado de un sistema de información de una unidad económica, realizado por un Contador Público sin vínculos laborales con la misma, utilizando técnicas determinadas y con el objeto de emitir una opinión independiente sobre la forma como opera el sistema, el control interno del mismo y formular sugerencias para su mejoramiento.

### **Formulación del procedimiento**

La necesidad de la auditoría interna se pone de manifiesto en una empresa a medida que ésta aumenta en volumen, extensión geográfica y complejidad y hace imposible el control directo de las operaciones por parte de la dirección, esta auditoría se debe efectuar al menos una vez cada año para verificar la implantación, mantenimiento y funcionamiento del Sistema de Administración.

A partir del estudio de los procedimientos y especificaciones de trabajo e instrucciones que entran dentro del campo de aplicación de la auditoría a realizar, el auditor selecciona las áreas que estima de mayor interés y elabora un listado de puntos a auditar este listado puede modificarse o mantenerse.

Una vez que se tenga esta lista la auditoría se realizara, en lo posible, en una sola jornada, con el fin de agilizar tanto su realización como el posterior proceso de implantación de acciones correctoras y/o de mejora.

### **Ejecución de la auditoría.**

La auditoría seguirá siempre los siguientes pasos:

- Preparación de Auditoría: El auditor, junto con el auditado (si es preciso), recopilará los documentos y registros relacionados con el Sistema de Seguridad

y Salud. La utilización de un cuestionario de auditoría (sin formato al efecto) por parte del auditor es opcional.

- Reunión Previa: Las auditorías comenzarán con una reunión previa, en la cual, el auditor comentará al auditado el objetivo de la misma, confirmando horarios y aclarando cualquier duda sobre el proceso de auditoría que pueda surgir.
- Desarrollo de Auditoría: Mediante inspección visual, entrevistas al personal y lectura de documentación y registros, el auditor irá anotando evidencias de auditoría, determinando cuáles de ellas no conformidades o, simplemente, recomendaciones u observaciones.
- Reunión final: Una vez concluida la auditoría, el auditor expondrá al auditado las principales no conformidades detectadas en el transcurso de la misma, e informará de la fecha en que entregará el correspondiente informe.

El auditor debe comprobar que el auditado ha entendido el contenido y fundamento de las no conformidades registradas con su/s firma/s. Este/os no tiene/n por qué implicar una aceptación de la misma, sino sólo su comprensión. El auditado podrá alegar anexándolo, en este caso, al informe de auditoría.

### **Informe**

El Auditor prepara un “Informe de Auditoría” dirigido al Gerente para su conocimiento y toma de decisiones en plazo no superior a quince días naturales.

El informe de auditoría tiene que ser claro, preciso completo, reflejando fielmente el resultado de la misma, y debiendo estar fechado y firmado.

En dicho informe, se hará constar obligatoriamente (sin un formato establecido al efecto):

- Área auditada y fecha de la Auditoría.
- Auditor y observador (si existiese este último).
- Responsable del departamento, servicio o área auditada.
- Personal que ha participado en la auditoría (interlocutores).
- Breve declaración del alcance y finalidad de la auditoría.

- Lista de normas, procedimientos y otros documentos utilizados como base para la realización de la auditoría.
- Resumen de los resultados de la auditoría.
- Descripción de todas las no conformidades encontradas, explicadas concisamente, incluyendo los requisitos incumplidos, las comprobaciones realizadas e identificando elementos o registros examinados, con el fin de asegurar que la unidad auditada pueda poner en práctica las soluciones necesarias.
- Identificación de puntos fuertes y puntos débiles.
- Deberán incluirse todos los detalles que permitan que la unidad auditada realice una reflexión adecuada, tome las medidas apropiadas y prepare una respuesta pertinente.

#### **Documentos a utilizarse**

Anexo 26      RLisAud- 26              Lista de puntos a Auditar

Anexo 27      RPIAud- 27              Plan de Auditorias



#### **Documentos relacionados**

Procedimiento de Comunicación

Procedimiento de Formación, capacitación y Adiestramiento

Procedimiento de Información al personal



	<b>SISTEMA DE ADMINISTRACION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>			
Título: <b>REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN</b>				
CODIGO: RevDire– 014	Área:	# Revisión	Razón de la Revisión:	Vigente desde:

### Finalidad

Establecer las normas para la revisión de la dirección, asegurando su continua aptitud, adecuación y eficacia del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional para el mejoramiento continuo de la seguridad y la salud en el trabajo.

### Alcance

Todos los documentos del Sistema de Administración de Seguridad y Salud para obtener la información necesaria para que la dirección pueda efectuar esta evaluación

### Responsables

Gerente

Delegado de Seguridad

	Elaborado por:	Aprobado por:	Revisado por:
Nombre:	Viviana Segovia	Ing. Christian Mariño	Ing. Christian Mariño
Cargo:	Tesisista	Tutor	Tutor
Fecha:			

## **Formulación del procedimiento**

El proceso de revisión por la dirección debe asegurar que se reúna toda la información necesaria para que la dirección pueda efectuar esta evaluación. Esta revisión debe ser documentada.

La revisión por la dirección debe considerar la eventual necesidad de cambios en la política, los objetivos y otros elementos del sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

La responsabilidad de las revisiones recae directamente en la Gerencia.

Gerencia mantendrá un Registro y Archivo de todas las revisiones realizadas.

## **Información para la revisión**

La Revisión del Sistema será un proceso en sí mismo en el que la información de entrada para realizar dicha Revisión por la Dirección incluye:

- Estadísticas de accidentes
- Resultados de auditorías internas y externas del sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional
- Acciones correctivas realizadas en el sistema desde la última revisión
- Informes de emergencias (reales o ejercicios)
- Informes de los procesos de identificación de peligros, evaluación de riesgos y control de riesgo
- Desempeño de los procesos y conformidad con la seguridad.
- Recomendaciones de mejora

## **Resultados de la Revisión**

Los Resultados de la revisión por la Dirección incluyen todas las decisiones y acciones relacionadas con:

- Actas de la Revisión.
- Revisiones de la política de Seguridad y Salud Ocupacional y de los objetivos

- Acciones correctivas específicas para cada miembro de la dirección, con fechas propuestas para su cumplimiento.
- Acciones específicas de mejora, con responsabilidades asignadas y fechas propuestas de cumplimiento.
- Fecha para la revisión de acción correctiva.
- Áreas en las que se debería poner énfasis, las cuales deben reflejarse en la planificación de futuras auditorías internas del sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Se realizará como mínimo una revisión del Sistema anual en el último trimestre del año.

Los resultados, conclusiones y recomendaciones derivadas de la revisión del Sistema se incluirán en el correspondiente informe de Revisión.

Este informe resultado de esta revisión se plasma en las actas que estará firmado por Gerencia y constituye un registro.

Este informe será la base para la adopción de las medidas necesarias para optimizar el Sistema, revisar la política, establecer nuevos objetivos y conseguir la mejora continua del Sistema.

La Gerencia deberá tener muy en cuenta la mejora y optimización de los recursos, entre los que la formación es un tema clave para la concienciación del personal y de los mandos intermedios

### **Documentos a utilizar**

Anexo 28

RRevDir – 28

Revisión por la Dirección

## Plan de Acción

**Cuadro 20:** Plan de Acción

<b>Etapas</b>	<b>Metas</b>	<b>Actividades</b>	<b>Recursos</b>	<b>Responsable</b>	<b>Tiempo(semanas)</b>
<b>Sensibilización</b>	22-07-2010 hasta 20-08- 2010 (20%)	Observación, recolección de información.	Cámara Computador Internet Transporte Impresiones	La investigadora Tutor Gerente Operarios	2
<b>Ejecución</b>	02 de Septiembre 50%	Diseño de los elementos del Sistema de Administración de la Seguridad y Salud	Libros Computador Internet	La investigadora Tutor	12
<b>Evaluación</b>	10-10-2010 hasta 01-11- 2010(30%)	Revisiones del Diseño	Documentación	La Investigadora Tutor Gerente	5

**Elaborado por:** Viviana Segovia

## Administración de la Propuesta

El Gerente junto con el Delegado de seguridad estará encargado de garantizar la Seguridad y Salud Ocupacional a todos los trabajadores, los mismos tienen que apoyar a la implantación y seguimiento de las gestiones del Sistema de Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo

## Plan de Monitoreo y Evaluación de la Propuesta

El Plan de Monitoreo y Evaluación de la Propuesta se debe constituir no sólo como un instrumento de control administrativo (control de actividades, metas y presupuesto), sino como una herramienta de gestión que permita tomar decisiones estratégicas sobre la base de un análisis del entorno y observación del avance y/o cumplimiento de los objetivos propuestos en el Plan.

**Cuadro 21:** Monitoreo y Evaluación

<b>PREGUNTAS BÁSICAS</b>	<b>EXPLICACIÓN</b>
1.- ¿Quién solicita evaluar?	La Empresa Molinos El Porvenir
1.- ¿Qué evaluar?	El cumplimiento del Sistema
2.- ¿Por qué evaluar?	Para detectar deficiencias, obstáculos y/o necesidades de ajuste.
3.- ¿Para qué evaluar?	Para ver el avance en la ejecución de la Meta Física (eficacia), la adecuada utilización de recursos para lograr dicho avance (eficiencia) y la consecución de los objetivos planteados durante el proceso de ejecución (efectividad)
4.- ¿Con qué criterios?	Coherencia, viables, efectividad, eficiencia, eficacia.
6.- ¿Quién evalúa?	Personal designado.
7.- ¿Cuándo evaluar?	Cuando la Empresa lo necesite
8.- ¿Cómo evaluar?	Con la gestión Administrativa, Evaluación y Seguimiento

10.- ¿Con qué evaluar?	Recursos que sean necesarios
------------------------	------------------------------

**Elaborado por:** Viviana Segovia

## **Conclusiones y Recomendaciones**

### **Conclusiones**

Para mejorar el desempeño laboral se realizó procedimientos de capacitación, Información al personal, vigilancia de la salud, con el fin de proporcionar seguridad a los trabajadores y reducir los accidentes y enfermedades laborales.

Para la identificación de peligros se realizó una matriz de identificación, estimación y control de riesgos por lo que se pudo apreciar todos los factores presentes que pueden afectar considerablemente la salud de los trabajadores, y ocasionar accidentes, en todas las áreas de la empresa.

El SASST estará compuesto por tres elementos Gestión Técnica, Gestión del Talento Humano y Gestión Administrativa, por lo cual se realizó un manual de procedimientos que abarcan las características, programas y actividades dirigidas a la eliminación o reducción de los factores de riesgo evitables, relacionados con las operaciones que pudieran provocar accidentes personales, enfermedades ocupacionales, daños a la propiedad, procesos, y /o productos.

## **Recomendaciones**

Se recomienda que se siga paso a paso dichos procedimientos y documentarlos para poder evaluar y controlar en un futuro y tener constancia de la aplicación, con esto estamos aportando a la mejora continua de la empresa y de sus trabajadores.

Cuando existen cambios significativos en cualquiera de los procesos de producción, áreas y puestos de trabajo, es indispensable realizar un nuevo análisis de riesgos de manera inmediata, es necesario realizar la evaluación anualmente, para identificar los riesgos que han sido controlados y/o eliminados, así como también la presencia de nuevos riesgos en las diferentes áreas de trabajo, de este modo formará parte de un proceso de Mejora Continua en el manejo de la seguridad y salud ocupacional.

Con la implementación, mantenimiento y un proceso de seguimiento del Sistema de Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo, se tiene como fin crear, apoyar y fortalecer una verdadera cultura de seguridad.

## **Materiales de Referencia**

### **Bibliografía**

- IESS, Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo “*Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo*”, Ecuador 2007
- DÁMASO. *Sistema Integrado de Gestión Ambiental- Seguridad y Salud Ocupacional*.
- REVISTA LÍDERES, (29 de Junio del 2009). “*Seguridad Y Salud En El Trabajo, La Obligación De Las Empresas*”.
- JANANIA. “*Manual de Seguridad e Higiene del Trabajo.*” Primera edición, editorial Limusa - balderas México. 1995
- GRIMALDI, SIMONDS (1996). *La Seguridad Industrial su Administración*. ALFAOMEGA. 2ª. Edición. México.
- ASFASHL C. RAY (2000). *Seguridad Industrial y Salud*. PRENTICEHALL. 4ª. Edición. México.
- MARTÍNEZ CORTÉS, F. 1988 (coord.) *La salud en el trabajo* (México, Novum Corporativo S.A.).

### **Linkografía**

- <http://www.col.ops-oms.org/saludambiente/SOIP/default.htm>
- <http://www.gestion-calidad.com/evaluacion-riesgo.html>
- [http://www.la\\_administracion\\_de\\_recursos\\_humanos/15947-28](http://www.la_administracion_de_recursos_humanos/15947-28)
- [http://4.bp.blogspot.com/\\_E28L43Zkhxw/SjrZrO1HGyI/AAAAAAAAAEg/eb\\_yrfEMAAaVU/s1600-h/6.bmp](http://4.bp.blogspot.com/_E28L43Zkhxw/SjrZrO1HGyI/AAAAAAAAAEg/eb_yrfEMAAaVU/s1600-h/6.bmp)
- <http://www.certificadoefr.org/files/images/10SEGUIMIENTO.pdf>
- [http://www.afce.isics.es/futuretense\\_cs/ccurl/AFCE/pdf/procedimiento\\_evaluacion\\_mejora.pdf](http://www.afce.isics.es/futuretense_cs/ccurl/AFCE/pdf/procedimiento_evaluacion_mejora.pdf)



# ANEXOS